

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLİM TARİHİ ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

CUMHURİYETİN İLK KIRK YILINDA TÜRKİYE’DE
TOHUM ISLAH ARAŞTIRMALARI: ESKİŞEHİR
SAZOVA TOHUM ISLAH İSTASYONU ÖRNEĞİ

HAZIRLAYAN
BARIŞCAN ERSÖZ
2502140466

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SEVTAP KADIOĞLU

İSTANBUL – 2020

ÖZ

CUMHURİYETİN İLK KIRK YILINDA TÜRKİYE’DE TOHUM ISLAH ARAŞTIRMALARI: ESKİŞEHİR SAZOVA TOHUM ISLAH İSTASYONU ÖRNEĞİ

BARIŞCAN ERSÖZ

Bu doktora çalışması Türkiye’de 1923-1963 yılları arasındaki 40 yıllık süreçte tohum ıslah araştırmaları alanında yaşanan gelişmeleri Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu örneğinden yola çıkarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Söz konusu dönem, yeni bir ülke kurulurken, ekonomik anlamda onun en önemli taşıyıcı direklerinden olan tarımsal üretimin geliştirilmesi yönünde atılan adımların hız kazandığı bir zaman dilimidir. Ülkenin farklı coğrafyalarında, farklı bitki türleri üzerine çalışmalar yapan tohum ıslah istasyonlarının kuruluşu da bu adımların biridir. Bu istasyonlar, bölgesel veya ulusal çapta ekonomik kalkınmada fayda sağlayabilecek yeni çeşitlerin elde edilmesinde oynadıkları rolün yanı sıra geleneksel tarım yerine, bilimsel araştırmayı önde tutan, rasyonel yöntemlere ve yeni teknolojilere dayalı bir üretim anlayışının yerleştirilmesinde pay sahibi olmuşlardır.

Türkiye’de kurulan ilk tohum ıslah araştırma merkezi olan Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu, öncelikle ülkenin en önemli tarımsal üretim maddesi olan hububat çeşitleri üzerine yaptığı araştırmalarla bu sürece katkı sunmuştur. Bununla birlikte bu istasyon, tarımsal araştırmanın farklı dönemlerin politik ve konjonktürel şartlarından nasıl etkilendiğini ve böylece yöntem ve amaçlarının nasıl bir değişime uğradığını göstermesi açısından da tipik bir örnek teşkil etmektedir. Tezimiz boyunca bu istasyondaki çalışmaların gelişimi incelenecek ve bunların Türkiye’de tarım politikaları ve daha özel olarak tarımsal araştırma alanında yaşananlarla olan ilişkisine değinilecektir. Böylece tohum ıslahının, kalkınmanın itici gücü olarak görülen modern tekniklerin ve pazara yönelik rasyonel üretim anlayışının tarım alanına yayılmasındaki etkileri anlaşılmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tohum Islahı, Kırsal Kalkınma, Tarım, Tarımsal Araştırma, Türkiye

ABSTRACT

PLANT BREEDING RESEARCH IN THE FIRST FORTY YEARS OF REPUBLICAN TURKEY: THE EXAMPLE OF PLANT BREEDING STATION IN ESKİŞEHİR-SAZOVA

BARIŞCAN ERSÖZ

This doctoral thesis aims to evaluate the development of plant breeding research in Turkey by examining the activities of the Plant Breeding Station in Eskişehir-Sazova between 1923-1963. This period is also highly significant for an acceleration of the increase in agricultural production while a new nation were being established. One of these steps was the founding of plant breeding stations which were aiming to embark on research on the different plant species in the different regions of the country. Besides discovering of new plant varieties which could benefit to national and regional economic development, these stations also contributed to the adoption of modern and rational agricultural methods by rural society, which replaced the old traditional techniques.

As the first station that was founded in Turkey, the Plant Breeding Station in Eskişehir-Sazova has contributed to the process of development by carrying out research on several varieties of grains, which were the primary agricultural products of the country. Nevertheless, this station is also a typical example of the changing methods and objectives under the different political, ideological and economic circumstances that Turkey had been through. With this study, the activities of Eskişehir-Sazova station and their relations with the agricultural research policies in Turkey will be examined and thereby it will be possible to gain a better insight into the effects of plant breeding on the spread of modern agricultural techniques and a mindset based on market-driven agricultural production among rural society.

Keywords: Plant Breeding, Rural Development, Agriculture, Agricultural Research, Turkey

ÖNSÖZ

Türkiye’de tohum ıslahı çalışmalarının başlangıcı, Cumhuriyet dönemiyle birlikte ülkedeki tarımsal sistemin kurulması sürecinde oldukça erken bir tarihe denk gelmektedir. Bu çalışmalar, ilk dönemlerden itibaren, uzun yıllar süren savaşlardan henüz çıkmış ve bulunduğu topraklar üzerinde yeni bir ülke yaratma hedefi içindeki bir ulusun, en önemli ekonomik gelir kaynaklarından biri olan tarımı geliştirmek üzere yaptığı ilk önemli hamleler arasındadır. Bu cüretkâr hamle, zamanının ruhu gereği bilimsel bilginin ön planda tutulduğu, üretimin rasyonalize edilmesi için gerekli her adımın olanaklar çerçevesinde titizlikle ve hızlı bir şekilde atılmaya çalışıldığı bir dönemde gerçekleştirilmiştir. Tohum ıslah çalışmaları, Türkiye’nin farklı iklim ve coğrafya özellikleri gözetilerek ülkenin çeşitli bölgelerinde oluşturulan tohum ıslah istasyonlarında vücut bulmuştur. Bu istasyonlar, farklı politik ve ekonomik şartlar içinde uzun yıllar süren gelişim aşamalarından geçerek, kimi kayıplara ve belki eksikliklerine rağmen günümüzde de varlığını sürdüren ve tarımsal aştırmanın temelini oluşturan bir yapıya bürünmüşlerdir.

Elinizdeki tez, Cumhuriyetin ilk kırk yılında tohum ıslah alanında geçekleşen gelişmeleri, kurulan ilk tohum ıslahı aştırma merkezlerinden biri olan Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun tarihsel gelişimi çerçevesinde incelemektedir. Halen Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Aştırma Enstitüsü adıyla etkinliklerini sürdüren bu istasyonun arşivi, oldukça dağınık ve belirli bir sistemden yoksun durumda da olsa diğer aştırma merkezlerine nazaran oldukça zengindir. Bu arşiv, yalnızca tarım bilimciler için değil, aynı zamanda tarımsal aştırmanın Türkiye özelinde taşıdığı niteliklerin sosyal bilimler ve özellikle bilim ve teknoloji çalışmaları çerçevesinde incelenebilmesi için de gizli bir hazine niteliği taşımaktadır. Nitekim bu tez, ağırlıklı olarak enstitünün bu zengin arşivinde gerçekleştirilen bir aştırmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu arşiv materyali dışında, çalışma boyunca faydalanılan kaynaklar arasında Cumhuriyet döneminin ilk yıllarından itibaren, belki tarımsal gelişmeye verilen önemin de etkisiyle bu alanda ortaya çıkmış olan yoğun ve zengin bir süreli yayın koleksiyonu da yer almaktadır. Resmi ya da kimi özel kurumlar tarafından çıkarılan bu süreli yayınlar, yalnızca kendi dönemlerinde yaşanan gelişmeleri haber vermekle kalmamışlar, bu gelişmelerle ilgili farklı görüşlerin bir araya geldiği bir

zemin de oluşturmuşlardır. Böylece kendi dönemlerindeki farklı düşünsel yapıların, tarımsal politikaların meydana getirilmesinde ne derece etkili olduğu konusunda daha net bir resim ortaya koymayı mümkün hale getirmişlerdir.

Tezle ilgili araştırmalarım boyunca yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen isimleri burada anmamak, bu çalışmanın eksik kalmasına neden olacaktır. Öncelikle Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü müdürü Dr. Sabri akır ve kütüphane teknikeri Meftun Kalın'a enstitü arşivinde yaptığım çalışmalar süresince kurumun olanaklarından faydalanmam konusunda sundukları her türlü yardımdan dolayı minnettarlığımı belirtmem gerekir. Bu tez, orada geçirdiğim zamanın ve edindiğim bilgilerin bir ürünüdür. Çalışmamın henüz başlangıç aşamasında elindeki birçok belgeyi benimle paylaşarak destek veren Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi ğretim yelerinden Prof. Dr. Cemalettin Yaşar ifti'ye, tarım konusunda, artık tarihsel değeri de haiz olan birçok eseri hızlı bir şekilde inceleyebilmem için bana destek olan Tarım ve Orman Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Kütüphanesi alışanlarına, Harf Devrimi ncesi yazılmış birçok belgenin çevrilmesinde katkılarını esirgemeyen Araç. Gör. Kaan su'ya ayrıca şükranlarımı sunarım. Bütün bir tez süreci boyunca motivasyonumun düştüğü anlarda yanımda bulunan ve sundukları fikirlerle ufkumu aan Doç Dr. Meltem Kocaman ve Dr. Öğr. Üyesi Gaye Danışan'a ve son olarak, tezin bütün aşamalarında fikirlerini paylaşarak beni yönlendiren, derin bilgileriyle yol gösteren Prof. Dr. Feza Günergun, Prof. Dr. Zafer Toprak ve Prof. Dr. Sevtap Kadioğlu'na teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
RESİMLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

CUMHURİYETİN İLK KIRK YILINDAKİ TARIM POLİTİKALARI VE TARIMSAL ARAŞTIRMANIN GELİŞİMİ

1.1.	1923-1929: Tarımsal Araştırmanın Temelleri Atılırken.....	13
1.2.	1929-1939: Büyük Buhranın Ardından: Devletçilik ve Tarım.....	19
	1.2.1. Yerli Üretimin Korunması İçin İlk Adımlar.....	19
	1.2.2. Tarım Eğitimi ve Araştırma Alanında İlk Kurumlar.....	23
	1.2.3. Tarımın Çeşitlendirilmesi ve Tarımsal Bölgelerin Belirlenmesine Dair Çalışmalar.....	28
1.3.	1939-1945: İkinci Dünya Savaşı Dönemi ve Zorunlu Bir Ara.....	33
1.4.	1945-1963: Savaş Sonrası Dönemde Tarımsal Üretim ve Araştırma.....	36
	1.4.1. Toprak Reformu ve Tarımda Makineleşme.....	38
	1.4.2. Yeni Kurumlar.....	42
	1.4.3. Tarımsal Araştırmanın Yeniden Organize Edilmesi.....	49
	1.4.4. Planlı Döneme Geçiş.....	53

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DEKİ TOHUM ISLAH ÇALIŞMALARINA GENEL BİR BAKIŞ

2.1.	İlk Girişimler	58
	2.1.1. Tohumlukların Yenilenmesi Amacıyla Gerçekleştirilen Yasal Düzenlemeler.....	58
	2.1.2. Tohumların Mekanik Olarak Temizlenmesi.....	61
2.2.	Türkiye'de Tohum Islah Araştırmaları.....	75
	2.2.1. Kuruluş ve Gelişim Yılları.....	75
	2.2.2. 1940'lı Yıllarda Tohum Islah İstasyonları ve Tohum Islahçılığının Bir Uzmanlık Alanı Olarak Gelişimi.....	88
	2.2.3. 1950'li Yıllar: Tescilli Tohumluk Üretimine Yönelik İlk Girişimler ve Tohumculuk Alanında Yeni Düzenlemeler.....	99

2.3.	Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu.....	105
2.3.1.	Kuruluş ve Odet Perrin Dönemi.....	105
2.3.2.	Ahmed Edip Bey Dönemi.....	111
2.3.3.	Fritz Rummel Dönemi.....	114
2.3.4.	Emcet Yektay Dönemi.....	119
2.3.5.	Rifat Gerek Dönemi.....	123

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HUBUBAT TOHUMLARININ ISLAHINA YÖNELİK ARAŞTIRMALAR

3.1.	Buğday Islahı.....	130
3.1.1.	Emcet Yektay Dönemi'nde Yapılan Çalışmalar.....	130
3.1.1.1.	İlk Yıllar ve Ak702.....	130
3.1.1.2.	Sertak 52 ve Yayla 305.....	138
3.1.1.3.	Savaş Yılları ve Melez 13.....	142
3.1.2.	Rifat Gerek Dönemi'nde Yapılan Çalışmalar.....	147
3.1.2.1.	Çalışmaların Yöntemi.....	147
3.1.2.2.	Yeni Çeşitler	152
3.1.2.3.	Farklı Ekim Şartlarında Yapılan Verim Denemeleri.....	155
3.1.2.4.	Hastalıklara Dayanıklılık Üzerine Yapılan Araştırmalar.....	161
3.2.	Arpa Islahı	167
3.2.1.	Emcet Yektay Döneminde Yapılan Çalışmalar.....	167
3.2.1.1.	İlk Yıllar ve Yerli Ak Arpa.....	167
3.2.1.2.	Güzak 24	170
3.2.1.3.	Melezleme Çalışmaları.....	172
3.2.2.	Rifat Gerek Döneminde Yapılan Çalışmalar.....	176
3.2.2.1.	Seçilim Çalışmaları ve Farklı Ekim Şartlarında Gerçekleştirilen İlk Denemeler.....	176
3.2.2.2.	Melezleme Çalışmaları	180
3.2.2.3.	Hastalıklar Dayanıklılık Üzerine Yapılan Araştırmalar.....	181
3.3.	Yulaf Islahı	184
3.3.1.	Emcet Yektay Döneminde Yapılan Çalışmalar.....	184
3.3.2.	Rifat Gerek Döneminde Yapılan Çalışmalar.....	190
3.4.	Çavdar Islahı.....	192
3.4.1.	Emcet Yektay Döneminde Yapılan Çalışmalar.....	192
3.4.2.	Rifat Gerek Döneminde Yapılan Çalışmalar.....	196

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SANAYİ VE YEM BİTKİLERİNİN ISLAHINA YÖNELİK ARAŞTIRMALAR

4.1.	Sanayi Bitkileri.....	199
4.1.1.	Şeker Pancarı.....	200
4.1.2.	Aspir.....	209
4.2.	Yem Bitkileri.....	217
4.2.1.	1930-1940 Yılları Arasında Yapılan Çalışmalar.....	217
4.2.2.	1945-1960 Yılları Arasında Yapılan Çalışmalar.....	219
4.2.2.1.	Uluslararası Projelerde Yem Bitkileri.....	223
4.2.2.2.	Tohum Üretimi ve Dağıtımı.....	227
4.2.2.3.	Eğitim ve Araştırma Çalışmaları.....	228

BEŞİNCİ BÖLÜM

DRAYFARMİNG DENEME İSTASYONU

5.1.	Deneme ve Araştırma.....	234
5.1.1.	Temel Verilerin Toplanması.....	238
5.1.2.	Nadas Hazırlama Projesi.....	241
5.1.2.1.	Nadasların Sürülme Zamanı ve Derinliği Konusunda Yapılan Denemeler.....	242
5.1.2.2.	Nadas Sürümü İçin Kullanılacak Aletlerin Karşılaştırılmasına Yönelik Denemeler.....	245
5.1.2.3.	Nadas Sürümünden Önce veya Sonra Yapılan İkinci Sürümün Yabani Ot Mücadelesine Etkilerine Yönelik Denemeler.....	246
5.1.2.4.	Toprak Nemi ve Nitrat Miktarının Korunmasına Yönelik Denemeler.....	249
5.1.3.	Münavebe Projeleri	252
5.1.3.1.	Kuru Tarım Münavebe Projesi.....	253
5.1.3.2.	Sulu Tarım Münavebe Projesi.....	257
5.1.4.	Zeriyat Projesi.....	262
5.1.5.	Drayfarming ve Gübre Kullanımı.....	265
5.1.6.	Üretim Giderlerini Düşürmek Üzere Yapılan Çalışmalar.....	268
5.1.7.	Yeni Teknolojilerin Kullanımının Teşvik Edilmesi.....	274
5.2.	Eğitim ve Yayım.....	277
5.3.	Üretme.....	285
SONUÇ		289
KAYNAKÇA		308
EKLER		329

EK 1: Fotoğraflar, Haritalar ve Belgeler.....	330
EK 2: Sazova Tohum Üretme Çiftliği'nde 1926-1948 yılları arasında çeşitli bitki türlerinin üretimini gösteren tablolar.....	352
EK 3: Odet Perrin ve Türk Hükümeti Tarafında 28 Ocak 1925 Tarihinde İsviçre'de Yapılmış Olan İş Sözleşmesi.....	361
EK 4: Eskişehir'de Bir Islah-ı Büzur ve Kontrol İstasyonu (Laboratuvarı) Tesisatına Ait Proje.....	363



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Savaş öncesi, sırası ve sonrasındaki çeşitli yıllarda toplam tarım hasılası ve toprak ürünleri hasılasının görünümü.....	33
Tablo 2.1: Yeşilköy Tohum Islah İstasyonu tarafından 1931-1935 yılları arasında temizlenen tohumluk miktarı.....	70
Tablo 2.2: Resmi İstatistiklere göre 1931-34 yılları arasında üretme çiftlikleri tarafından dağıtılan tohum miktarı.....	86
Tablo 3.1: 1929-30 ekim yılında çeşit denemelerine alınan 10 buğdayın türleri ve özellikleri.....	133
Tablo 3.2: Yapılan 9 yıllık çeşit denemelerine göre Ak 702'nin Sertak 52 karşısındaki nispi verim miktarı.....	140
Tablo 3.3: Yapılan 8 yıllık çeşit denemelerine göre Yayla 305'in Sertak 52 karşısındaki nispi verim miktarı.....	140
Tablo 3.4: Yapılan 8 yıllık çeşit denemelerinde Melez 13 ve Sertak 52'den alınan ortalama verim miktarları.....	146
Tablo 3.5: İstasyonda üretilmiş olan çeşitlerin Buğday Çeşit Verim Denemesi'nde elde edilen sonuçları da içine alacak şekilde 1930'lu yıllardan 1950'lerin sonuna kadar göstermiş oldukları ortalama verim düzeyleri.....	157
Tablo 3.6: Kimyevi Gübre Çeşit ve Miktar Denemesi'nde farklı gübre normlarının kullanımında dekar başına elde edilen kârın hesaplanması. (Buğdayın kg'ı 70 krş., %20'lik süperfosfat 42 krş., %25'lik amonyum sülfat 62 krş. ve gübresiz parselin 215 kg ürün verdiği kabul edilerek hesaplanmıştır.)	159
Tablo 3.7: Anıza Her Sene Kimyevi Gübre ile Ekim Denemesi'nde farklı gübre normlarının kullanımında dekar başına elde edilen kârın hesaplanması. (Buğdayın kg'ı 70 krş., %20'lik süperfosfat 42 krş., %25'lik amonyum sülfat 62 krş., %50'lik potasyum sülfat 62 krş. ve gübresiz parselin 215 kg ürün verdiği kabul edilerek hesaplanmıştır.).....	160

Tablo 3.8: Dört yıllık karşılaştırmalı verim denemelerinde Sakız arpasının Güzak 24'e göre oransal verimi.....	174
Tablo 3.9: 1960 ve 1961 yıllarında geniş çaplı üretime alınmadan önce istasyonda denemeye alınan çeşitlerin üretim ve verim miktarları.....	180
Tablo 3.10: Yapılan 8 yıllık çeşit denemelerine göre Sazova Bozkır Yulafının Sazova Apak Yulağı karşısındaki nispi verim miktarı.....	188
Tablo 5.1: 1932-33 Ekim Yılıının Nadas Hazırlama Projesinde Erken Nadasın Etkilerine Yönelik Yapılan Denemelerin Sonuçları.....	243
Tablo 5.2: 1932 yılında farklı sürme aletleri ile yapılan nadas sürümünün karşılaştırılması.....	245
Tablo 5.3: Ot mücadelesinin verime etkisi.....	247
Tablo 5.4: Yabani ot mücadelesi gerçekleştirilme zamanına göre verimde yaşanan değişim.....	248
Tablo 5.5: Farklı yöntemlerle işlenmiş olan toprak tiplerindeki nem miktarları.....	251
Tablo 5.6: Münavebe denemeleri çerçevesinde nadasın ardından ekilen çeşitli bitkilerin verimlerinin karşılaştırılması.....	255
Tablo 5.7: Dörtlü münavebeye yoncanın eklenmesiyle diğer ürünlerden alınan verimdeki değişim.....	260
Tablo 5.8: Pancarın, farklı ürünler üzerine ekiminin ardından gösterdiği verim farkları.....	262
Tablo 5.9: Çeşitli mibzer tipleriyle farklı zamanlarda ve farklı miktarlarda ekilen yazlık ve kışlık buğdaylardan elde edilen verimlerin karşılaştırılması.....	264
Tablo 5.10: Farklı çeşitlerde gübrelerle yapılan denemelerden alınan 10 yıllık ortalama verimler.....	266
Tablo 5.11: Nadas döneminde çeşitli miktarlarda gübre ile birlikte süperfosfat verilen ve verilmeyen parsellerdeki verimin karşılaştırılması.....	268

Tablo 5.12: 1934-35 Ekim yılında Drayfarming İstasyonu tarafından üretilen ve satılan ürünler.....	286
Tablo 5.13: 1946 Yılında istasyonda üretilen ürünlerden selektörlenerek ayrılan ve dışarıya dağıtılan tohumlukların miktarı.....	286
Tablo EK 2.1: 1926-1948 yılları arasında Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde farklı amaçlarla kullanılmakta olan arazilerin miktarı.....	352
Tablo EK 2.2: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde toplam hububat hasılatının yıllara göre değişimi.....	353
Tablo EK 2.3: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde buğday hasılatının yıllara göre değişimi.....	354
Tablo EK 2.4: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde arpa hasılatının yıllara göre değişimi.....	355
Tablo EK 2.5: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde yulaf hasılatının yıllara göre değişimi.....	356
Tablo EK 2.6: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde kır yoncası hasılatının yıllara göre değişimi.....	357
Tablo EK 2.7: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde aspir hasılatının yıllara göre değişimi.....	358
Tablo EK 2.8: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde pancar hasılatının yıllara göre değişimi.....	359
Tablo EK 2.9: 1957-1958 ekim yılında istasyonlar, deneme tarlaları ve Devlet Üretim Çiftlikleri'nde üretilen farklı sertifikasyon derecelerindeki hububat tohumluğu ve ekiliş alanlarının miktarı.....	360

RESİMLER LİSTESİ

Resim EK 1.1: Eskişehir’de kurulması kararlaştırılan Tohum Islah İstasyonu için gerekli arazinin istimlakine dair hükümet kararnamesi.....	330
Resim EK 1.2: Odet Perrin arazi çalışması sırasında.....	331
Resim EK 1.3: Fritz Rummel.....	331
Resim EK 1.4: Emcet Yekta.....	332
Resim EK 1.5: Emcet Yekta Arazi Çalışmaları Sırasında (1930’lu Yıllar).....	332
Resim EK 1.6: Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun Demiryolu Yönünden Genel Görünümü (1930’lu Yıllar).....	333
Resim EK 1.7: Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun Havadan Görünümü-1(1930’lu yıllar).....	333
Resim EK 1.8: Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun Havadan Görünümü-2 (1930’lu yıllar).....	334
Resim EK 1.9: İstasyon Deneme Tarlalarının Genel Görünümü (1930’lu Yıllar).....	334
Resim EK 1.10: Merkez bina ve seraların genel görünümü (1930’lu yıllar).....	335
Resim EK 1.11: Deneme parsellerinin görünümü. Arkada Merkez Bina (1930’lu Yıllar)	335
Resim EK 1.12: Depo ve hangar olarak kullanılan bina (1930’lu Yıllar).....	336
Resim EK 1.13: Sera inşaatı sırasında çekilmiş bir fotoğraf (1930’lu Yıllar).....	336
Resim EK 1.14: Sera Çalışmaları (1930’lu Yıllar).....	337
Resim EK 1.15: Tek Nebat Denemeleri (1930’lu Yıllar).....	337
Resim EK 1.16: Melezleme Çalışmaları (1930’lu Yıllar).....	338
Resim EK 1.17: Ak 702 Daneleri.....	339
Resim EK 1.18: Yayla 305 Daneleri.....	339
Resim EK 1.19: Sertak 52 Başakları.....	340

Resim EK 1.20: Rifat Gerek (ortada) deneme alanında asistan ve Ankara Ziraat Fakültesi öğrencileriyle (1950'li Yıllar)	341
Resim EK 1.21: 5 No'lu Mikroverim Denemeleri (1950'li Yıllar).....	341
Resim EK 1.22: Serada Pas Çalışmaları (1950'li Yıllar).....	342
Resim EK 1.23: Drayfarming Deneme İstasyonu'nun Genel Görünümü.....	342
Resim EK 1.24: Drayfarming Deneme İstasyonu Laboratuvarı	343
Resim EK 1.25: Ali Numan Kırış.....	343
Resim EK 1.26: Drayfarming Deneme İstasyonu'ndaki eğitim faaliyetlerinin bir parçası olarak çiftçiler önünde gerçekleştirilen tarla gösterimleri.....	344
Resim EK 1.27: Köylüler için düzenlenen eğitim programlarından birinde. (Olasılıkla Eskişehir Halkevi) (Numan Kırış sol başta).....	344
Resim EK 1.28: Drayfarming Nadas Projesinde atlarla yapılan nadas hafriyatı işleri.....	345
Resim EK 1.29: 1940'lı Yılların Sonunda Drayfarming Deneme İstasyonu'nda düzenlenmiş olan Ziraat Alet ve Makine Kursu'ndan mezun olanlar için düzenlenmiş Ehliyet Belgesi.....	346
Resim EK 1.30: İstasyonun 1957-58 ekim yılındaki ekim planlamasını gösteren harita.....	347
Resim EK 1.31: Drayfarming Deneme İstasyonu'nun 1941-42 ekim yılında yaptığı gübre denemelerinin yerlerini gösteren harita.....	348
Resim EK 1.32: Odet Perrin'ın önerileri doğrultusunda Eskişehir, Ankara, Konya ve Adana'da kurulacak tohum temizleme istasyonları için Almanya'dan kalbur makinesi satın alınmasına dair hükümet kararnamesi.....	349
Resim EK 1.33: Fransa'dan 300 Marot kalbur makinesinin satın alınması için çıkarılan hükümet kararnamesi.....	350
Resim EK 1.34: Uşak ve Eskişehir'de açılacak tohum temizleme ve seçme evleri için selektör alınmasına yönelik hükümet kararnamesi.....	351

KISALTMALAR LİSTESİ

A.B.D.	: Amerika Birleşik Devletleri
a.e.	: Aynı Eser
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
a.g.m.	: Adı Geçen Makale
a.g.t.	: Adı Geçen Tez
A.G.	: Aktiengesellschaft
A.Ş.	: Anonim Şirketi
b.a.	: Bütüne Atıf
BCA	: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi
Bkz.	: Bakınız
B.M.	: Birleşmiş Milletler
CHP	: Cumhuriyet Halk Partisi
Çev.	: Çeviren
d.	: Doğum Yılı
Der.	: Derleyen
EGKTAE	: Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü
EPA	: European Productivity Agency
FAO	: Food and Agriculture Organisation
IRN	: International Rust Nursery
ISTA	: International Seed Testing Association
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OEEC	: Organisation for European Economic Cooperation
s.	: sayfa
spp.	: <i>Species pluralis</i>
subsp.	: subspecies
s.y.	: sayfa numarası yok
TAGEM	: Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
T.A.Ş.	: Türk Anonim Şirketi

T.B.M.M.	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TMMOB	: Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜRKTOB	: Türkiye Tohumcular Birliği
t.y.	: tarih yok
USDA	: United States Department of Agriculture
var.	: Variety
YZE	: Yüksek Ziraat Enstitüsü



GİRİŞ

Cumhuriyetin kuruluşunu takip eden yıllar, Türkiye'nin toplumsal ve ekonomik yapısında önemli dönüşümlere sahne oldu. Uzun 19. yüzyıl boyunca hızlanan reform hareketleri de göz önüne alındığında bu dönüşümün, kurumlarını büyük oranda “Batı tarzı” bir sistem içinde yeniden düzenlemeye başlamış bir imparatorluğun mirası üzerinde gerçekleştiğini söylemek yanlış olmaz. Osmanlı'nın farklı etnik kökenlerden gelen tebaası uluslaşma hareketleri ile çözülürken, onun mirasçısı olan Türkiye Cumhuriyeti de uzun savaş yıllarının ardından, siyasetinin merkezine Avrupa ile bütünleşmeyi alan ve kurumlarını, ekonomik ve toplumsal sistemini bu bütünleşmeyi tamamlayacak şekilde değiştirmeyi amaçlayan katı modernist bir ulus devlet modeline büründü.

Bu yeni model içinde, toplumsal yapının her kesitinde olduğu gibi, bilimsel araştırma alanında da önemli bir dönüşüme gidildi ve hattâ çoğu zaman bu alan sıfırdan yaratıldı. Nitekim birçok farklı bilimsel disiplindeki araştırma etkinlikleri ilk kez bu dönemde kurumsal bir yapı kazandı. Bu yapının meydana getirilmesi ve yeniden kurulan ülkenin nitelikli insan-iş gücü potansiyelinin arttırılmasına yönelik çalışmalar kapsamında bir yandan yurtdışından uzmanlar Türkiye'ye davet edilirken bir yandan da eğitime büyük önem verildi. Çeşitli uzmanlık alanlarında öğrenim görmek üzere yurt dışına öğrenci gönderme politikası istikrarlı bir şekilde uygulandı. Eğitimlerinin ardından ülkeye meslek sahibi olarak dönen genç beyinler bilimsel araştırma alanındaki temel altyapının kurulmasında, ülkeye davet edilen çeşitli uluslardan yabancı uzmanlarla birlikte büyük bir pay sahibi oldular.

Ortaya çıkardığı ekonomik sonuçlar itibariyle en önemli bilimsel alanlardan biri olan tarımsal araştırma için de durum farklı değildi. Tarımsal üretimin arttırılması bu dönemde Türkiye için bir zorunluluk olduğundan bu alanda yapılacak araştırmaların başarısı daha da kritikti. Zira tarım, özellikle Cumhuriyetin ilk yıllarında, üretimin büyük bir kısmının gerçekleştiği ve bunun sonucu olarak ekonomik birikimin büyük bir bölümünün ortaya çıktığı alandı. Türkiye'nin kalkınmasının ve gelişmiş ülkeler seviyesine yükselme amacının en önemli dayanağı olarak bu dönemde sanayi üretimine büyük bir önem atfedilse de sanayinin yerleşik hale gelebilmesi için tarımsal üretimle elde edilecek birikimden faydalanmak dışında

izlenecek kestirme bir yol bulunmuyordu. Bu durum, tarımsal üretimi toplumun çok büyük bir kesimini ilgilendiren, ekonomik açıdan en belirleyici etkenlerden biri haline getiriyor, tarım alanındaki çalışmalara özel bir ağırlık verilmesini zorunlu kılıyordu.

Bu doğrultuda 1920'li yıllarla birlikte vakit kaybetmeden başlayan çalışmaların odak noktasında, ihtiyaç duyulan ekonomik birikimin sağlanması için kırsal kesimin pazarla olan ilişkisini güçlendirecek araçların hazır hale getirilmesi vardı. Devletin tarımsal üretimi organize edecek hukuki ve kurumsal reformları gerçekleştirmesi ve böylece kırsal alanı rasyonel bir üretim merkezi haline getirmesi büyük önem taşıyordu. Ancak bunun için yapılması gereken çalışmaların önünde çeşitli zorluklar da bulunuyordu; Türkiye, iklim, coğrafya ve kültür özellikleri açısından birçok farklı yapının bir arada bulunduğu heterojen bir ülkedir. Bu nedenle, tarım alanında gerçekleştirilecek reformların başka ülkelerde denenmiş ve kabul edilmiş standart reçetelerin uygulanması yoluyla gerçekleştirilmesi mümkün değildi. Doğal koşullar hakkında bölgesel verilerin toplanması ve yerelliklere özgü yeni yöntemlerin geliştirilmesi amacıyla araştırmalarda bulunacak bir organizasyona ihtiyaç bulunuyordu. Bu örgütlenme, çalıştığı bölgelerde tarımsal üretimdeki verimin artırılması için belirleyeceği stratejilerle doğal koşulların ve kültürel farkların yarattığı engellerin üstesinden gelinmesinde rol oynayacaktı.

Bir diğer engel ise kırsal kesimin eğitim ve üretim tarzı açısından içinde bulunduğu gelenekçi yapıydı. Çoğunlukla, oldukça ilkel üretim yöntemleriyle kendi ihtiyaçlarını ancak karşılayabilen, bu yüzden de risk alma seçenekleri olmayan çiftçileri, sonuçlarının ne olacağını bilmedikleri bir dönüşüme ikna etmek kolay değildi. Bu nedenle yeniliklerin kırsala girişini kolaylaştıracak şekilde, toplumun bu kesimlerinde zihinsel bir dönüşüm yaratılması, yani yapılan araştırmalarla elde edilen verilerin çiftçiler tarafından benimsenmesini sağlayacak yolların bulunması gerekiyordu. Bunun bir yolu temel eğitimin kırsalı da kapsayacak ve hatta kimi zaman -Köy Enstitüleri örneğinde olduğu gibi- yalnızca kırsalı hedef alacak şekilde düzenlenmesiydi. Ancak bu temel eğitim kadar önemli olan bir diğer etken, kırsalın doğrudan doğruya modern tarım teknikleriyle ilişki içine girmesini sağlayacak örnek uygulamaların ülke sathında yaygınlaştırılmasıydı. Dolayısıyla araştırma organizasyonu ile işbirliği içinde çalışacak bir üretim ve yayım teşkilatının, çiftçilerin

kullanacakları tohumlardan uygulayacakları ekim yöntemlerine kadar bir dizi etkinliği denetleyip yönlendirmesi de gerekecekti.

Oldukça uzun ve zorlu bir çalışmaya dayanan bu dönüşümde, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren ülkenin dört bir yanında genellikle “tohum ıslah istasyonu” adıyla kurulmuş olan araştırma merkezleri büyük bir sorumluluk üstleneceklerdi. Tohum ıslah istasyonları, taşıdıkları isim nedeniyle her ne kadar tarımsal araştırma etkinliklerinin özel bir alanına yönelik çalışmalar yapma amacı güdüyor gibi görünseler de özellikle kuruluş yıllarında, etki alanları ölçeğinde kırsaldaki dönüşümün temel aktörlerinden biri olmuşlar ve tarımsal araştırma ve üretimin bütününe ilgilendiren çalışmalarda bulunmuşlardı. Zira tohumların ıslahı bu dönemde hem tarımsal etkinliklerin gerçekleştirilmesinde öncelikli bir noktada duruyor hem de temsil ettiği anlamlar açısından politik düzlemde önemli bir işlevi yerine getiriyordu; yaşanan savaşlar sonucunda, köylülerin elinde bulunan az miktardaki tohum varlığı ya saflığını ve verim özelliklerini kaybetmiş ya da tamamen yok olmuştu. Bu ortamda devletin tohum ıslah çalışmalarını, yukarıda bahsettiğimiz ekonomik amaçlar çerçevesinde tarım kesimini geliştirecek adımların başında görmesi anlaşılır hale gelir. Bununla birlikte, tohum ıslahının kalkınmayı ve yeniden canlanmayı temsil eden idealist bir yanı olduğu da eklenmelidir. Dönemin T.B.M.M. toplantılarındaki söylevlerde veya hükümet programlarında tarımsal gelişmenin bir ön koşulu olarak tohum ıslahının hep ilk sıralarda anılmasının sebebi ona atfedilen bu rolden anlaşılabilir. Tohum, küllerinden doğup yeniden var olmaya ve serpilip gelişmeye çalışan bir ülkenin içinde barındırdığı potansiyeli temsil etmesiyle kuruluş döneminin ideolojik yapılanışı için benzersiz bir sembol ortaya çıkarır. Onun içindeki potansiyeli bulup geliştirecek olan yol ise ıslahıdır. Bu durum, tarımsal alanın geliştirilmesi ile ilgili birçok etkinliği bir arada yürüttüğünü söyleyebileceğimiz araştırma merkezlerinin tohum ıslah istasyonları adı altında açılmış olmasını daha anlaşılır bir hâle getirir.

Tohum ıslah istasyonları yapacakları bilimsel araştırma etkinlikleriyle, bulundukları bölgelerdeki ihtiyaçlar çerçevesinde, bilimsel verilere dayalı uygulamaların yaygınlaşması ve modern tarım tekniklerinin yerleşmesi için birer aracı olacaklardı. Böylece tarımsal üretimden, geleneksel -ve çoğunlukla oldukça ilkel- yöntemlerle, yalnızca kendi geçimine yetecek kadar fayda sağlamakla yetinen ve ülke nüfusunun büyük bir çoğunluğunu oluşturan çiftçi kesiminin, bilimsel veriler

doğrultusunda oluşturulmuş ekim yöntemlerini benimsemeleri ve pazarı önceleyen yeni bir üretim tarzı içinde çalışmalarını mümkün hale gelecekti. Tohum ıslah istasyonlarına bu amaca katkı sunmak üzere iki öncelikli görev düşüyordu. Bunlar, bitkisel ve hayvansal ürünlerin veriminin yükseltilmesi yoluyla öncelikle ülkedeki gıda (iaşe) sorununun giderilmesi ve bununla birlikte, sanayi üretimi ve ihracat için talep edilen standart tipte ürünlerin elde edilmesi idi. Nitekim Türkiye'deki tarımsal araştırma alanı, erken Cumhuriyet döneminden itibaren bu sorunlara çözüm bulmaya odaklanan bir devlet girişimi olarak şekillenecekti. Bu iki sorunun çözüme kavuşturulmasında, tarım alanı için sağlanan teknoloji girdisi, ülkenin demografik ve sosyo-ekonomik yapısı, iklim ve coğrafya gibi doğal koşullar yanında, araştırma alanının çıktılarının sağlıklı bir şekilde pratiğe dökülmesini sağlamak üzere hukuki ve kurumsal altyapının düzenlenmesi, siyasal değişimler ve uluslararası konjonktürün Türkiye üzerinde yarattığı etkiler de önemli bir role sahipti. Nitekim kurulan araştırma istasyonlarının faaliyetleri de bu etkenler üzerinde temellenirken, bir yandan da yapacakları çalışmaların seyri açısından, aynı zamanda bunların doğrudan etkilediği özneler olacaktı.

Çalışmamız, açılan bu ıslah istasyonlarının ilki olan Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun gelişimine odaklanmakta ve bu örnek özelinde 1923-1963 yılları arasında tohum ıslah araştırmaları alanında yaşanan gelişmeleri ele almaktadır. Bu istasyon kurulduğu 1925 yılından günümüze kadar Orta Anadolu'nun özellikle batı kısmı için çeşitli bitki türlerinin geliştirilmesine yönelik araştırmaların gerçekleştirildiği bir merkez konumunda olmuştur. Bölgenin tarımsal koşulları gereği öncelikli olarak hububat çeşitleri üzerine odaklanan istasyon, zaman içinde araştırma alanını çeşitlendirmiş, gıda ve sanayi hammaddesi olarak yetiştirilen birçok bitki türünün bölgede yerleşmesi için araştırma ve deneme faaliyetlerinde bulunmuştur. Çalışmamız boyunca Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun, gerçekleştirmiş olduğu bu etkinliklerle, bulunduğu bölgede ve ülke çapında tarımsal üretimin gelişmesine sunduğu katkı açıklanmaya çalışılacak ve tarımsal araştırmanın Türkiye koşulları içinde yaşadığı dönüşüm ve taşıdığı özgün nitelikler incelenecektir. Bunun yanında, yine Sazova örneğinden yola çıkılarak, tarımsal araştırmanın kırsalın ekonomik ve toplumsal düzeydeki dönüşümü üzerinde yarattığı etkinin derecesi çeşitli örneklerle anlatılmaya çalışılacaktır.

Araştırma etkinlikleriyle elde edilen çıktıların tam anlamıyla pratiğe yansması, özellikle bölgenin iklim koşullarının getirdiği dezavantajlar ve sulama ya da gübreleme gibi imkanların kısıtlı olduğu şartlar içinde üstesinden gelinmesi gereken bazı ek zorluklar da yaratıyordu. Bu zorlukları aşmak ve tohumlardan en yüksek verim şartlarını sağlayacak ekim yöntemlerini tespit etmek üzere denemeler yapılmasına büyük ihtiyaç duyulmaktaydı. Sazova Tohum Islah İstasyonu'yla ortak bir alan üzerinde çalışmalarını gerçekleştirmiş olan Drayfarming Deneme İstasyonu'nu bu amacın gerçekleştirilmesinde önemli bir rolü oynayacaktı. Nitekim birbirinden bağımsız olarak kurulmuş olan bu iki kurum, bir süre sonra tek bir çatı altında toplanmış ve Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu halini almıştı. Dolayısıyla yapılan çalışmaların daha kapsamlı ve tam bir şekilde incelenmesini sağlamak üzere Drayfarming Deneme İstasyonu'nda yapılan araştırmalar da bu çalışmaya dahil edilmiştir.

Elbette tarımsal araştırma alanını, ona paralel ve kimi zaman tamamen bütünleşik bir tarzda gelişen diğer etkinlik alanlarından ayırmak mümkün değildir. Bu zorunluluk araştırma alanının, ihtiyaç duyulan yeni işlevler çerçevesinde düzenlenmesi için atılması gereken kimi adımlarda kendini göstermektedir. Bunlar arasında en başta gelenler, tarımsal üretimin kontrolünde sorumluluk alacak ve yeni tekniklerin çiftçiye ulaştırılmasını sağlayacak bir tarım uzmanları kadrosunun eğitilmesi, tarım kesimini bu yeni sisteme entegre edecek hukuki altyapının düzenlenmesi ve bu entegrasyonun hem ekonomik hem de teknik anlamda devamlılığını sağlamak amacıyla ülkenin her yerinde çiftçilerle doğrudan ilişki kuracak bir örgütlenmenin oluşturulmasıdır. Tohum ıslah araştırmalarının gelişimini, yukarıda sayılan adımları temsil eden tarım eğitimi, tarımsal örgütlenme ve hukuki altyapının geliştirilmesi etkinliklerini de kapsayacak bütüncül bir incelemeye dayanmadan işlemek imkânsız hale gelmektedir. Bu nedenle çalışmamızda bu alanlarda yaşanan gelişmelere de yeri geldikçe değinilecektir.

İlerleyen sayfalar boyunca ülkenin tarımsal gelişimini etkileyen olaylar, genel olarak 1923-1963 yılları arasında, ekonomik ve konjonktürel gelişmelere dayanan tarihsel dönemler temel alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bu dönemler, aynı zamanda belirli siyasal tutumları ve dönüşümleri de barındıran kendine has karakterlere sahiptir. Cumhuriyetin kuruluşundan 1929 yılındaki Büyük Buhrana

kadar geçen dönem, ekonomik gelişime yönelik politikaların liberal niteliğinin ön planda olduğu bir zaman dilimi olarak kabul edilir. Bu dönem, bir yandan tarımsal alanın düzenlenmesi ve üretimin arttırılmasına yönelik hukuki zeminin oluşturulması yönündeki girişimlerin ağırlıkta olduğu, diğer yandan tarımsal araştırmanın bir ön koşulu olarak eğitim alanında çeşitli reformların yapılmaya başlandığı yılları içine almaktadır.

Bu dönemin sonu, 1929 yılında yaşanan küresel ekonomik krizle birlikte gelmiştir. Buhran, serbest piyasaya ekonomisine dayanan politikaların önemli ölçüde değişime uğradığı ve Türkiye'nin devletçilik yılları olarak bilinen yeni dönemi için bir milat olarak görünmektedir. Bu yılın ardından, krizin yarattığı durgunluk ortamında devlet müdahaleciliğinin ön plana çıkışının ve ekonomik anlamda ie kapanmanın bir sonucu olarak tarım politikalarının da yönü değişiyor, tarımsal pazarın büyük bir kısmının devlet denetiminde gelişmeye başladığı yeni bir tablo ortaya çıkıyordu. Devletin, zel girişimin olmadığı bir ortamda, tarımsal üretimi yönlendiren en büyük g olarak sahneye çıkışı, tarımsal araştırmaların da bir devlet girişimi şeklinde büyümesini hızlandırmış, tarımın uzmanlar denetiminde ve modern yöntemlerle gerçekleştirilmesi için gerekli örgütsel yapının kurulmasını kolaylaştırmıştır. Bu dönemde devlet çatısı altında örgütlenen farklı araştırma kurumları ve bunlara bağlı birimlerde ıslah, çeşitlendirme, ürün denemesi, farklı münavebe usullerinin uygulanması gibi yollarla üretimi arttırmak üzere hayata geçirilen çeşitli uygulamalar, bilimsel araştırmaların ön plana çıkması için gerekli fırsatı yaratıyor ve üretimin rasyonelleşmesi yönünde atılan adımları destekliyordu. Bu devletçi politikalar İkinci Dünya Savaşı'nın bitimine kadarki süreçte etkisini büyük ölçüde koruyacaktı. Ancak savaş durumu içinde ülkenin tarımsal üretiminde büyük gerilemeler de yaşanmış ve bu döneme özgü çeşitli düzenlemelerin hayata geçirilmesini tetiklemişti. Bu dönem, tarımsal üretim açısından, 1940'lı yılların ikinci yarısında ortaya çıkacak yeni ekonomik düzen öncesinde bir geçiş aşamasını temsil ediyordu.

Savaşın son bulmasının ardından, oluşmaya başlayan yeni dünya düzeni içinde yönetim şeklini ve ekonomisini yeni şartlara adapte etmeye alışan Türkiye'de hem uluslararası ilişkiler hem de iç siyaset alanında önemli değişimlerin yaşanacağı yeni bir dönem başlayacaktı. Bu yeni dünya sisteminin ekonomik dengeleri içinde kendine aradığı yeri, tarıma dayalı üretim rolünü üstlenmekte bulan Türkiye, çok partili siyasi

hayatın getirdiği rekabet ortamının da etkisiyle, köylülük üzerinden gelişecek yeni bir popülizm dalgasıyla yönetilmeye başlanacaktı. Ancak bu durum aynı zamanda, ülkedeki tarımsal sistemin toprak reformu, sulama altyapısının geliştirilmesi, gübre kullanımındaki artış ve makineleşme hareketi gibi bir dizi değişimle birlikte büyük ölçüde değiştiği yeni bir dönemin açılışı anlamına gelecekti. Tarımsal üretim araçlarının gelişimi ve toprağın bölüşümünde ortaya çıkan bu değişimler, tarım alanında pazar ekonomisinin güçlenmesinin önünü açarken tarımsal araştırma ve üretimde de yeni bir döneme girildiğinin işaretlerini veriyordu. Tarımsal düzen içinde ortaya çıkan bu yeni parametreler farklı amaçlara yönelik olarak yeni araştırma kurumlarının ortaya çıkmasını ve eskiden beri var olanların işleyiş şeklinde bir dizi değişimi beraberinde getirecekti. Türkiye'nin, İkinci Dünya Savaşı sonrasında beri süregelen uluslararasılaşma eğilimiyle birlikte ortaya çıkan bir dizi örgüte de üye olmasıyla birlikte tarımsal araştırma alanı bu yıllarda, eskiye göre çok daha karmaşık bir yapı halini alacaktı.

Türkiye tarımı 1960'lı yıllara bu karmaşık örgütsel yapı içinde ve makine, gübre ve sulama gibi üretim faktörlerinin yükselmesi açısından “devrim” olarak nitelendirilebilecek atılımları tamamlayarak girmişti. İkinci Dünya Savaşı'nın ardından yapılmaya başlanan reformlarla birlikte yaşanan bu sürekli artış, 1960'lı yıllarda üst sınırına dayanacak ve her alanda, verimliliği arttırmak üzere teknolojik girdilerden faydalanmak dışında bir yolun kalmadığı yeni bir üretim biçimini beraberinde getirecekti. Planlama anlayışının tekrar siyasetin eksenine haline gelmesi ile birlikte bu dönemde tarımsal araştırma ile elde edilen bilginin pratiğe dökülmesi ve hızla tabana yayılması için somut ve etkili adımlar atılmasına da öncelik verilecekti. Bu şartlar altında bakıldığında, “prodüktivite” kavramının bu dönemde hem yönetim hem de üretim alanındaki çalışmalarda popüler hale geldiğini görmek şaşırtıcı değildir. Artık uluslararası pazarla iyiden iyiye bütünleşmeye başlamış olan Türkiye tarımı için, önceki dönemde yapılan reformların, sınırları ve olanakları belirlenmiş bir sistem içinde koordine edilmeye çalışıldığı, düzenleyici ve örgütleyici idari kurumların eksikliğinin gitgide daha çok hissedilmesiyle bu yönde atılacak adımların hızlandığı bir döneme girilecektir.

Bu çalışmanın üst sınırını belirleyen ve yukarıda değinilen dönemin başlangıcı sayabileceğimiz 1963 yılı, yalnızca planlama anlayışının ülkenin iktisadi sistemine

girişyle birlikte ortaya çıkan yeni bir atmosferi tanımladığı için seçilmemiştir. Bu yıl aynı zamanda Türkiye’de tohum ıslah araştırmaları açısından bir milat sayılabilecek 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun’un kabul edildiği yıldır. Tescil ve sertifikasyon işlemlerinin yerleşmesi için 1950’li yıllarda yapılan çalışmaların ardından bu kanunla birlikte ilk kez, tohum ıslah araştırmalarının ve tohumluk üretiminin belirli ulusal standartlar çerçevesinde gerçekleştirilmesi için hukuki bir zemin oluşturulmuştur. Böyle bir kanunla tohumculuk alanına bir düzen getirilmesi, yukarıda da bahsedildiği şekilde, tarımda kullanılan “yüksek” teknolojiye sahip girdilerin üretimin arttırılması için olmazsa olmaz hale geldiği bir ortamda kaçınılmazdır. Nitekim bu tarihten sonra yaşanan süreç, tohum ıslah araştırmalarının çok daha sistemli, daha kontrollü ve bütünleşik bir yapı içinde gerçekleştiği bir dönemi beraberinde getirecektir.

Tezimiz bu anlamda, tohum ıslah araştırmalarının “başına buyruk” veya “münferit” gibi sıfatlarla nitelendirilebilecek olan belirli bir doğrultu gözetmediği bir dönemi ele almaktadır. Ancak bu durum, yaklaşık kırk yıllık bir süre boyunca yapılan bu çalışmaların hafife alınmasına yol açmamalıdır. Bu dönem, Türkiye’de tarımsal araştırma geleneğinin yerleştiği, mesleki ve kurumsal kimliğin büyük oranda ortaya çıktığı ve gitgide genişleyen uzman kadrosu sayesinde, ülkenin bütününde tarımın içinde bulunduğu durumun analitik bir şekilde değerlendirilmesine yönelik dikkate değer gelişmelerin yaşandığı bir zaman dilimini kapsamaktadır. Çalışmamız, Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun geçirmiş olduğu gelişim aşamalarını aynı zamanda bu faktörleri göz önünde tutarak değerlendirme amacını gütmektedir.

Bu çerçevede tezin birinci bölümü, Türkiye’de Cumhuriyetin kuruluşundan 1963 yılına kadar tarım alanında yaşanan dönüşümü ve tarımsal araştırmanın bu dönüşüme kendini nasıl adapte ettiğini ana hatlarıyla ele almaktadır. Bu adaptasyon genel olarak araştırma yöntemlerinin zaman içinde değişmesi, beliren ihtiyaçlar doğrultusunda yeni eğitim ve araştırma kurumlarının açılması ve kurumlar arasında ortaya çıkan yeni ilişki tarzlarıyla sonuçlanmıştır. Bunun yanında özellikle tarım alanında gerçekleştirilen hukuki düzenlemeler ve kimi yerli ve yabancı tarım uzmanlarının, farklı dönemlerin getirdiği şartlar doğrultusunda Türkiye’de tarım alanında yaşanan dönüşüme nasıl baktıklarına değinilerek, ilgili zaman dilimlerinde

tarım alanının işleyişinde etkili olan düşünsel altyapının bir değerlendirmesi yapılmıştır.

İkinci bölüm, ilk bölümün ortaya koyduğu çerçeve içinde tohum ıslahı alanına daha ayrıntılı bir bakış sunmaktadır. Bu alan aslında, yalnızca tarımsal araştırma çerçevesinde değerlendirilebilecek etkinliklerden çok daha fazlasını içermektedir. Örneğin, özellikle savaş ve kıtlık gibi farklı nedenlerle tohumluklarını kaybetmiş olan çiftçi kesimlerine tohumluk yardımı yapılmasına yönelik çalışmalar ve çıkarılan kimi yasalar ya da tohumlukların arındırılması ve ilaçlanması için ülke çapında tohum temizleme makinelerinin yaygınlaştırılmasına yönelik politikalar da tohum ıslah çalışmaları çerçevesinde bu dönemde gerçekleştirilen kimi etkinlikler arasındadır. Bu çerçevede bölümün ilk iki kısmında bu konularda yaşanan gelişmeler incelenmiştir. Daha sonra ise tohum ıslah istasyonlarının kuruluş ve gelişimleri ile tohum ıslahçılığının bir meslek alanı olarak geçirdiği aşamalar ele alınmıştır. Son olarak ise tezimizin ana konusunu oluşturan Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun kuruluşu ve ilk 40 yılındaki gelişmeler, bu yıllar boyunca istasyonun müdürlük kademesinde bulunan kişilere göre dönemlendirilerek incelenmiştir. Bu isimlerin her biri, istasyonun çeşitli gelişim basamaklarını temsil eden aktörler olarak, bilimsel etkinliklerin gidişatını ve araştırma anlayışını yönlendirmiş ve bir anlamda, istasyonun tarihsel gelişimindeki en önemli belirleyici etken olmuşlardır.

Üçüncü ve dördüncü bölümler Sazova Tohum Islah İstasyonu'nda araştırılan bitki türleri üzerine daha ayrıntılı bir bakış sunmaktadır. Bu çerçevede üçüncü bölümde ilk olarak ele alınan bitkiler hububat çeşitleridir. Hububat çeşitleri, başta buğday olmak üzere Türkiye tarımında geçmişten günümüze en önemli yeri kapsamaktadır. Sazova Tohum Islah İstasyonu da bulunduğu coğrafi konum sebebiyle, Türkiye'de hububat tarımının en yoğun olduğu bölgelerden biri üzerinde olduğu için yapılan çalışmaların çoğu en başından beri bu kategori içinde sınıflanan çeşitli bitki türlerine odaklanmıştır. Bu hububat türlerinin başında buğday, arpa, yulaf ve çavdar gelmektedir. Bölüm boyunca, özellikle istasyonun istikrarlı bir çalışma düzeni içine girdiği Emcet Yektay ve Rifat Gerek döneminde bu bitki türü üzerine yapılan araştırmalar ele alınmıştır. Bu çalışmalar, seleksiyon yöntemiyle yapılmış olan çeşit ıslah çalışmalarının yanı sıra melezleme araştırmaları, çeşitli hastalıklara dayanıklılık yönünden yapılan çalışmalar, geliştirilen yeni çeşitler ve bu çeşitlerin farklı ekim

yöntemlerine adaptasyonunu sağlamak üzere yapılan ekim denemelerini ele alan başlıklar çerçevesinde incelenmiştir.

İstasyonda yapılan çalışmaların ayrıntılarıyla ele alındığı bir diğer bölüm olan dördüncü bölüm ise sanayi bitkileri ve yem bitkileri üzerine odaklanmaktadır. Cumhuriyetin kuruluş yıllarından itibaren sanayileşme, ülke kalkınmasında oynadığı rol nedeniyle gündemde önemli bir yer tuttuğundan tarımsal üretim temelinde geliştirilecek bir sanayinin kurulmasına da kaçınılmaz olarak büyük önem verilmekteydi. Dolayısıyla istasyonda sanayi hammaddesi olarak kullanılabilecek bitki türleri üzerine yapılan araştırmalar, özellikle 1930'lu yıllarda oldukça revaçtaydı. Bu araştırmalar, yarattıkları etki oldukça sınırlı olsa da özellikle devletçilik döneminin ithal ikamesi anlayışını yansıtan ve istasyonun amaç ve ideallerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayan göstergeler olduğundan kayda değer niteliktedirler. Bu çerçevede çalışmamızda, istasyonda yapılan şeker pancarı ve aspir bitkileri üzerine araştırmalar da ele alınmıştır. Bölümün ikinci kısmında ise hayvancılığın geliştirilmesinde büyük payı olan yem bitkileri üzerine yapılan araştırmalara değinilmektedir. Kırsal kesimde tarımın çeşitlendirilmesi ve tarımdan elde edilen gelirin arttırılması için önemli bir kaynak olarak görülen bu bitki türlerinin yaygınlaştırılması için 1930'lu yılların başından itibaren çalışmalara başlanmış ve özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında makineleşmenin hızla artmasıyla birlikte ülkedeki ekili alanların sınırlarına ulaşılması bu bitki türü üzerine araştırmaları hayvancılığın sürdürülmesi açısından daha da kritik bir hale getirmiştir. Bölüm boyunca genel olarak savaş sonrasında yaşanan bu gelişmelere odaklanılmış ve yem bitkileri üzerine yapılan araştırmaların seyri, dönemin politikaları, meydana getirilen yeni kurumlar ve uluslararası bilimsel ağ ile olan ilişkisi çerçevesinde incelenmeye çalışılmıştır.

Beşinci ve son bölüm ise Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun kardeş kurumu olarak da görülebilecek olan Drayfarming Deneme İstasyonu'nda yapılan çalışmaları ele almaktadır. Bu kurum, 1931 yılından, tohum ıslah istasyonu ile birleştiği 1951 yılına kadar su kaynaklarının çok az olduğu bir coğrafyada kuru tarım olanaklarını geliştirme yönünde çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesinde, 1920'lerin sonunda A.B.D.'deki doktora çalışmalarını tamamlayarak Türkiye'ye geri dönen ve istasyonun aktif yıllarının tamamında müdür olarak görev yapan Ali Numan

Kıraç'ın önemli bir payı bulunuyordu. Bölüm boyunca, istasyonda yapılan bu çalışmalar araştırma faaliyetleri, eğitim ve yayım faaliyetleri ve üretim faaliyetleri olmak üzere üç kısım altında toplanarak ele alınmıştır. Böylece ıslah istasyonunun yaptığı araştırmaların pratiğe dökülmesi için önemli bir araç olan deneme faaliyetlerinin hangi yollardan gerçekleştirildiği ve bunların çıktılarının çiftçiler arasında yaygınlaştırılması için ne gibi yollara başvurulduğu daha ayrıntılı olarak gösterilmeye çalışılmıştır.

Bu beş bölüm boyunca yapmış olduğumuz ayrıntılı incelemeler, tohum ıslahı ile ilgili etkinliklerin Cumhuriyet dönemi boyunca geçirdiği gelişim aşamalarına ve onun, Türkiye'de kırsal kesimin modernleştirilmesi hedefindeki rolüne odaklanmaktadır. Sazova Tohum Islah İstasyonu deneyiminden yola çıkarak bir araya getirdiğimiz bu incelemeler aynı zamanda tarımsal araştırma alanına yeni bir bakış sunmaktadır. Tezimizin, daha önce bilim tarihsel bir perspektiften ele alınmamış olan Cumhuriyet dönemi tohum ıslahçılığı konusunda bir başlangıç noktası oluşturmasını umuyoruz.

BİRİNCİ BÖLÜM

CUMHURİYETİN İLK KIRK YILINDAKİ TARIM POLİTİKALARI VE TARIMSAL ARAŞTIRMANIN GELİŞİMİ

Türkiye’de ekonomik kalkınmayı hızlandıracak en önemli faaliyet alanı olan tarımın geliştirilmesi için Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren birçok politika hayat geçirildi. Pazar ekonomisi içinde tarımsal üretimin gelişebilmesi ancak pazar için üretim yapan bir çiftçi kesiminin varlığıyla mümkündü. Bununla bağlantılı olarak, standart ve kaliteli bitkisel hammaddelerin, daha yüksek miktarda ve daha düşük maliyetlerle elde edilmesini mümkün kılacak yöntemler üzerinde çalışan bir tarımsal araştırma organizasyonunun kurulması da büyük önem taşıyordu. Ancak ülkenin, kuruluş yıllarından itibaren yaşadığı çeşitli zorluklar, araştırma etkinliklerinin hızlı bir şekilde kurulmasını da üretim seviyesinin bir anda pazar şartlarını karşılayacak bir hale gelmesini de olanaksız kılıyordu. Bu şartların sağlanması ve bir araştırma organizasyonunun kurulup tarımsal üretimde kayda değer gelişmeler yapma potansiyeline ulaşması uzun yılları kapsayan bir süreç içinde gerçekleşti.

Türkiye’de 1930’lu ve 1940’lı yıllarda tarım politikalarının belirlenmesine önemli katkıları olmuş ve bir dönem Ziraat Vekilliği görevini de yürütmüş olan Şevket Raşit Hatipoğlu (1898-1973), Türkiye’nin batı ülkelerinin uygarlık düzeyine yaklaşmak üzere geçirdiği ekonomik dönüşümlerin, organik olmaktan çok mekanik bir yapılanma içinde gerçekleştiğini belirtmektedir. Onun gözünde aynı yapılanış, tarım alanı için de geçerliydi. “Konstrüktif” bir bakış açısıyla ele alınan bu alan, yapıtaşlarının belirli uzmanların görüşlerine dayanarak, genel kalıplar veya kurallar çerçevesinde bir araya getirilmeye çalışıldığı bir yapı olma görüntüsünü daha en başından itibaren taşımaktaydı.¹ Bu durum, Türkiye’nin kendine özgü şartları içinde, meydana getirilen bu kurumların ve yapılan düzenlemelerin başarısını ancak deneme yanılma yoluyla belirlenebilir bir hale getirmiş olsa da kurulan sistem ilerleyen yıllarda kendini yenileyen ve biriktirdiği deneyimle çeşitli sorunları aşma gücüne sahip bir yapı haline gelebilmiştir.

¹ Şevket R. Hatipoğlu, **Türkiye’de Zirai Buhran**, Ankara, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları 39, 1936, s.12.

Neredeyse sıfırdan inşa edilen böyle bir üretim sistemi için bir yandan kimi kurumların meydana getirilmesi yönünde çalışmalar yapılırken, bir yandan da bu kurumların kendi aralarında ve üreticilerle olan ilişkilerini belirleyecek hukuki düzenlemelere ve altyapı imkanlarına gerek duyuluyordu. Bunlar arasında, tarım kesimini ekonomik alanda geliştirecek vergi düzenlemeleri ve destekler, tarım uzmanları yetiştirecek ve çiftçilere doğrudan teknik eğitim verecek kurumların meydana getirilmesi, üretimi geliştirmek üzere çeşitli deneme ve üretme çiftliklerinin kurulması gibi faaliyetlerden oluşuyordu. Bu yapının meydana getirilme sürecinde, çeşitli dönemlerin ortaya çıkardığı zorunluluklara ve farklı anlayışlara bağlı olarak, yapılan düzenlemelerin seyri de değişime uğradı. Cumhuriyetin kuruluşundan sonraki dönemde izlenen liberal politikalar, 1929 kriziyle birlikte yerini devletçi bir anlayışa bıraktı. Ardından sırasıyla gelen savaş yılları ve çok partili dönem ise Türkiye'nin bambaşka bir politik yola girmesinde etkili oldu. Türkiye'deki tarımsal araştırma alanı da izlenen bu yol içinde, yaşanan değişimde önemli rolü olan aktörlerden biri olarak sürekli ön planda kalırken, bir yandan da yaşanan bu değişimlerden sürekli olarak etkilendi. Aşağıdaki satırlarda tarımsal alanın, pazara ve rasyonel tarım yöntemlerine açılması için çeşitli dönemlerde gerçekleştirilen politikalara ve tarımsal araştırmanın bu politikalar çerçevesindeki gelişimine daha yakından bir ışık tutulmaktadır.

1.1. 1923-1929: Tarımsal Araştırmanın Temelleri Atılırken

Uzun yıllar süren savaşlardan henüz çıkmış ve nüfusunun büyük bir bölümünü bu savaşlarda yitirmiş olan Türkiye'de, Cumhuriyetin kuruluşunun hemen sonrasında var olan koşullar tarımsal üretim açısından karamsar bir tablo meydana getirmekteydi. Bu tablo insan gücü önemli oranda yok olmuş, üretim araçları ve tarım arazileri zarar görmüş ve üretim yapamayacak hale gelmiş bir ülkeyi yansıtıyordu. Tarımsal üretim alanı, pazar için üretim yapan işletmelerden çok, geçimlik düzeyde üretim yapan küçük köylü üretici kitlelerinin varlığı üzerine kuruluydu. Ülkede tarımın gelişmesini sağlayacak miktarda arazinin ve yeterli doğal kaynağın var olduğu kabul edilebilirse de bunlardan en verimli şekilde yararlanılmasını olanaklı kılacak işgücü ve teknik imkânların varlığından söz etmek mümkün değildi. Dolayısıyla bu yıllar Tarımsal üretimin pazara açılması için ilk politikalara oluşturulduğu ve eğitim olanaklarının artırılması ile ilgili ilk düzenlemelerin yapıldığı bir dönem haline geldi.

Cumhuriyetin ilk yıllarında nüfusun coğrafi dağılımı ülkedeki iş gücünün hangi alanlarda yoğunlaştığını da gözler önüne seriyordu. Nitekim bu erken dönemde Türkiye’de tarım kesiminin durumu üzerine yapılan değerlendirmelerin başlangıç noktasını genel olarak ülke nüfusunun büyük bir kısmının köylerde yaşadığı tespiti meydana getiriyordu. Cumhuriyetin kuruluşunun ardından yapılan ilk nüfus istatistikleri halkın yüzde 76,5’lik bir bölümü kırsal bölgede yaşayan ve tarımla uğraşanlardan oluşuyor, çalışan kesimin %81,7 gibi çok büyük bir kısmı ise geçimini tarım yoluyla sağlıyordu.² Bu sebeple dönemin sosyo-ekonomik politikaları ile birlikte, tarım politikalarının da bu açık gerçek üzerine kurulması bir zorunluluk haline geliyordu.

Tüm ülkede nüfusun %80’den büyük bir kesimi tarım alanında çalışıyor olsa da bu üretici kesim kendi içinde oldukça büyük farklılıklar da gösteriyordu. Çeşitli bölgelerde üreticilerin ekonomik durumu ve işletmelerin büyüklükleri arasında önemli farklılıklar bulunuyordu. Örneğin Orta Anadolu ve Karadeniz Bölgesi’ndeki işletmeler genel olarak küçük işletme kategorisinde sayılabilecek işletmelerdi. Bunlar arasındaki önemli bir fark ise, Karadeniz bölgesinde tarımsal üreticiler arasında ticarileşme, yani pazara açılma oranı daha fazla iken, Orta Anadolu’nun büyük oranda hububat üretimi yapan ve geçimlik üretimle yetinen köylü işletmelerinden oluşmasıydı.³ Pazar için üretim yapan büyük işletmeler ise, Anadolu’nun Batı ve Güney kısımlarındaki kıyıya yakın bölgelerde yoğunlaşmışlardı. Ancak, özellikle Çukurova ve Ege bölgelerinde yoğunlaşan bu büyük işletmeler çoğunlukla, sahip oldukları topraklardan daha fazla ürün almaya yönelik sermaye yatırımı yapmamakta, dahası ellerindeki toprakları büyük oranda ortakçılara teslim etmekteydiler. Bu durum büyük toprak parçalarını, küçük köylü işletmeleri haline getiren ve verimliliğin düşmesine neden olan bir başka etkendi. Topraklarını kendileri işleten büyük toprak sahipleri ise çiftliklerin yönetimini üretim teknikleri konusunda herhangi bir eğitimi ve bilgisi olmayan kâhyalara

² Friedrich Falke, **Köylünün Mahiyeti ve Türkiyede Köylü İktisatlarının Teşkiline Ait Temel Hatlar**, çev.: Şevket Raşit Hatipoğlu, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çiftçiye Öğütler 9, Ankara, 1935, s.15.

³ Çağlar Keyder, **Dünya Ekonomisi İçinde Türkiye (1923-1929)**, Türkiye Araştırmaları 4, 2.bsk., İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1993, s.16.

bıraktıklarından bunların da modern tekniklere dayalı bir tarımsal üretim gerçekleştirmeleri söz konusu değildi.⁴

Bu farklı büyüklükteki tarımsal işletmelerde, üretim veriminin artırılması yönünde çabalar yok denecek kadar azdı. Çoğunlukla küçük üreticilerden oluşan bu topluluk gelişmiş teknik araçlardan ve bilgiden yoksundu. Gübre ve ıslah edilmiş tohumluk kullanımı neredeyse yok denecek kadar azdı. Bu ürünler bulunabilseler dahi, doğru şekilde kullanılmaları için gerekli olan teknik bilgiye sahip insan sayısı tüm ülkeyi kapsayacak yeterlilikte olmaktan çok uzaktı. Sonuç olarak 1920’li yılların Türkiye’si hâlâ, eski çağların teknik bilgisi ve donanımıyla geleneksel tarzda üretim yapan ve verimlilik hedefi olmayan bir tarımsal üretim şeklini sürdürmeye uğraşıyordu.

Böyle büyük bir nüfusun tarım alanında istihdam ediliyor oluşu, bütün olumsuz şartlara rağmen tarımsal üretimi ekonominin en önemli hareket ettiricisi haline getiriyordu. Nitekim cumhuriyetin kuruluş yıllarından itibaren devlet, tarıma verdiği önemi bu alanda uyguladığı politikalar ve tarım alanında çalışan nüfusa yönelik ekonomik ayrıcalıklar yoluyla gösterecekti.⁵ Nitekim Kemalist kadroların ideolojik belirlenimleri içinde köye ve kırsalın kalkınmasına yönelik olarak sonraki yıllarda ortaya çıkan yarı romantik söylem de bu gerekliliğin bir yansımasıydı. Nüfusun %80 gibi büyük bir bölümünün kırsal kesimde kümелendiği bir ülkede, politik alanın bu doğrultuya yönelmesi, hayata geçirilmek istenen politikalar için gerekli halk desteğinin sağlanması açısından bir ön şarttı. Nitekim 1930’lu yıllarda başlayan ve 1940’lı yılların ortalarına kadar kendisine “köycülük”, “köy kalkınması” gibi politika ve söylemler ile Halkçılık ilkesi gibi ideolojik yapıtaşları içinde yer bulan kırsal kesimin geliştirilmesi çabaları, kaçınılmaz olarak tarımsal üretimin modernleştirilmesi ve rasyonalize edilmesi amaçları ile de paralellik gösteriyordu.

Cumhuriyetin ilk yıllarında tarımsal üretimin düzenlenmesine yönelik olarak yukarıda değindiğimiz bu çerçevede içinde başlatılan politikalar, tarımsal alandaki üretim ve kalite artışında öncelikli olarak hukuki reformlar, vergi düzenlemeleri ve

⁴ İlhan Tekeli, Selim İlkin, “Devletçilik Dönemi Tarım Politikaları: Modernleşme Çabaları”, **Cumhuriyetin Harcı: Köktenci Modernitenin Ekonomik Politikasının Gelişimi**, der.: İlhan Tekeli, Selim İlkin, İstanbul, İst. Bilgi Üni. Yay., 2004, s.287.

⁵ Şevket R. Hatipoğlu, **a.g.e.**, 1936, s.14.

çeşitli ekonomik muafiyetler yoluyla ilerleme sağlanmasını hedeflemişti. Bunun için atılan en önemli adımlar aşarın kaldırılması, yurtdışından getirilecek tarımsal ürün ve araçlarda gümrük resminin düşük tutulmasına yönelik yasal düzenlemeler yapılması ve yurtiçinde tarımsal ürünlerin nakliyatında kullanılacak olan araçlardan çok düşük ücretler alınması gibi üretici kitleler açısından sermaye birikimini kolaylaştıracak politikalar idi.

Aşarın kaldırılması Cumhuriyet ilan edilmeden hemen önce, 1923 yılında yapılan İzmir İktisat Kongresi'nde de tarım üzerine yapılan tartışmaların odak noktalarından birini oluşturuyordu.⁶ Nitekim bu vergi birkaç yıl süren tartışmalardan sonra, 1925 yılında kaldırıldı. Bu verginin kaldırılmasıyla birlikte üretici köylünün üzerinden önemli bir yük alınmış oluyordu. Ancak diğer taraftan, devlet bütçesinin önemli gelir kalemlerinin birinden de feragat ediliyordu. Bu yüzden aynı dönemde Aşarın kaldırılmasından doğan zararları azaltmak için, 'Yol Vergisi' gibi bir takım dolaylı vergiler çıkartılmıştı. Yine de Aşarın kaldırılması, köylü üreticilerin geçimlik üretimden çıkarak pazara sürebilecekleri bir miktar daha fazla ürüne sahip olabilmelerine, dolayısıyla bu kesimlerin ekonomik ve sosyal durumunda nitel bir değişimin ortaya çıkmasına imkân tanıyordu.⁷

Tarım üreticisi kesimin sermaye birikimini teşvik eden uygulamalardan başka biri ise demiryolları ulaşımında uygulanan düşük fiyat politikalarıydı. Bu dönemde, Osmanlı İmparatorluğu zamanında inşa edilen hatlara yenilerinin de eklenmesiyle birlikte iç pazarda önemli bir bütünlük sağlanmıştı. Bazı hammadde ve ihraç ürünlerine özel tarifeler de uygulanmaktaydı. Bunlar arasında en yüksek indirim hububat nakliyatı için geçerliydi. Bu uygulamanın bir sonucu olarak 1920'li yıllar boyunca demiryolu ile taşınan buğday miktarında önemli artışlar meydana gelmişti.⁸

⁶ İzmir İktisat Kongresi, kurulmakta olan yeni ülkenin 1920'li yıllar boyunca izleyeceği ekonomi politikalarının da işaretini veriyordu. Bu kongre ile birlikte Türkiye'nin, tercihini en azından 1929 yılına kadar, devlet müdahaleciliğinin geri planda olduğu bir piyasa ekonomisi yönünde kullanacağı açık bir hale gelmişti. Diğer taraftan, kongreden yaklaşık beş ay sonra karara bağlanan Lozan görüşmeleri ile birlikte gümrük resimlerinin 1929 yılına kadar Osmanlı dönemi ile aynı kalması şartı da Türkiye tarafından kabul ediliyordu. Bu durum devletin ekonomi alanı üzerindeki yaptırımlarını kısıtlayarak, liberal ve dışa açık ekonomi politikalarının belirleyiciliğinin bir noktada kaçınılmaz hale gelmesine neden oluyordu. Bkz.: Yüksel Ülken, "Atatürk Döneminde İktisadi Arayışlar – Eylemler – Olaylar", **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt 42, Sayı 1-4, 1986, s.18.

⁷ Çağlar Keyder, **a.g.e.**, 1993, s.43

⁸ **a.e.**, s..41

Nakledilen ürün miktarında yaşanan bu artış yalnızca üretimdeki artışın değil, tarım kesiminin bu teşviklerden faydalanarak ürünlerini iç pazarda değerlendirmekte gitgide daha fazla istekli olduğunun da bir göstergesiydi.

Tarım araç ve aletlerinin alımı için verilen parasal teşvikler de bu yıllarda tarım üretimini arttırmaya yönelik önemli politikalar arasında yer alıyordu. Birinci Dünya Savaşı ve ardından gelen Kurtuluş Savaşı boyunca tarımda kullanılan çeki hayvanlarının önemli bir kısmının yitirilmiş olması, üretimin büyük oranda düşmesine sebep olan etkenlerden biriydi. Hükümet tarafından alınan bir kararla, 1923 yılında çeki hayvanlarının ithalatı üzerindeki vergiler kaldırıldı. Buna ek olarak Ziraat Bankası tarafından ithal edilen traktörlerden gümrük vergisi alınmaması ve traktör satın almak isteyen çiftçilere banka tarafından verilecek kredilerin arttırılmasına yönelik adımlar atıldı. 1926 yılında çıkarılan bir yasa ise bu traktörler için gerekli olan petrol, mazot ve benzin ile bitki ve hayvanların hastalıklara yakalanmasını önlemek amacıyla kullanılacak kimyasallardan alınan vergilerin kaldırılmasını sağladı.⁹ Böylece tarımda makineleşmenin hızlanması için gerekli yasal düzenlemeler sağlanmış oldu.

Bu dönemde tarımda makineleşmeye özel bir önem verilmesinin altında, ülke nüfusunda son on yılda yaşanan azalma sebebiyle, aslında oldukça yeterli olan doğal kaynakların değerlendirilmesinin mümkün olmaması yatıyordu. Savaşlar, tehcir ve mübadele gibi sebeplerle Anadolu'daki nüfus büyük oranda yitirilmişti. Buna bir çözüm getirilmesi amacıyla Amiral Chester liderliğindeki bir grup Amerikalı iş adamı ile yapılan anlaşma Türkiye'ye tarım makineleri ithalatını bu Amerikan grubunun tekeline bırakıyordu. Ancak şirketin bir süre sonra dağılması, projenin de hedeflenen aşamaya gelmesini engellemişti. Yine de bu süreç içinde, 1924 yılında 500 olan traktör sayısı 1930'a gelindiğinde 2000'e kadar yükseldi.¹⁰ Nitekim işgücü açığının az da olsa kapanması ve ihracatın getirdiği olumlu hava ile birlikte, 1928 yılına gelindiğinde üretim, savaş öncesi düzeylerini tekrar yakaladı.¹¹

Uygulanan bu politikalara rağmen 1920'li yıllar boyunca köylü nüfusunun ekonomik durumunda, Aşar gibi ağır bir yükün kalkmış olması dışında kayda değer

⁹ Çağlar Keyder, **a.g.e.**, 1993, s.34-35.

¹⁰ Yahya Tezel, **Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923-1950)**, İstanbul, T. İş. Bankası Yay., 2015, s.503.

¹¹ Çağlar Keyder, **a.g.e.**, 1993, s.35

bir değişiklik sağlanamadı. Buna karşın Türkiye dışa açık ekonomik sistemin yerleşmesi ve tarım ürünleri fiyatlarının da yüksek olmasının etkisiyle pazar için üretim yapan ifti sayısının arttığı bir ülke haline geldi. Buhran yıllarına kadar devam eden bu dönemde, hem dünya ekonomisinin hâlâ içinde bulunduğu büyüme sürecinin, hem de bu dönemde devletin izlediği politikaların önemli bir yeri vardı.

Tarımsal faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik atılan adımlardan bir diğerini ise tarım eğitiminin yeniden organize edilmesine yönelik yapılacak geniş çaplı reformlar oluşturuyordu. 1920'ler genel olarak bu düzenlemelerin temellerinin atıldığı yıllar oldu. Öyle görünüyor ki 1929 krizi ile birlikte ortaya çıkan konjonktürel değişiklik, bu düzenlemelerde büyük çaplı bir etkiye sahip değildi. Bu yöndeki çalışmalar 1920'lerin ikinci yarısında başlayan ve 1930'lu yıllar boyunca devam eden bir sürecin parçasıydı. Devletin bu konudaki politikaları genel olarak kendi bünyesinde bulunan çeşitli okullar ile farklı konular üzerine uzmanlaşmış araştırma kuruluşları vasıtasıyla tarım eğitiminin ve tarımsal araştırmanın geliştirilmesi yönünde olmuştu.

Türkiye Cumhuriyeti, imparatorluk döneminde kurulmuş olan Halkalı Ziraat Mektebi ve Mülkiye Baytar Mektebi gibi eğitim kurumlarını miras olarak almıştı.¹² Ancak bu kurumlar, genel olarak pratik uygulamaların ve mesleki bilginin yoğunlukta olduğu bir müfredata dayanan ve teknik eleman yetiştirme amacı güden bir eğitim gerçekleştiriyorlardı. Cumhuriyetin tarımsal üretimdeki gelişmeyi perçinleyecek yeni kurumlara ihtiyaı vardı. Bu amaçla yapılan ilk düzenleme, 1927 yılında çıkarılan 1109 sayılı “Ziraat ve Baytar Enstitleriyle Ali Mektepleri Tesisine ve Ziraat Tedrisatının Islahına Dair Kanun” ile Ziraat Vekâlet'ine tarım eğitiminin düzenlenmesi için verilen yetki ve denekler yoluyla sağlandı. Bu kanunun ilk maddesiyle Ziraat Vekâleti, “Zirai ve baytari enstitüler ile Ankara'da li ziraat ve baytar mektepleri tesis ve inşa ve idaresi ve bunlara muktezi her nevi makine, alet ve

¹² Halkalı Ziraat Mektebi 1892 yılında ülkenin eski usl ziraat anlayışından uzaklaşması ve modern ziraat yöntemlerinin yaygınlaştırılması amacıyla kurulmuştu. Bir dönem Orman Mektebi ve Baytar Mektebi'ni de içinde barındıran bu kurum, ifti olarak yetiştirdiği kimi öğrenciler yanında devletin çeşitli kademelerinde memuriyet ya da öğretmenlik görevlerinde bulunan ziraatilerin de yetiştirilmesine katkıda bulunmuştur. Mülkiye Baytar Mektebi ise 1889 yılında hayvan hastalıkları ve özellikle bu dönemde yaygınlaşmış olan sığır vebasının önlenmesi için ihtiyaç duyulan sivil baytarların yetiştirilmesine yönelik olarak kurulmuştur. Bu kurumlar ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz.: Volkan eşme, **Halkalı Ziraat Mektebi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011, b.a.; Hatice Polat, **Mülkiye Baytar Mektebi**, Yayınlanmamış Yüksel Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, 2013, b.a.

levazımın mubayaası ve memleketin zirai ve baytari vaziyetleri hakkında dahilde ve hariçte tetkikat ve taharriyat-ı fenniye icra ve bu maksatla lüzumuna göre ecnebi mütehassıslar celp ve istihdamı” konusunda yetkilendiriliyordu.¹³ Hâlâ yararlanılabilecek durumdaki okulların ıslahı ve diğerlerinin en fazla beş yıl süreyle tatil edilerek öğretim kadrolarının başka okullara nakli veya yüksek öğretim için yabancı ülkelere gönderilmesi de vekâletin yetkileri arasındaydı. Bu yasanın mecliste kabul edilmesinin ardından Halkalı Ziraat Mektebi 1928 yılında kapatılacak ve öğretmen ve öğrencilerinden bir kısmı eğitim almak üzere yurt dışına gönderilirken, geri kalanlar öğrenimlerini tamamlamak üzere Yüksek Orman Mektebi’ne nakledilmişlerdi. Okul, 1930 yılına kadar kapalı kaldıktan sonra ülkenin çeşitli bölgelerindeki başka tarım okulları ile birlikte, ortaöğretim seviyesinde mesleki eğitim vermek üzere tekrar açılacaktı. Yüksek öğretim seviyesinde onun yerine tarım eğitimi vermek üzere açılacak olan Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü 1930’lu yıllardan itibaren Türkiye’de ziraat ve eğitim ve araştırmalarının amiral gemisi olacaktı.¹⁴

1.2. 1929-1939: Büyük Buhranın Ardından: Devletçilik ve Tarım

1.2.1. Yerli Üretimin Korunması İçin İlk Adımlar

Büyük buhranın etkisinin görülmeye başladığı 1930’lu yıllar, Cumhuriyet için ekonomik anlamda bir içe kapanma devresi haline gelmişti. Tarım ürünleri fiyatlarında görülen düşüş, bu ürünlerin yabancı ülkelere satışından elde edilecek gelirlerle desteklenmesi planlanan kalkınma hamlelerinin gerçekleştirilmesini yavaşlatan bir etken haline gelmişti. Buhranın yarattığı koşullar içinde en fazla etkilenen kesim ise yine aynı sebepten ötürü, ülke ekonomisinin en önemli üretici gücü olan köylü ve çiftçilerdi. Dolayısıyla Türkiye’de iktisadi buhran, Şevket Raşit Hatipoğlu tarafından da oldukça isabetli bir şekilde tespit edildiği gibi, aslında öncelikli olarak bir “zirai buhran” halini almıştı.¹⁵

Küresel krizin piyasa ekonomisinde ortaya çıkardığı etkilerin bir sonucu olarak 1930’lu yıllar, bir önceki on yıldaki gelişmelerin tersine döndüğü bir dönemin

¹³ **Resmî Gazete**, Sayı 625, 05.07.1927, s.2808.

¹⁴ Volkan Çeşme, “Osmanlı’da Ziraati Modernleştirme Sürecinde Halkalı Ziraat Mektebi (1892-1928): Kuruluşu ve İdari Yapısı”, **Osmanlı Bilim Araştırmaları**, Cilt 15, Sayı 2, 2014, s.74.

¹⁵ Şevket.R. Hatipoğlu, **a.g.e.**, 1936, s.1.

başlamasına neden oldu. Elleriindeki olanaklarla yalnızca geçimlik üretim yapabilen toprak sahibi köylüler tefecilere ve toprak ağalarına olan borçları dolayısıyla az miktardaki topraklarını da satmak zorunda kaldılar. Bunların çoğu ortakçı ya da kiracı pozisyonunda çalışarak geçimlerini kazanan kitleye dahil oldu. Kırsal kesimin büyük bir çoğunluğu için piyasa ile olan ilişkiler asgari düzeye indi, ticaret hadlerinin tarım aleyhine dönmüş olması daha önce dış pazara açılma eğilimleri gösteren köylünün yeniden içine kapanmasına neden oldu. Pazar ilişkileri zayıflarken, geleneksel ekonomik köylülük ilişkileri yeniden canlanmaya başladı.¹⁶

Tarım ürünü fiyatlarının büyük oranda düştüğü, ancak sanayi üretime dayalı ihtiyaç malzemelerinin fiyatlarında büyük değişiklikler yaşanmadığı böyle bir ortamda, köylü kesimin durumunu düzeltmek üzere bir çözüm bulunmasına yönelik tartışmalar da daha sık gündeme gelmeye başladı. Dönemin tarım alanındaki önemli isimlerinden olan ve sonraki yıllarda Ziraat Vekilliği görevinde de bulunan Şevket Raşit Hatipoğlu'na göre alınması gereken tedbirlerin başında üretim masraflarının asgari bir düzeye indirilmesi için atılacak adımlar geliyordu. Ancak tarımın ekstansif (yaygın) karakteri, yani ürün miktarının genel anlamıyla yüksek teknoloji ve verimlilik yerine, ekili alanların genişliğine ve işgücü bolluğuna bağlı olduğu bir üretim şeklinin tarıma hâkim olması, yapılan masrafların zaten minimum düzeyde olduğu anlamına geliyordu. Üretim masraflarının indirilmesi yoluyla tasarruf, ancak çeşitli araç ve makinelerin, bol ve çeşitli gübrenin, pahalı tohum ve ilaçların kullanıldığı ve yüksek sermaye yatırımlarıyla işleyen Batı ve Orta Avrupa'daki gibi tarım ülkeleri için mümkündü. Türkiye'de ise günün şartlarına bakıldığında ziraat hâlihazırda "tabiata bağlı, tabiata ram olmuş haldeydi."¹⁷

Yaşanan bu kriz ortamı içinde, sermaye sahiplerinin sayısının da çok az olduğu ve dolayısıyla yatırım seviyesinin oldukça düşük kaldığı bu şartlarda, tarımsal kalkınmanın gerçekleştirilmesi görevini üstlenip başarılı olabilecek tek büyük güç olarak devlet ön plana çıkıyordu. Nitekim 1930'ların hemen başında, devletin tarımsal araştırma ve üretimin organizasyonunda çeşitli kurumlar aracılığıyla daha fazla

¹⁶ Şevket Pamuk, "İkinci Dünya Savaşı Yıllarında Devlet, Tarımsal Yapılar ve Bölüşüm", **Türkiye'de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, Ed.: Zafer Toprak, Şevket Pamuk, Ankara, Yurt Yayınları 18, 1988, s. 92.

¹⁷ Şevket R. Hatipoğlu, **a.g.e.**, 1936, s.69.

müdahalede bulunmasının gerekliliği üzerine önemli ölçüde fikir birliği oluşmaya da başlamıştı. 1929 yılında İsmet İnönü'nün himayesinde ülkedeki tasarruf anlayışının pekiştirilmesi amacıyla kurulan Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti'nin öncülüğünde 1931 yılında gerçekleştirilen Birinci Türkiye Ziraat Kongresi, bu yöndeki yeni arayışlara zemin sağlayan bir platform oldu.¹⁸ Kongrede bir araya gelen katılımcılar, tarımın Türkiye'de yaşadığı sorunlara çözüm bulabilmek ve onu, yeni iktisadi koşullara uygun hale getirmek konusunda fikirlerini dile getirme fırsatı buldular. Tarımla ilgili farklı uzmanlıklardan gelen isimlerin oluşturduğu 23 encümen, yapılan tartışmaları değerlendirerek sonuçlarını raporlar halinde yayınladılar. Daha sonraları bu raporlar, çeşitli sorunların çözümüne yönelik olarak İktisat Vekâleti'ne de sunuldu.¹⁹

Birinci Ziraat Kongresi'nin bir diğer önemli yanı da daha önce yine Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti tarafından düzenlenmiş olan Birinci Sanayi Kongresi'nde olduğu şekilde, kalkınma meselesinin çözümü için ne tip bir ekonomik modelin takip edileceğini belirleme amacını taşımasıydı. Devletin öncülüğünde gerçekleştirilecek bir planlı ekonomik kalkınma fikri bu kongrelerde gerçekleştirilen tartışmalar sonucunda ortaya çıkmıştı. Gerçekten bu iki kongrede alınan kararlar 1933 yılında yayınlanan I. Sanayi Planı ve 1936 yılında yayınlanan II. Sanayi Planı'nda uygulandı. Nitekim daha 1920'lerin başında toplanmış olan İzmir İktisat Kongresi gibi Birinci Sanayi ve Birinci Ziraat Kongreleri de Türkiye'de gelecek yıllarda ne tür ekonomik politikalar izleneceğinin ve bunların üretim alanlarına hangi şekillerde yansıtılacağını habercileriydiler. İlk kongrenin liberal politikalar konusunda bir yol haritası oluşturması gibi, bu iki kongre de devlet müdahalesine taraftar görüşlerin ön plana çıktığı ve bundan sonra devletçi politikaların ağırlıkta olacağı bir dönemin ayak seslerini taşıyordu.²⁰

¹⁸ Türkan Çetin, "1929 Dünya Ekonomik Bunalımı Sonrası Türkiye'nin Tarım Politikasında Arayışlar: Birinci Türkiye Ziraat Kongresi", **DEÜ Çağdaş Türkiye Araştırmaları Dergisi**, Cilt 2, Sayı 6-7, 1996, s. 214.

¹⁹ Bu raporlar Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti tarafından iki cilt halinde basılmıştır: Bkz.: **İhtisas Raporları:1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931, b.a.

²⁰ Türkan Çetin, **a.g.e.**, 1996, s.224.

Birinci Ziraat Kongresi Türkiye’de tarımın sorunlarına bilimsel bir yaklaşım çerçevesinde çözüm üretmek üzere gerçekleştirilmiş ilk toplantıydı. Özellikle kongrede hazır bulunan katılımcıların mesleki arka planları ve geldikleri toplumsal sınıflar hakkında basında çıkan yorumlar, toplantının amacı ve bilimsel niteliği açısından da bir fikir vermekteydi. Örneğin kongre azası Sait Bey bu toplantının en büyük faydasının “kitap ve laboratuvarlardan gelen ihtisas ve fen adamı ile işten ve topraktan gelen adamın baş başa vererek bilgi ve görgülerini birbirine katması” olduğunu ifade ediyordu.²¹ Başka bir deyişle bu kongre, bilimsel ve teknik bilginin tarımla uğraşan kesime aktarılması konusundaki kararlılığın bir yansıması olmakla birlikte, tarım uzmanlarının da üreticilerin yereldeki deneyimlerine ve görgülerine dayanan bilgiyi özümsemesini sağlamak amacını da güdüyordu.

Diğer yandan kongreyle ilgili çeşitli eleştirilerde bulunan bazı isimler de vardı. Örneğin Muhittin Birgen, Cumhuriyet gazetesindeki yazısında toplantı ile ilgili karamsar bir bakış açısı yansıtıyordu. Ona göre kongre, gündeminin genişliği sebebiyle daha çok, her kafadan bir sesin çıktığı parlamento toplantılarını andırıyordu. Oysa bu tip kongrelerin ayrıntıya girmeden, birkaç büyük ve temel sorun üzerinde yoğunlaşması daha faydalıydı. Ancak durum bunun tam tersi olduğundan, işlenen konular sınırları belirsiz ve yeteri derecede tartışılmaktan uzak bir halde bırakılmıştı. Birgen’e göre ayrıca kongreye katılan grupların toplantılarda ne ölçüde bir araya gelecekleri tam olarak planlanmamıştı. Çoğunluğu oluşturan ve tartışmalarda baskın olan tarım uzmanlarının yanında tarım kesimi içinden büyük çiftçileri temsilen birkaç isim bulunuyordu. Ancak küçük çiftçileri temsil eden kimse yoktu. Üçüncü bir zümre olarak kongrede bulunan iktisatçılar ise müzakerelere çoğunlukla dahil olmamışlardı. Dolayısıyla bu kongre, her ne kadar iyi niyetli ve faydalı bir girişim olsa da daha sonra yapılacak yeni toplantılarda giderilmesi gereken birçok eksiği de barındırıyordu.²²

Ekonomik buhranla birlikte yaşanan gelişmeler Devletçilik ilkesini bir kere ülkedeki ekonomi politikalarının temel noktası haline getirince, bunun tarım alanına yansıması da hızla gözle görünür hale geldi. Tarım alanına yönelik politikaların en önemli kısımlarından birini, devletin Ziraat Bankası aracılığıyla tarım kesimi için kredi

²¹ a.e. s.222.

²²Muhittin (Birgen), “Ziraat Kongresi İntibaları”, **Cumhuriyet**, 25 Kanunusani 1931, s.1.

olanaklarını arttırması ve daha da önemlisi piyasaya doğrudan müdahale yoluyla fiyatları belirli bir seviyede tutması ve dalgalanmaları önlemesi oluştuyordu. Bu çerçevede Ziraat Bankası, 03 Temmuz 1932 tarihinde çıkarılan 2056 sayılı “Ziraat Bankası’na Mübayaa Ettirilecek Buğday Hakkında Kanun” ile çiftçilerden buğday satın alma yetkisine sahip olmuştu. Böylece bankanın, devlet adına yapacağı alımlarla özellikle hububat piyasasının daha stabil bir hale kavuşmasına önayak olması ve çiftçilerin fiyat dalgalanmalarından etkilenmesinin önüne geçilmesi planlanıyordu. Muhtaç çiftçilere ve göçmenlere yapılan tohumluk yardımları, genellikle banka tarafından toplanmış olan bu buğdaylarla aynî olarak yapıldı. Bu çerçevede 1932 yılında Ziraat Bankası’na verilen buğday alım görevi 1938 yılında Toprak Mahsulleri Ofisi kurulduktan sonra bu kuruma devredildi.²³ Devletin bu politikalarıyla birlikte, çiftçilerin ekonomik açıdan daha güvenilir bir ortamda üretim yapmaları sağlanmış oldu.

1.2.2. Tarım Eğitimi ve Tarımsal Araştırma Alanında İlk Kurumlar

Devletçilik dönemi boyunca tarım alanında gerçekleştirilen düzenlemeler yalnızca çiftçilerin kısa vadede ekonomik olarak güvence altına alınmasıyla sınırlı kalmadı. Bu dönemde, tarım eğitimi ve tarımsal araştırma gibi, çıktıları daha uzun vadede gözle görülür hale gelecek alanlardaki çalışmalara da devam edildi. Tarım alanında yüksek öğretim verecek kurumların meydana getirilmesi amacıyla çalışmalar aslında kriz öncesi yıllarda bir devlet girişimi olarak başlatılmıştı. Daha önce de belirttiğimiz gibi, bu alandaki düzenlemeler, ekonomik dönemlerden bağımsız bir süreklilik çerçevesi içinde ilerliyordu. Büyük buhranın patlak vermesinden iki yıl önce, 1109 sayılı kanunun meclisten geçişiyle hemen hemen aynı zamanda, Almanya Tarım Bakanlığı Zirai Kurumlar Genel Müdürü olan Oldenburg’un başında bulunduğu 11 kişilik bir uzmanlar kurulu, tarım alanında faaliyet gösteren kurumlar üzerine incelemelerde bulunmak amacıyla Türkiye’ye geldi. Bu çerçevede, tarım okullarının ıslahı ile ilgili olarak da incelemelerde bulunan uzman heyeti, sonraki süreçte Türkiye’de tarımsal araştırma faaliyetlerinin gelişiminde Alman bilim insanlarının

²³ **Resmî Gazete**, Sayı 2146, 10.07.1932, s.1703.; **Resmî Gazete**, Sayı 3958, 13.07.1938, s.10252.

önemli derecede etkin olacağının da bir göstergesiydi.²⁴ Oldenburg ve beraberindeki isimlerin altı ay boyunca yaptıkları incelemeler sonucunda hazırladıkları rapor,²⁵ tarımsal araştırma faaliyetlerinde bulunan çeşitli kurumların geliştirilmesi ve bunlara yenilerinin eklenmesinin yanında tarım alanında bir yüksek öğretim kurumunun açılması yönünde de önerilerde bulunmaktaydı. Nitekim bu öneri dikkate alındı ve aynı yıl içinde, Tarım Bakanı Sabri Toprak'ın girişimiyle Ankara'da kurulacak bir Yüksek Ziraat Enstitüsü için çalışmalar başlandı. Aynı yıllarda Ankara'da bulunan bir diğer orta dereceli okul olan Ankara Ziraat Mektebi de bu dönemde Yüksek Ziraat Mektebi olarak faaliyete geçti. Yüksek Ziraat Mektebi, 1933 yılında Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün açılmasına kadar eğitime devam etti.²⁶

Yüksek Ziraat Enstitüsü, tam anlamıyla bir bilimsel araştırma enstitüsü olarak faaliyetlerine başladı. Bünyesinde Ziraat, Veteriner, Ziraat Sanatları ve Tabii İlimler Fakültelerini barındırıyor ve bu fakültelerde 17 Alman profesör, hepsi veterinerlik fakültesinde bulunan beş doçent, 9 lektör, 43 asistan ve 2 ilmi yardımcı bulunuyordu. Enstitüye bir yıl sonra Orman Fakültesi de eklendi. Terfi sistemi, doktora yapmayı zorunlu kıldığından, bilimsel araştırma etkinlikleri, enstitü içindeki faaliyetler arasında önemli bir yer tutuyordu. Nitekim bütün fakültelerde, Enstitünün aktif olarak çalıştığı 1948 yılına kadar toplam 70 doktora yapıldı. Bu doktoralar arasında Türkiye'de kimya, fizik, jeoloji ve farmakoloji gibi temel bilim alanlarında yapılan ilk çalışmalar da bulunmaktaydı.²⁷ Kuruluşunun ardından gelen ilk yıllarda Enstitünün Rektörü

²⁴ Sevtap Kadioğlu, "Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde Mülteci Bilim Adamları", **Osmanlı Bilim Araştırmaları**, Cilt 9, Sayı 1-2, 2008, s.185.

²⁵ Bkz.: **Sechs Monate Aufbauarbeit in der Türkei: Bericht der landwirtschaftlichen Sachverständigen- Delegation über ihre Tätigkeit in der Zeit vom 1. April bis 30. September 1928**, ed.: Geh. Oberregierungsrat Dr. Oldenburg, Berlin, 1928, b.a.

²⁶ Emre Dölen, "Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde Bilimsel Araştırmanın Kurumsallaşması ve Yapılan Doktoralar (1933-1948)", **Türkiye'de Üniversite Anlayışının Gelişimi (1861-1961)**, Ed.: Namık Kemal Aras, Emre Dölen, Osman Bahadır, TÜBA Yay. Sıra No:15, 2007, s.219.

²⁷ Bu dönemde İstanbul Üniversitesi'nde de temel bilimler alanında çeşitli çalışmalar yapılıyor olmasına rağmen akademik yükselme için bir doktora tezi yapılması şartı bulunmaması, bu konulardaki ilk tezlerin neden AYZE'de yapıldığını açıklar. İstanbul Üniversitesi'nde doçent olabilmek için doktora şartı 1946 yılında 4936 sayılı Üniversiteler Kanunu ile getirilmiş ve bu tarihten sonra doktora çalışmalarının sayısında önemli bir artış yaşanmıştı. Bkz.: Feza Günergun, Kaan Ata., "İstanbul Üniversitesi'nde Fen Bilimlerinde Araştırmanın Kurumsallaşması: 1933 Reformu'nu izleyen Otuz Yıl İçinde Yapılan Doktoralar", **Türkiye'de Üniversite Anlayışının Gelişimi (1861-1961)**, Ed. Namık Kemal Aras, Emre Dölen, Osman Bahadır. TÜBA Yay. No.:15, 2007, s. 169.

Friedrich Falke ²⁸ tarafından yazılan ve bir faaliyet raporu niteliğini taşıyan “muhtıra”da YZE’nin amacı ile ilgili olarak söylenenler, bilimsel araştırmaya öncelikli bir önem verildiğinin de göstergesiydi:

“... Yüksek Ziraat Enstitüsü’nün gayesi, yalnız ilmi temellere istinat eden ve bu günki ilmin seviyesile mütenasip derecede bir meslek bilgisi vererek memleketin gittikçe artan ihtiyacını karşılayacak, bilgiye susamış kanaatkâr gençler yetiştirerek milletin manevi ve kültür seviyesini yükseltmekle iktifa etmek değildir. Yüksek Enstitü aynı zamanda bizzat ilmin bir ocağı olmak gayesini istihdaf etmektedir. Burada milli temellere dayanan ve memleket ve millete has olan muhtelif mes’eleleri hallederek inkişaf edecek bir ilim kurulması matluptur. Memleket ve milletin tabii hususat ve şartlarını yakından tetkik edecek olan bir Yüksek Ziraat Enstitüsünün vazife ve hedefleri, bilhassa Milli bir ilmin kurulmasına esas teşkil etmeğe çok müsaittir. Bunun içindir ki akademik neslin yetiştirilmesi, Yüksek Enstitünün en başta gelen ve çok mühim bir vazifesidir. Bu nesil çok sıkı, vicdani ve derin görüşlü ilmi çalışmalara alıştırmalıdır. Aynı zamanda, bu nesil, edindiği bilgiyi kıymetlendirmeye öğrenmeli ve ona kendiliğinden şekil ve varlık vermeği de bilmelidir, çünkü ancak o surette kendi ilmini korumak imkânını bulabilecektir. Bu yoldaki ilk adımları Yüksek Enstitü şimdiden atmış bulunmaktadır.”²⁹

Falke’nin vurguladığı şekilde “memleketin ve milletin doğal hususat ve şartlarını tetkik etmeye” yönelik bilimsel uygulamaların geliştirilmesi ve “milli bir ilmin kurulması” amacı, yalnızca Yüksek Ziraat Enstitüsü’ndeki faaliyetlerin değil bu dönemde tarımsal araştırma alanında uygulamaya geçirilen devletçi politikaların da

²⁸ Friedrich Falke (1871-1948) Halle Üniversitesi’nde tarım eğitimi gördü. 1901 yılında Leipzig Üniversitesi’nde akademik çalışmalarına başladı ve 1920 yılında aynı üniversitede profesörlüğe atandı. Bu sırada, Eyalet Tarım Bakanlığı’nın danışmanı olarak Saksonya’daki tarımsal üretimin geliştirilmesi yönünde çalışmalarda bulundu. 1933 yılında Ankara Hükümeti tarafından tarım alanında bir yüksek eğitim kurumu kurulmasına yönelik çalışmalar yapmak üzere Ankara’ya davet edildi. 1938 yılında bu görevini tamamlayarak Almanya’ya geri döndü ve emeritus olarak çalışmalarına devam etti. Bkz.: Otto E. Heuser, “Falke, Friedrich, Landwirt.”, **Neue deutsche Biographie**, Bd.: 5, Duncker&Humblot, Berlin, 1961, s.9.

²⁹ Friedrich Falke, **Yüksek Ziraat Enstitüsünün Faaliyetinde Bulunduğu 3 üncü Ders Senesine Kadar göstermiş Olduğu İnkişaf ve Enstitünün Tamamlanması ve Mükemmelleştirilmesi İçin Daha İlavesi Lazım Gelen Tesisat Hakkında Muhtıra**, Ankara, 1935, s.9-10.

odak noktasındaydı. Bu politikalar genel bir isim çerçevesinde “memleket ilimciliği” olarak adlandırılabilir olan fikirleri temel alıyordu. “Memleket ilimciliği” düşüncesi, bu dönemde tarımsal politikalar üzerinde önemli bir belirleyiciliği olan **Dönüm** dergisi çevresindeki isimler tarafından oldukça sık zikredilmekteydi. Bu düşünce, temellerinde İttihat ve Terakki dönemi siyaseti içinde ortaya çıkan ve Cumhuriyetin ardından resmî ideolojinin bir parçası haline gelen halkçılık ilkesi ile pozitivist felsefeden ilham alan kimi fikirleri barındırıyordu.³⁰ Dergi çevresinde kabul edilen “memleket ilimciliği” düşüncesinin Türkiye’deki bilim anlayışına dair en büyük eleştirisi, “ilmin metafizikleştirilmesi” eğilimiydi. Türkiye’de ise bilim, tarımsal üretimin geliştirilmesine yönelik bir araç olarak değil, bir anda hazır hale gelmesi beklenen, “bilim için bilim” olarak tanımlanabilecek bir amaca doğrultusunda değer görüyordu. Oysa yapılması gereken, “bütün mevzuunu ve materyalini etrafında çırpınan hayattan alan ilim” anlayışının benimsenmesi ve sabırla uygulanmasıydı.³¹

Bu düşünceler, Hatipoğlu tarafından yapılan, Türkiye’deki gelişme anlayışının konstrüktif bir doğrultu içinde ilerlediği tespiti ile de uyuyordu. Türkiye’nin bir kuruluş hareketi olarak konstrüktif tarzda bir gelişmeyi benimsemiş olması, teknik kullanımını ön planda tutan ve onun etrafında şekillenen bir kalkınmayı merkezine almasını da beraberinde getiriyordu.³² Ancak Hatipoğlu’nun dile getirdiği gibi teknik kullanımı, ülke şartlarına adapte edilemediği ve organik, yani kendi kendine işler bir yapının oluşması sağlanamadığı takdirde, teknik bilgiyi ithal etmek, onu ezberci ve verimsiz bir şekilde kullanmaktan başka bir anlam taşımıyor ve araştırma etkinliklerinin gelişmesine olan etkisi asgari düzeyde kalıyordu. Oysa memleket ilimciliği, tarımsal üretimin kendi kendini idame ettirmesi ve dışa bağımlı halden tamamen kurtulması için bilgiyi sahada üretecek, ülkenin dört bir yanındaki farklı yetiştirme şartları konusunda araştırmalar yaparak bunlara isabetli cevaplar verecek kurumlara ihtiyaç duyuyordu. Tarımsal sistem ancak, bilimsel araştırmanın tam anlamıyla kurumsallaşması ve bilgi transferinin ötesine geçilip bilgi üretimine başlanmasıyla kendi kendine yeter bir işleyiş tarzına bürünebilirdi.

³⁰ İlhan Tekeli, Selim İlkin, **a.g.e.**, 2004, s. 283.

³¹ Cevahir Kayam, “Bir “Dönüm” Politika”, **Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları**, Sayı 8, 2005, s.65.

³² Şevket.R. Hatipoğlu, **a.g.e.** 1936, s.12

Bu araştırma kurumlarının ortaya çıkışı da Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren yapılan çalışmalarla başlamıştı. Farklı bölgelerde, farklı amaçlarla açılan birçok araştırma merkezi bu süreçte ülkenin dört bir yanında bilimsel bilgi üretiminde bulunacak ve tarımın sağlam temellere oturması için yapılacak çalışmalarda birer öncü rolünü üstleneceklerdi. 1925 yılında açılan ilk istasyon Eskişehir'deydi. İki yıl içinde bunlara sırasıyla Ankara, Adana, Adapazarı ve Yeşilköy tohum ıslah istasyonları eklendi. Bu ilk istasyonlardan Eskişehir ve Ankara öncelikli olarak hububat, Adana pamuk, Adapazarı mısır ve patates Yeşilköy ise başta buğday olmak üzere Trakya ve Marmara şartlarında yetişebilecek birçok farklı bitki türünün geliştirilmesine odaklanacaktı. Devletçiliğin baskın hale geldiği 1930'lu yıllarda bu istasyonlara Eskişehir'de Drayfarming (1931), Kayseri'de Yem Bitkileri (1936), Antalya'da Sıcak İklim Nebatları (1937) üzerine araştırmalar yapan istasyonlarla birlikte Erzurum (1938) ve Samsun Tohum Islah İstasyonları (1944) eklendi.

Genel olarak tohum ıslahı konusuna eğilen bu istasyonların yanında süreç içinde çeşitli bölgelerde, belirli sanayi bitkileri üzerine uzmanlaşmış araştırma istasyonları da açıldı. Devlet, 1930'lu yıllarda sanayi alanındaki yatırımlara özel bir önem veriyordu. Hatipoğlu'nun da vurguladığı gibi, 1929'dan itibaren devletin endüstrileşme ve ulaştırma işlerini tarımdan daha ön plana koyduğu görülmektedir. Bu dönemde 1920'lerden farklı olarak "endüstri bütün ekonomik kuruluşta hareket noktası alınmış gibi görünüyor; ziraat, ormancılık, madencilik, ticaret ve hatta münakale de endüstriye göre yöneliyor, endüstriye uygun ve endüstrinin istediği biçimde ele alınıyordu."³³ Tarım alanından elde edilen artı değer ve vergi gelirlerinin çok büyük bir çoğunluğu endüstrileşmeye aktarılıyordu.

Bu durum endüstrinin lehine ve diğer ekonomik alanların aleyhine tek taraflı bir gelişme gibi görünse de endüstrileşmenin merkeze alınması, bir noktada çeşitli sanayi bitkileri üzerinde yapılan araştırmaların desteklenmesini de beraberinde getiriyordu. Nitekim bu dönemde en önemli ihracat hammaddelerinden olan pamuk ve tütün ile birlikte iç piyasada, özellikle yeni kurulan şeker fabrikalarının ihtiyacını karşılamak üzere şeker pancarı üzerine yapılan araştırmalar hızlandı. Adana Tohum Islah İstasyonu'ndan sonra pamuk üzerine çalışmalar yapacak olan bir ikinci istasyon

³³ a.e., s. 17.

1933 yılında Nazilli’de kuruldu. Bu istasyon daha sonra Sümerbank tarafından kurulacak olan Nazilli Basma Fabrikası’nın ihtiyacı olan pamuk başta olmak üzere, Ege’deki pamuk üretiminin gelişmesinde önemli etkilere sahip olacaktı. Tütünle ilgili olarak Tekel bünyesinde 1927 yılında kurulan Ziraat Fen Şubesi de bu dönemde genişletildi ve 1936 yılında İstanbul Maltepe’de Tütün Enstitüsü meydana getirildi. Ayrıca buna bağlı olarak Samsun, Buca (İzmir) ve Malatya’da bölge tütünlerinin ıslahı için birer istasyon faaliyete geçirildi. Şeker pancarı üzerine ise Türkiye Şeker Fabrikaları T.A.Ş. bünyesinde önemli araştırmalar başladı. İlk önce Uşak’ta bir Deneme ve Haşere Laboratuvarı kuruldu, bu laboratuvar 1935 yılında Eskişehir’e taşındı. Bunun yanında Eskişehir ve Turhal’da kurulan çiftlikler vasıtasıyla, pancar üretimi için gerekli tohumların üretilmesi yoluna gidildi.³⁴

Araştırma alanının bu dönemdeki gelişimi yalnızca, daha iyi çeşitler ya da daha iyi ekim yöntemleri bularak üretimdeki verimi arttıracak istasyonlarının kurulmasıyla sınırlı kalmadı. Ülke tarımının gelişmesinin önünde büyük bir engel olan tarımsal hastalıklar ve haşere istilalarına karşı köklü çözümler bulmak üzere 1920’li yıllarda başlamış olan tarımsal mücadele çalışmaları 1930’lu yılların ilk yarısında faaliyete geçen Bornova’da Garbi Anadolu Emraz ve Haşerat Mücadele İstasyonu, Adana Seyhan Zirai Mücadele İstasyonu ve Ankara’da Merkez Mücadele Enstitüsü ile birlikte daha da genişledi.³⁵

1.2.3. Tarımın Çeşitlendirilmesi ve Tarımsal Bölgelerin Belirlenmesine Dair Çalışmalar

Devletçilik dönemi içinde bu istasyonların yaptıkları, üretimin artırılması yönünde fayda sağlamanın yanı sıra onun kadar önemli bir başka problem olan üretimin tek yönlü karakteri için de bir çözüm olacaktı. Genel olarak yalnızca hububat üretimine dayanan tarımsal etkinlikler ülkenin tarımsal üretim potansiyelinden yeterince faydalanılmasını engelliyordu. Bunun yanında, ekonomik buhranın uluslararası ticarete yarattığı zorluklar karşısında farklı sektörlerin ihtiyacı olan tarım ürünlerinin ülke içinden karşılanması zorunluluğu da tek tip ürüne dayanan tarımsal sistemi sürdürülemez hale getiriyordu. Bu şartlar altında tarımın çeşitlendirilmesi ve

³⁴ İlhan Tekeli, Selim İlkin, **a.g.e.**, 2004, s.301-305.

³⁵ a.e., s.305.

“ithal ikamesi” politikaları daha da büyük bir önem kazanıyordu. Nitekim araştırma istasyonlarının bu erken dönemdeki en önemli görevlerinden biri de bulundukları bölgeler için yeni ürünlerin tarıma girişini sağlayacak çalışmalar yapmak olacaktı. Böylece Türkiye’de yetiştirilme potansiyeli olan, ancak o zamana kadar yetiştirilmemiş tarımsal ürünleri üretmek mümkün olacaktı. Bu da hem tarıma dayalı milli sanayinin geliştirilmesi açısından gerekli olan hammadde ihtiyacının sağlanması, hem de bu hammaddenin fazlasının satılması yoluyla, sanayi için gerekli olan üretim araçlarının ithal edilebilmesinin önünü açacaktı.

Tarımın çeşitlendirilmesi konusu, tarımsal üretimde kendi kendine yeten bir ülke konumunu elde etmek bir yana “cihan pazarında tutunabilen ziraat” anlayışının bir gereği olarak da büyük önem taşıyordu. Buğday her yerde yetişen bir ürün olduğundan bu alanda dünya piyasasındaki diğer ülkelerle rekabet etmek oldukça zordu. Bu yüzden ihracatı arttırmak için öncelikle, bir tarımsal üretim alanı olarak Türkiye topraklarının daha büyük avantaj sahibi olabileceği ürünlere yönelmek gerekiyordu. Burada ilk öne çıkan ürünler üzüm, incir, fındık gibi. ürün çeşitleriydi ancak bunun yanında pamuk ve tütün gibi sanayi bitkilerinin de değerlendirilmesi gerekliydi. Çeşitliliğin yanında ikinci bir önemli nokta ise üretimde standartlaşmaya gidilmesi ve böylece daha kaliteli ürünlerin tek örnek biçimde üretilbilmesiydi. Bu dönemde konuyla ilgili fikirlerini dile getirenlerden biri olan Ali Tanoğlu (1904-1978), tarımsal üretimi çeşitlendirme sürecinin, tarım siyasetini ancak uzun vadede çözüme kavuşabilecek sorunlar içine sokabileceğini ve tarımsal kalkınmanın daha yavaş ilerlemesine neden olabileceğini ifade ediyordu. Ancak bu sorunlar çözüme kavuşturulup tarımsal ürün çeşitliliği pazarda kıymet görmeye başladıktan sonra Türkiye’nin dünya pazarlarında önemli bir yer kazanacağı da şüphesizdi. Üstelik bu sayede “memleket kendi kendine yetebilir” bir hale gelir ve bir sezonda belli bir çeşidin az ürün vermesi ya da dünya piyasalarında fiyatlarının düşmesi sonucu oluşabilecek zararlar, diğer tarımsal ürünlerin bir tür sigorta işlevi göstermesi sayesinde en aza indirilebilirdi.³⁶

³⁶ Ali Tanoğlu, “Ziraatimizin Coğrafi Karakterleri ve Başlıca Meseleleri”, **İ.Ü. İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt 4, Sayı 4, 1944, s.329.

Kimi tarım uzmanları ise, bu çeşitlendirme politikasını sadece bir ithal ikamesi sorunu olarak değil, aynı zamanda Türk tarımının yapı sorunu olarak da görüyorlardı. Örneğin, bu dönemde Türkiye’de bulunan Alman tarım bilimcilerden Friedrich Christiansen-Weniger’e (1897-1989) göre şimdiye kadar yetiştirilenlerin yanında, başka birçok kültür bitkisi Türkiye’de rahatlıkla yetiştirilebilirdi. Üstelik sulama teknolojisi de geliştirilirse “kıymetli, hususi kültürlerin daha geniş sahalarda” ekimi de kolaylaşacaktı. Bu açıdan, kültür bitkilerinin sayılarının çoğaltılmasına yönelik politikalar geliştirilmesi ön planda tutulmalıydı. Dünya piyasalarında satışa sunulabilecek ürünlerin ekilmesine yönelik teşviklerin planlanıp uygulamaya geçirilmesi büyük önem taşıyordu. Tek taraflı olarak yapılan üretim ise hem toprak kuvvetinin azalmasına hem de haşere ve hastalıklara olan dayanıklılığın azalmasına neden olacaktı.³⁷

Şevket Raşit Hatipoğlu da tarımın çeşitlenmesinin rasyonel çiftçiliği arttırmak bağlamında önemli bir adım olacağını savunanlar arasındaydı. Tarımın bilimselleşmesi ve uzmanlaşması açısından farklı tarım ürünlerinin ve özellikle de kültür bitkilerinin ekiminin yaygınlaşması zorunluydu. Tarımsal rasyonalizasyonun önemli bir önkoşulu olan tarım ürünlerinin çeşitlendirilmesi, özellikle hububatın toplam tarımsal üretim içindeki oranının düşürülmesi çalışmaları ile bir arada yürütülmeliydi. Hatipoğlu’na göre 1930’ların sonlarındaki veriler böyle bir yönelimin yavaş yavaş da olsa başladığına işaret ediyordu. Tarla ziraatı, zaman içinde bir “istrüktür istihalesi” geçirecekti. Bunda da öncelikli olarak teknik seviyenin ilerlemesi ve böylece teknik vasıtaların bollaşması, işletmeciliğin düzenlenmesi, nakliyat imkanlarının artması ve pazara erişim şartlarının daha elverişli bir hale gelmesi etkili olacaktı. Şu anda ise bu dönüşüm daha sınırlı bir şekilde gerçekleşmekteydi. Örneğin şeker pancarı tarımının başladığı yerlerde veya pamuk tarımının genişlediği bölgelerde yapısal bir değişme yaşandığı görülüyordu. Hatipoğlu’na göre bunun gibi başka tarım ürünlerinin üretiminde yaşanacak artış ve hububat üretiminin oransal olarak gerilemesi Türkiye tarımı için bir avantaj yaratacaktı. Aksi halde hem doğal kaynaklardan

³⁷ F. Christiansen-Weniger, **Türkiye Ziraat Siyasetinin Esas Meseleleri Hakkında Düşünceler**, Çev.: Vamık Tayşi, Birinci Türkiye Ziraat ve Kalkınma Kongresi Yay. A Serisi Takım 11, Ankara, 1938, s. 5.

gerektiği gibi ve tam olarak faydalanılamayacak, hem de çiftçi tarımsal pazarda yaşanan dalgalanmalar karşısında sürekli olarak güçsüz bir durumda kalacaktı.³⁸

Tarımın çeşitlendirilmesine yönelik bu çaba, belirli coğrafi alanları temel alan merkez mntıklar çevresinde uzmanlaşmış bir tarımsal üretimin meydana getirilmesini gerektiriyordu. Nitekim ülkenin, tarımsal üretim bağlamında çeşitli mntıklara ayrıldığını bu dönem yapılan birçok farklı çalışmada görmek mümkündür. Örneğin Christiansen-Weniger Türkiye'yi 10 bölgeye ve bunları da kendi içinde, farklı türler üzerinde uzmanlaşan 30 alt bölgeye ayırırken,³⁹ Hatipoğlu kendi doktora çalışmasında Türkiye'nin tarımsal bölgelerinin sayısını altı olarak veriyordu.⁴⁰ Elbette bu çalışmalar birbirileri ile büyük bir çelişki içinde değillerdi. Her iki düzenlemede de tarımsal üretimin, ülkenin çeşitli mntıklara ve alt mntıklara bölünmesi yoluyla planlanması, belirli bölgeler için iklim ve coğrafya koşullarına uygun tarımsal ürünler üzerinde uzmanlaşmaya gidilmesi öneriliyordu. Bu planlama belli bir seviyeye kadar da olsa hayata geçirilebilmişti. Bu dönemde kurulan araştırma birimleri içinde, örneğin 1931'de Eskişehir'de kurak bölgelerde yapılacak tarım üzerine incelemelerde bulunmak üzere açılmış olan Drayfarming Araştırma İstasyonu'nu, 1936'da Kayseri'de açılan Yem Bitkileri İslah İstasyonu'nu ya da Antalya'da 1937 yılında açılmış olan Sıcak İklim Nebatları İslah İstasyonu'nun kurulduğu bölgelerin seçiminde böyle bir bölgeselleşmenin etkisi bulunmaktaydı. Türkiye'de tarımsal araştırmanın organizasyonu da bu bölgesel dağılımı temel alacak şekilde gelişecekti. Örneğin Walther Gleisberg'e göre, belirli mntıklar dâhilinde, belli çeşitler üzerinde uzmanlaşmış merkez istasyonlarının kurulması ve bunların hepsinin üstünde bir merkez enstitünün bulunması yolu izlenebilirdi. Bu merkez enstitü, üretilmesi amaçlanan bütün çeşitler üzerinde bilimsel araştırmalar yapan bir konumda bulunacaktı. Diğer bölgesel istasyonlar ise bünyelerindeki deneme ve numune tarlaları sayesinde yapılan araştırmaları pratiğe dökebileceklerdi.⁴¹

³⁸ Şevket R. Hatipoğlu, **Türkiye Ziraatında Hububatın Yeri ve Ehemmiyeti**, Ankara, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından Sayı: 45, 1937, s. 8-10.

³⁹ F. Christian-Weniger, **a.g.e.**, 1938, s.3.

⁴⁰ Schewket Rashid, **Die türkische Landwirtschaft als Grundlage der türkischen Volkswirtschaft**, Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co., 1932.

⁴¹ Walther Gleisberg, **Türkiye Meyveciliği ve Bağcılığı Hakkında Umumi Rapor**, Ankara, Ziraat Vekâleti Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü Seri 5 No1, 1936, s.18-19.

Ülkenin belirli tarımsal bölgelere ayrılmış olması tarımdaki ürün çeşitliliğinin belirli bir plan dâhilinde, belirli bölgelerle sınırlı kalacak şekilde arttırılmasını kolaylaştıran bir etken olmuştu. Farklı mıntıkalarındaki Deneme Tarlalarında ülke tarımına yeni sokulacak ürünler deneniyor ve hangi bölgelerde yetiştirilmeleri durumunda daha fazla ve kaliteli ürün alınacağı ya da ekonomik açıdan daha karlı olacağı tespit edilerek üretime başlanıp başlanmayacağına karar veriliyordu. Bu tarlalardan bir kısmı kurulan araştırma merkezlerinin hemen yakınlarında ya da bunların yönetimi altında farklı il veya bölgelerde bulunabiliyordu. Vekâlet bünyesinde resmi olarak 1931 yılında kuruluşu gerçekleşen ilk deneme tarlalarından önce genel olarak denemelerin hepsi çiftçilere yaptırılmaktaydı. 1931 ve 1934 yılları arasında Konya, Eskişehir-Mayıslar, Geyve, Ordu, Haymana, Bala, Kızılcahamam ve Çubuk'ta olmak üzere 8 deneme tarlası kurulmuştu. Bu tarlaların yanında Bursa ve İzmir'deki orta ziraat mektepleri ve Çifteler Çiftliği'nin Hamidiye mevkiinde de deneme tarlaları mevcuttu.⁴² Bu ilk çalışmalardan elde edilen olumlu sonuçlar, yeni istasyonlarının açılması yönündeki politikaların devam ettirilmesinde de önemli bir etken olmuştu.

Buhran sonrası ile İkinci Dünya Savaşı arasında kalan bu organizasyon dönemi, Türkiye'de tarımsal araştırmanın çeşitli alanlarda kurumsallaşmasının gözle görünür hale geldiği bir zaman dilimiydi. Araştırmaların istikrarlı bir şekilde yürütülmesi için gerekli temel atılmış ve faydaları daha uzun bir sürecin sonunda görülecek bilimsel etkinliklere yoğun bir tempo içinde başlanmıştı. Bu kurumsallaşma sonucunda verimlilik ve standartlaştırma konusunda yapılacak çalışmaların çerçevesi büyük oranda belirlendi. Ancak gerçekleştirilen bu atılımlar, İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte bir ölçüde ivmesini kaybetti. Tarımda kalitenin ve verimin arttırılması yönündeki araştırma etkinlikleri geri planda kaldı ve üretimin nicel yönden arttırılmasını dair faaliyetlere hız verildi. Bu açıdan savaş dönemi tarımsal araştırma için kısa bir duraksama dönemi halini aldı.

⁴² "Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğünün Dört Yılda Başardığı İşler", **Ziraat Gazetesi**, 1935, Yıl 6, Sayı 5, s.134.

1.3. 1939-1945: İkinci Dünya Savaşı Dönemi ve Zorunlu Bir Ara

İkinci Dünya Savaşı dönemi boyunca zorunlu olarak sürdürülen savaş ekonomisi dolayısıyla ülke, her ne kadar savaşa girmemiş olsa da üretimin büyük oranda gerilediği ve dolayısıyla ekonominin de bir durağanlığa sürüklendiği yılları yaşadı. Bu yıllarda nüfusun –özellikle de tarım alanında çalışan genç erkek nüfusun- çok büyük bir bölümü askere alındı. Tarımsal üretimden elde edilen hasılatta büyük gerilemeler yaşandı ve 1930'lardaki kayda değer büyüme oranlarına nazaran bu yıllarda büyük oranda düşüş görüldü.⁴³ Bu durum tarımsal hasıla miktarlarında da (bkz.: Tablo 1) kendini göstermektedir. Türkiye'de tarımsal hasıla 1939 yılına kadar neredeyse sürekli bir yükseliş içindeyken savaşın son yılında başlangıç seviyesinin yarısına kadar düşmüştü. Ekili arazi miktarı ve istihdamda büyük bir değişiklik olmamasına rağmen, savaş yılları içinde tarım sektörünün yaşadığı darboğaz gelirlerdeki bu düşüşten açık bir şekilde görülebiliyordu.

Yıllar	Toplam Tarım Hasılası	Toprak Ürünleri Hasılası	Ekili Arazi Alanı	Tarımdaki İstihdam
1926	59	58	82,6	81,2
1930	66,8	67,2	72,8	85,6
1935	63,9	63,2	85,6	90,6
1938	100	100	100	100
1939	103,8	101,9	103,5	103,4
1940	102,6	105,7	113,5	106,9
1941	86	88	113,4	106,6
1942	102,4	107,8	112,9	106,2
1943	89	90,3	92,8	105,9
1944	79,8	77,9	96,5	105,5
1945	60,7	58,6	95,1	105,2
1946	94,2	93,2	99,4	109,2
1950	110,2	112,4	116,6	126,7

Tablo 1.1: Savaş öncesi, sırası ve sonrasındaki çeşitli yıllarda toplam tarım hasılası ve toprak ürünleri hasılasının 1938 yılı referans alındığında ortaya çıkan görünümü. (Bkz.: Yahya Tezel, **a.g.e.**, 2015, s.421)

⁴³ Şevket Pamuk, **a.g.e.**, 1988, s. 98.

Türkiye savaş yıllarını sırasıyla Refik Saydam ve Şükrü Saraçoğlu'nun başında bulundukları hükümetlerle geçirdi. Her iki dönemde de üretim miktarındaki azalma tarımsal ürün fiyatlarında bir artışı beraberinde getirdi. Bir taraftan teyakkuz durumundaki orduyu, diğer taraftan şehirlerdeki halkı beslemek üzere artan talep sonunda, örneğin buğday fiyatları altı kata yakın bir düzeyde artış göstermişti. Karaborsacılığın iyiden iyiye yaygınlaşmasıyla birlikte, ortaya çıkan sorunu çözmek amacıyla çeşitli düzenlemelere gidilmesi kaçınılmaz hale gelmişti. Nitekim bu amaçla, 1940 yılında Refik Saydam hükümeti döneminde Milli Korunma Kanunu ve 1943 yılında, Şükrü Saraçoğlu hükümeti döneminde Toprak Mahsulleri Vergisi Kanunu yürürlüğe sokuldu. Bu yasalar her ne kadar artan fiyatlar yoluyla ortaya çıkan kazancın törpülenmesi ve devletin hammadde ihtiyacının karşılanması amacıyla fazla ürünün köylüden alınması gibi ilkelere dayansa da farklı düzeyde üretim yapan tarımsal işletmeler üzerinde farklı etkiler yarattı. Uygulanan bu iki kanun sonucunda, tarım toprakları üzerindeki mülkiyet haklarında büyük üreticiler lehinde kimi değişiklikler meydana gelmişti.⁴⁴

İkinci Dünya Savaşı sırasında yaşanan bu olağanüstü durumların bir neticesi olarak bu dönemde tarımsal araştırma alanında kayda değer bir gelişme olmamış, var olan olanaklar çerçevesinde üretimin arttırılmasına yönelik çalışmalara öncelik verilmişti. Ne var ki bu dönemde, tarımsal araştırma yolu ile önceki yıllarda elde edilmiş olan bilgi birikiminin kullanılması ve tarım üreticileri arasında yaygınlaştırılması konusunda önemli bazı gelişmeler yaşandı. Özellikle savaş yılları boyunca önemli görevlerde bulunmuş olan Zirai Kombinalar bilimsel ilkelere dayanan rasyonel tarımın ülke ölçeğinde yaygınlaşması açısından önemli etkilerde bulunurken, savaş sırasında kurulan Köy Enstitüleri de kırsal kesimde temel eğitimin yaygınlaşması ve köylülerin yeni tarım tekniklerine adaptasyonu konusunda ilk adımların atılmasında fayda sağlamıştı.

Zirai Kombinaların kuruluş çalışmaları İkinci Dünya Savaşı'ndan hemen önce, 1937 yılında Ziraat Vekâleti bütçesine konan ek bir ödenek ile başlatıldı. Kombinaların ilk dönemdeki amacı makine, alet ve hayvan satın almak, gerekli organizasyonu kurarak memur istihdam etmek, bitki ve hayvan hastalıkları ile mücadelede bulunmak,

⁴⁴ a.e., s.106.

köy kalkınması ile ilgili bütün işleri icra ve ifa etmek olarak belirlenmişti.⁴⁵ Bu çerçevede kombinalar, çiftçinin refaha kavuşmasını sağlamak ve hayat standardını yükseltmek için onu eski göreneklerden kurtaracak yeni teknik ziraat yöntemlerini yayma amacını güdüyordu. Bu nedenle kuruldukları ilk dönemde, yurtdışından getirtilen tarım alet ve makineleriyle çiftçiye ait toprakların sürülmesi, ekilmesi ve hasat edilmesi gibi çalışmalar yürüterek çiftçiye destek olma görevi gördüler.⁴⁶ Ancak savaş yılları içinde iâşe darlığının kendini gitgide daha fazla hissettirmesiyle kombinalar köylü üreticiye tarım aletleri temin etmek ve tarım tekniklerini tanıtmakla ilgili görevini bir kenara bırakmak zorunda kaldı. Bunun yerine sahip olduğu topraklar üzerinde, ellerinde bulunan alet ve makinelerle tarım yapma işini doğrudan üzerine alarak savaş yılları içinde ortaya çıkan iâşe sorunun çözümünde katkıda bulundu. Büyük arazilerdeki makineli tarım sisteminin avantajları bir süre sonra kendini göstermeye başladı. Öyle ki bu dönemde çiftçilerin Toprak Mahsulleri Ofisi'ne teslim ettiği senelik buğday miktarı 300 milyon kg iken, Zirai Kombinalar tek başlarına yaklaşık 100-150 milyon kg buğday üretebilen tesisler haline gelmişlerdi.⁴⁷

Kırsal kesimdeki halkın eğitimi meselesi ise 1940 yılında Köy Enstitüleri'nin kurulması ile yeni bir döneme girmişti. Belirli bölgelerde kurulan Enstitüler sayesinde kırsal kesimde yalnızca örgün eğitim verecek öğretmen kadrolarının değil, aynı zamanda pratik tarım bilgisini bilimsel temeller doğrultusunda halka anlatacak ve böylece daha verimli bir tarımsal üretim için kapı aralayacak eğitimcilerin yetiştirilmesi amaçlanıyordu. Nitekim 17 Nisan 1940 tarihinde kabul edilen 3803 sayılı Köy Enstitüleri Kanunu, enstitülerden mezun olan ve köylerde görev yapmaya başlayacak öğretmen adaylarına devlet tarafından "istihsale yarayıcı aletler, ıslah edilmiş tohum, çift ve irad hayvanları, cins fıdan gibi istihsal vasıtaları" (11. Madde) verilmesini ve "köy hududu içindeki ziraat işlerine elverişli araziden... okul talebesinin

⁴⁵ Ragıp Ziya Mağden, **Çalışma Abidelerimizden: Zirai Kombinalar**, Ankara, 1939, s. 8.

⁴⁶ Remzi Ayözger, "Zirai Kombinalar", **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 1, Sayı 3, Aralık 1947, s.4. Kimi uzmanlara göre üretimin ve çiftçinin teknik seviyesinin artırılması amacıyla girişilen bu çalışma tarzı tam tersi sonuçlar vermişti. Örneğin Ziraat Vekâleti müfettişlerinden İbrahim Aksöz'e göre kombinalar çiftçilerin ziraat makineleri edinmesine ve iyi bir işletme kurmalarına engel olmuş ve köylüyü tembelliğe teşvik etmişti. Buna ek olarak makinelerin sürekli hareket halinde olmasını gerektiren bu sistem, zaman ve ürün kaybına ve makinelerin fazlaca yıpranmasına neden olmuştu. Bkz.: İbrahim Aksöz, "Devlet Üretme Çiftliklerinin Önemi ve Kuruluşundaki Maksat ve Gayeler", **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 33, Mart 1956, s.72.

⁴⁷ Ragıp Ziya Mağden, **a.g.e.**, 1939, s.13.

ders tatbikatına yetecek miktarda arazi tahsis edilmesini” (12. Madde) öngörüyordu.⁴⁸ Bu planlama çerçevesinde yapılacak çalışmalarla, modern tarım tekniklerinin belirli bir ölçüde köylere girmesini ve özellikle yetişecek yeni nesiller tarafından öğrenilmesini teşvik edecek bir adım atılmış olacaktı.

Ne var ki enstitülerin bu işlevleri uzun bir süre etkin bir şekilde uygulanamadı. Dönemin muhalif kesimleri ve özellikle büyük işletme sahibi, toprak ağalarının temsilcileri tarafından sürdürülen ve karalamaya kadar varan eleştirilerle Köy Enstitüleri’nde yapılan eğitim çalışmalarının kapsamı bir süre sonra törpülenmeye başladı ve Enstitüler, yalnızca ilkokul öğretmeni yetiştirilmesi için etkinlik gösterecek kurumlar haline dönüştürüldü. Böylece, köylü üreticinin yanında, onu modern pratikler konusunda bilinçlendirecek ve yeniliklere açık bir tutum almasını sağlayacak kadroları yetiştirme konusundaki bu ilk girişim yeterli ölçüde başarı elde edemedi. Bu başarısızlığın, bölgesel temelde tarımı denetleyip yönlendirecek bir tarım uzmanları örgütlenmesinin yokluğu sorunuyla birleşmesi, ileriki yıllarda tarımda rasyonel üretim ile ilgili farkındalığın kırsal kesimde değişimi tetikleyecek düzeye ulaşamamasındaki en önemli etkenlerden biri olmuştu.⁴⁹

1.4. 1945-1963: Savaş Sonrası Dönemde Tarımsal Üretim ve Araştırma

Türkiye’de kırsal kesimdeki büyük nüfusun yalnız kendi kendini idame etmek üzere geleneksel tarzda yapılan üretimden çıkarak pazar için üretim yapan işletmelere dönüşmeleri süreci savaşın sona ermesinin ardından yeniden hız kazandı. Savaş sonrası dönemde Türkiye, yeni kurulan dünya düzeni içinde yerini alabilmek için iktisadi politikaları üzerinde çeşitli düzenlemelere gitmeye mecburdu. Bu çerçevede savaş öncesi dönemde uygulanan dışa kapalı, korumacı iktisadi uygulamaları bir kenara bırakarak, dış sermaye ve kredinin yoğun bir şekilde ülkeye girdiği, tarım, madencilik, alt yapı yatırımları ve inşaat gibi uygulamalara dayanan bir ekonomi yerleştirilmeye başlandı. Bu dönemde ülkenin tarımsal üretiminde görülen büyümeden de anlaşılacağı gibi Türkiye, uzmanlığa dayalı yeni bir uluslararası iş bölümüne dayanan dünya ekonomik düzeni içinde hammadde üretimine odaklanan bir rolü

⁴⁸ **Resmî Gazete**, Sayı 4491, 22.04.1940, s.13682.

⁴⁹ Yahya Tezel, **a.g.e.**, 2015, s.500.

üzerine alacaktı. Bu durum tarımsal üretim alanına öncelik veren politikaların 1940'lı yılların ikinci yarısı ve 1950'liler boyunca gözle görülür bir şekilde ön planda olduğu bir ortam yarattı. Diğer bir deyişle bu politikalar ülkenin siyasal düzleminde görülen değişime rağmen farklı anlayışlar çerçevesinde 1950'lerin sonuna kadar devam ettirildi.⁵⁰

Savaş sonrası dönemde tarımsal üretimin geliştirilmesine yönelik politikaların hangi alanlarda yoğunlaşacağına dair ilk fikirleri önceki dönemde Maliye Bakanı olarak da görev yapmış olan Nurullah Esat Sümer tarafından 1948 yılında yazılan bir raporda görmek mümkündür.⁵¹ Sümer, yeni dünya ekonomisi içinde tarımdan beklenenleri “milli işeyi sağlamak, milli sanayii hal ve istikbaldeki ihtiyaçları mikyasında gerekli hammaddelerle beslemek ve umumi, milli kalkınmamızın teknik vasıtalarını temin edebilmek için muhtaç olduğumuz büyük döviz gelirlerine kaynak olmak” olarak sıralıyordu.⁵² Bu beklentileri gerçekleştirmek içinse üretim tekniği değiştirilerek maliyet düşürülmeli, üretimde çeşitlilik arttırılmalı ve ürünlerin kalite özellikleri yükseltilmeliydi. Sümer, bu yeni dönemde tarımın gelişimini sağlamak üzere sulama, gübreleme, çiftçinin modern aletlerle donatılması, tohumluk temini, çiftçinin topraklandırılması, hayvancılığın geliştirilmesi, eğitime önem verilmesi gibi bir dizi alanda çalışmaların hızlandırılması gerektiğini belirtiyordu.

Raporda sunulan bu tavsiyelerden birçoğu konusunda savaş sonrası dönem boyunca önemli ölçüde gelişme kaydedildi. Özellikle teknolojik girdilerin, kurumsal yapı ve altyapının geliştirilmesinde önemli bazı adımlar atıldı. İçeride yaşanan bu gelişmeler, uluslararası organizasyonlarla kurulan ilişkiler doğrultusunda güçlendirildi. 6 Nisan 1948 tarihinde Türkiye B.M. Gıda ve Tarım Organizasyonu'na (F.A.O.) üye seçildi. 27 Ocak 1949 tarihinde ise F.A.O. Türk Milli Komitesi kurularak çalışmalarına başladı.⁵³ Bu üyelikle birlikte Türkiye, dünyada tarımsal üretimin geliştirilmesi ve kırsal kalkınma amacıyla geliştirilecek politikaların belirlenmesinde

⁵⁰ Korkut Boratav, **Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009**, 20. bsk., Ankara, İmge Kitabevi, 2015, s.96-103.

⁵¹ “Yurdumuz Zirai Kalkınması Hakkında Antalya Milletvekili Sayın Nurullah Esat Sümer'in Raporu”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 2, Sayı 10, Temmuz 1948, s. 4-10.

⁵² a.e., s.4.

⁵³ BCA 30-18-1-2/118-96-12, “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı FAO Türk Milli Komitesi'nin Kurulmasına İzin Verilmesi”, 27.01.1949.

yapılacak uluslararası iş birliğinin bir parçası haline geldi. Üretimin arttırılması için gerekli yöntemler konusunda teknik bilgiye ulaşım ve diğer ülkelerdeki bilim insanı ve uzmanların Türkiye'ye gelerek tarımın sorunları hakkında çalışmalar yapması kolaylaştı.⁵⁴ Bu durum özellikle ülkedeki araştırma kurumlarının gelişmesinde büyük bir pay sahibi oldu.

Bu dönemde yeniden yapılandırılmaya başlanan ekonomi politikaları da tarımsal üretimdeki gelişmeye büyük katkı sağladı. Özellikle Demokrat Parti'nin iktidara gelişinin ardından köylü kesime yönelik popülist politikaları, makineleşmenin hızlanması, tarım alanında meydana getirilen yeni üretim ve araştırma kurumları, Kore Savaşı'nın başlaması sonrasında tarımsal ürünlere artan talebin yarattığı pozitif ortamla birleşince bu ilerlemenin gözle görülür hale gelmesi gecikmedi. Dahası Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana gerçekleştirilmiş olan yapısal dönüşümlerin yarattığı birikim de bu dönemde yaşanan atılım için gerekli olan itkinin sağlanmasına büyük bir katkı sağladı.⁵⁵

1.4.1. Toprak Reformu ve Tarımda Makineleşme

Savaşın hemen bitiminde, 1945 yılında Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu ile başlayan süreç ve birkaç yıl sonra tarımsal alanda başlayan mekanizasyon artışı, o zamana kadar olagelmış üretim ilişkilerini bir nebze de olsa değiştirdi. Bir toprak reformuna yönelik girişimler aslında 1930'lu yılların ikinci yarısında gündeme gelmiş, ülkede topraksız çiftçi bırakılmaması amacı hükümet programlarında ve meclisteki tartışmalarda sık sık dile getirilmişti. Ancak savaşın araya girmesi ve konuya muhalefet eden kesimlerin ağırlığı bu sorunun çözümüne yönelik çalışmaların ertelenmesine neden olmuştu.⁵⁶

Yine 1930'lu yıllarda Türkiye'de toprakların kullanımı ve dağıtımı üzerine akademik alanda da birtakım değerlendirmeler yapılmaktaydı. Örneğin Friedrich Falke Türkiye'de, nüfusa oranla büyük miktarda işlenmemiş tarım arazisi ve

⁵⁴ “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu’na (F.A.O) Üye Seçildik”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 2, Sayı 8, Mayıs 1948, s.5.

⁵⁵ Zafer Toprak, “Türkiye Tarımı ve Yapısal Gelişmeler (1900-1950)”, **Türkiye’de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, Der.: Şevket Pamuk, Zafer Toprak, Yurt Yayınları 18, 1988, s.19.

⁵⁶ Kadir Başer, “1923-1950 Yılları Arasındaki Türkiye’de Toprak Dağılımı ve Toprak Reformu Politikasının Sonuçları”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, No:38, Ekim 2013, s.211.

kullanılmayan mera bulunması sebebiyle, ekstansif tarzda, yani ürün miktarının artırılmasında yüksek verime değil, olabildiğince fazla arazinin kullanılmasına dayalı bir üretim tarzına ağırlık verilmesini önermekteydi. Falke'ye göre, mümkün olmak bir yana, verimliliğin daha ön planda tutulduğu entansif (yoğun) tarzda bir tarımsal üretim gerekli de değildi. Tarımda ihtiyaç duyulan toprak, iş ve sermaye faktörlerinden Türkiye'de yalnızca ilk ikisi bol miktarda bulunuyordu. Oysa entansif tarım için gerekli en önemli faktör sermayeydi. Her ne kadar entansif tarzda bir tarımsal üretimden alınacak ürün miktarı fazla olsa da gerektirdiği teknik aşamaların fazlalığı maliyeti de arttıracığından zaten borçlu olan köylülerin ekonomik durumunu iyileştirebileceği ve kalkınmaya destek olacağı şüpheliydi. Ayrıca entansif tarımda alışlageldiği şekilde ancak belli miktarda sermayenin varlığında temin edilmesi mümkün olan gübreleme ve makine kullanımı gibi çeşitli teknik aşamalara şimdilik Türkiye'de ihtiyaç yoktu. Zira kullanılacak toprakların çoğu, bugüne kadar çok az işlendiği için besin maddeleri açısından oldukça zengin ve verimliydi. Bu toprakların sağladığı avantajlardan faydalanmadan, daha fazla verim almak amacıyla pahalı gübre ve diğer üretim araçlarını satın almak anlamsızdı. Türkiye'de toprakla birlikte iş gücü de oldukça fazla olduğundan, üretimi arttırmak üzere gelişmiş makinelerin kullanılmasını gerektirecek herhangi bir sebep de bulunmuyordu. Eldeki iş gücünün, olabilecek en etkili şekilde kullanılması bu şartlar altında daha önemliydi. Bu yüzden Falke'ye göre öncelikli olarak "İş metotlarının düzeltilmesi ve bu suretle işin nispi neticesinin yükseltilmesi" öncelikliydi.⁵⁷

Falke'nin, entansif tarımın Türkiye için o dönemde ihtiyaç duyulan üretim sistemi olmadığına yönelik düşünceleri ekonomik sebeplerden daha farklı bazı arka planlara da dayanıyor gibi görünmektedir. Daha önce de bahsettiğimiz gibi, Şevket Raşit Hatipoğlu için entansif tarımın olanaksızlığı, özellikle buhran dönemi içinde Türkiye'de bu tarz bir üretimin altından kalkabilecek sermaye sahibi üreticilerin bulunmaması şeklindeki iktisadi gerekçelerden temel alıyordu. Oysa Falke'nin bu konudaki görüşlerinin altında, aynı zamanda Nazi Almanya'sının içinde bulunduğu ideolojik belirlemelerin de etkisi olduğu söylenebilir. Nitekim bu dönemde Yüksek Ziraat Enstitüsü'ne gelen Alman profesörlerin hemen hepsi, İstanbul

⁵⁷ Friedrich Falke, *a.g.e.*, 1935, s.19-20.

Üniversitesi'ndeki mülteci Alman bilim insanlarından farklı olarak, Nazi hükümetinin politikaları ile uyum içindelerdi. Hitler rejimi ise “Yeni Nizam” doktrini çerçevesinde Türkiye’ye tarımsal bir çevre ülke işlevi veriyordu ve dolayısıyla Türkiye’deki gelişmeler ve uygulamalar yakından izleniyordu.⁵⁸

Falke, ekstansif üretimden yana görüşlerini nasyonal sosyalist ideoloji çerçevesinde, köylü nüfusunun korunmasına yönelik fikirler temelinde ortaya koymaktaydı. Bu fikirlerin temelinde ekstansif tarımın, sermaye birikimiyle beraber tarımda kapitalistleşmeye ve dolayısıyla hem şehirlere göç ve hem de üretim ilişkilerinin değişmesi yoluyla proleterleşmenin önünü açmasına yönelik kaygılar bulunuyordu. Köylülerin şehirlere göç etmesiyle beraber proleterleşmeleri, daha ileri bir aşamada ülke içindeki sınıf mücadelelerinin artması olasılığını güçlendiriyordu. Falke’ye göre Türkiye “sıhhatli, kuvvetli, hayatiyeti zorlu bir köylü sınıfına ermeyi ve bunu çoğaltmayı gaye olarak güdecek bir nüfus politikasına muhtaçtı. Köylü nüfusunun sıhhati ve kuvveti Türkiye’ye, umum nüfusun çoğalması için kurumaz bir kaynak ... ve köylü nüfusunun refahı, kültür seviyesi her çeşit Marksist inhilallere karşı zamin” görevini görecekti.⁵⁹ Bu yüzden köylülüğün korunması ve nüfusunun artırılması özellikle gerekliydi. Falke, bu artışın “dahili kolonizasyon” yoluyla teşvik edilebileceğini ve bu amaç için devlete ya da özel mülke ait toprak parçalarından tarıma elverişli olanların değerlendirilebileceğini düşünüyordu.

Savaş sonrası dönemde, büyük tartışmalar altında yasalaşan Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu ile birlikte Falke’nin bahsettiği şekilde büyük çaplı bir “dahili kolonizasyon” politikası uygulanmasa da hazine arazilerinden ve çayır-mera vasfındaki topraklardan meydana gelen milyonlarca dönüm arazi topraksız çiftçilere dağıtılmaya başlandı. 1947 yılından 1959’a kadar geçen sürede 336.000 aileye toplamda 16.737.539 dönüm toprak dağıtıldı.⁶⁰ Küçük çiftçilere sağlanan bu topraklar, özel mülkiyet alanının yayılmasını ve küçük meta üreticilerinin sayısının artmasını teşvik etmişti. Bu durum, büyük toprak sahiplerinin elindeki ayrıcalıklı sınıfsal

⁵⁸ İlhan Tekeli- Selim İlkin, **a.g.m.** 2004, s. 292.

⁵⁹ Friedrich Falke, **a.g.e.**, 1935, s.16

⁶⁰ Dönem boyunca ve sonrasında ortaya konan kimi varsayımlara göre bu miktar, aslında tarıma açılan alanların tamamını yansıtmıyordu. Gerçekte tarıma açılan arazi miktarı kimilerine göre 90 milyon dönümden fazlaydı. Ancak bu toprakların çok büyük bir kısmı muhtaç çiftçiler yerine büyük toprak sahiplerince işgal edilen alanlardan oluşuyordu. Bkz.: Kadir Başer, **a.g.m.**, s. 213.

konumun ve onların politik gücüne dayanan ilişkilerin değişmesini de beraberinde getirdi. Küçük köylü işletmelerinin mülkiyet haklarının kabul edilmesiyle, her ne kadar zengin ve yoksul köylü arasındaki ekonomik eşitsizlik devam etse de çeşitli çaptaki üretici kesimler arasında var olan ve yukarıda bahsedilen ayrıcalıkları besleyen sosyal farklılıklar bir nebze azalmış oldu.⁶¹

Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu ile kırsal kesimde daha büyük kitlelerin kendi toprakları üzerinde tarımsal faaliyette bulunması mümkün hale getirilirken, birkaç yıl sonra bu kanunun yarattığı etkileri tersine çevirecek bir diğer etken tarımsal üretimdeki makineleşmenin olağanüstü boyutlardaki artışıyla yaşandı. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Türkiye bir tarım ihraç ülkesi olarak Avrupa'nın ihtiyacı olan ürünlerin temin edilmesine katkıda bulunması beklentisiyle, Avrupa İmar Programı'na dahil edilmiş ve bu programın gereklerini yerine getirmek üzere 1948 yılında hükümet tarafından bir "Beş Yıllık Tarımsal Kalkınma Programı" da hazırlanmıştı. Programda, mali imkanlar, her yıl bütçeden ayrılacak ödenek miktarı ve hayata geçirilecek uygulamalarda yer alacak uzman mevcudu göz önünde bulundurularak, yalnızca aksamadan yapılabilecek işlere öncelik tanındığı vurgulanıyordu. Bu çerçevede köylülere iklim ve toprak koşullarına uygun fidan ve temiz tohumların verilmesi, damızlık, iş ve irat hayvanları sağlanması, çiftçilerin tohumlarının temizlenmesi, Marshall planı kredisi ile alınacak tarım makinelerinin çiftçilere dağıtılması gibi işler programın temel çalışma konuları arasında yer alıyordu.⁶²

Bu programın, yaşanan iktidar değişimi nedeniyle tam anlamıyla uygulamaya konduğu şüphe götürür olsa da içerdiği kimi hedefler doğrultusunda Avrupa İmar Programı çerçevesinde alınan kredilerle sonraki hükümetler tarafından çalışmalara devam edildiği görülmektedir. Örneğin programda da belirtildiği şekilde, Amerikan kredilerinin desteğiyle, 1948-1955 yılları arasında önemli bir makineleşme atağı başlatılmış ve ülkedeki traktör sayısı bu yıllar arasında 1750'den 40.000'e çıkmıştı.⁶³ Bu makineleşme politikası 1950'li yıllar boyunca Türkiye tarımı ve demografisi

⁶¹ Çağlar Keyder, "Türk Tarımında Küçük Meta Üretiminin Yerleşmesi 1946-1960.", **Türkiye'de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, Ed.: Şevket Pamuk, Zafer Toprak, Ankara, Yurt Yayınları 18.,1988, s.169.

⁶² "Ziraatimizin Kalkınması için Bakanlıkça Hazırlanan Beş Yıllık Program ve Plan", **Ziraat ve Ticaret Gazetesi**, Yıl 26, Sayı 107, 1949, s.149-150.

⁶³ Çağlar Keyder, **a.g.m.**,1988, s. 164.

açısından bir dizi önemli etki yarattı: Artan traktör sayısı, bir yandan çok daha büyük miktarlarda toprağın daha az iş gücü ile sürülmesini sağlayıp üretimin arttırılmasına ön ayak olmuştu. Ancak bu durum aynı zamanda, traktörler tarafından işleri elinden alınmış olan köylüler için kırsal kesimden kentlere kitlesel göçün de başlangıcı oldu. Diğer bir deyişle Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu ve makineleşme politikaları birbiriyle ters sonuçlar doğuran iki politika olarak etkinlik gösterdiler. Diğer yandan makineleşmedeki bu büyük artışla birlikte buğday üretimi ve ihracatı, dünya pazarında artan talebin getirdiği rüzgârı da arkasına alarak önemli ölçüde yükseldi. Ancak bu yükseliş, toprağın bilinçli bir şekilde kullanımı ile desteklenmiyordu. Özellikle teknik yayım desteğinin traktör sayısındaki artışla paralel bir seyir göstermemesi, toprak koruma gibi uygulamaların yaygınlaşmasında geç kalınması ve kurak bölgelerde derin pulluklarla yapılan tarım, erozyon ve çoraklaşmaya neden olacak, 1954 yılından itibaren, ekonomik koşulların da tersine dönmesiyle birlikte, birçok üretim alanında ihracatın yerini yeniden ithalat almaya başlayacaktı.⁶⁴ Tarımda yeni girdilerin yarattığı bu zararların en aza indirilmesi ve mevcut koşullara uyum sağlanması için yeni kurumlara ihtiyaç vardı. Bu çerçevede 1950’li yıllar boyunca açılan bir dizi kurum ve kuruluş tarımda, özellikle makineleşmenin etkisiyle ortaya çıkan yeni koşullara adaptasyon sürecinin hızlı bir şekilde sağlanmasında önemli roller üstlendiler.

1.4.2. Yeni Kurumlar

Savaş sonrası dönemde yeni tarımsal koşullara adaptasyon sağlamak üzere yapılacak çalışmalar için bir dizi yeni kurumun oluşturulması zorunlu hale gelmişti. Bu kurumlar genel olarak, makineleşmeyle birlikte üretim alanlarında yaşanan gelişme karşısında tohumluk ihtiyacının karşılanması, toprağın korunması ve toprak veriminin arttırılması gibi konulara odaklanacaktı. Bu amaçla yapılan ilk çalışma, Zirai Kombinalar’ın yapısını bu yeni şartlara uyarlamak amacıyla gerçekleştirildi. Savaş döneminde üretim açısından önemli faydalar gösteren Zirai Kombinalar’da, bu dönemin bitmesiyle birlikte, araştırmalar sonucu ortaya çıkan yüksek vasıflı ürünlerin çoğaltılması, bunlarla birlikte alet ve tekniklerin üreticiye yayılması ve bunlar hakkında çiftçilerin bilgilendirilmesi ile ilgili asıl faaliyetlerin daha yoğun bir şekilde

⁶⁴ Yahya Tezel, a.g.e., 2015, s.505-506.

gerçekleştirilmeye başladığı göze çarpmaktadır. Doğal şartlara uygun tarzda, en ekonomik ve verimli aletlerle çalışıp en gelişmiş işletme yöntemlerini kullanarak sağladıkları başarı ile bu kombinalar, köylü üreticilerin örnek alacağı bir çalışma yöntemi ortaya koymaktaydı. Kombinalar ayrıca çiftçi çocuklarının eğitimi için de önemli birer okul görevi görmüşlerdi. Kurum bünyesinde bulunan atölyelerde teknik bilgi sahibi kişilerle yan yana çalışma yapma fırsatına sahip olan bu çocuklar modern tarımın köylerde yaygınlaşmasına yönelik girişimlerin önemli bir parçası oldular.

Kombinalara ait çiftliklerin, özellikle ülkedeki tohumluk ve damızlık sorununu gidermek üzere çalışması amacıyla Tarım Bakanlığınca çeşitli planlamalar da yapılmıştı. Tohumlukların kalitesinin yükseltilmesi amacıyla çiftçinin elinde bulunan kötü ve dejenere tohumlukların da değiştirilmesi ve bu işin beş yılda bir yenilenmesi gerekiyordu. Ragıp Ziya Mağden'e göre, ülkenin bu dönemde yüksek vasıflı hububat tohumluğu ihtiyacının 1,5 milyon ton olduğu düşünülürse, her sene 300 bin tonluk tohum üretimin yapılması ihtiyacı ortaya çıkıyordu. Bu dönemde mevcut olan Tohum Islah İstasyonları tek başına ancak 2-3 bin ton kadar üretim yapabilmekteydiler ki bu miktarın ülke ihtiyacını karşılaması mümkün görünmüyordu.⁶⁵ Bunun yanında büyük çaplı ticaret için standart tipte tohumluğa olan gereksinim özellikle Marshall Planı'nın uygulamaya girmesi ile birlikte daha büyük önem taşımaya başlamıştı. Dünya ticaret sistemi içinde kendisine bir tarım ülkesi olarak yer arayan Türkiye'nin bu sebeple tohumluklarını daha kaliteli ve standart ürün alınabilecek olanlarla yenilemesi gerekiyordu. Elit tohumların büyük miktarlarda üretilip dağıtılması işlevini yerine getirebilecek kurumlar olarak Zirai Kombinalara bu sebeple büyük işler düşmekteydi.⁶⁶

Zirai Kombinalara atfedilen bu görevler 1950 yılına kadar devam etmiş, devlete ait hâli arazilerde birer "açık işletme" olarak kurulan tesisler verilen ödeneklerle zaman içinde binaları ve altyapısı tamamlanmış, yerleşik birer devlet

⁶⁵ Mağden'in ıslah istasyonları ile ilgili olarak sunduğu bu veriler oldukça iyimserdir. Bu yıllarda Tarım Vekâleti tarafından nadir olarak olsa da yayınlanmış bir istatistik tablosunda, örneğin 1946-1947 ekim yılında tohum ıslah istasyonlarının tamamında üretilmiş olan hububat tohumluğu miktarı yaklaşık 775 ton, yem bitkileri, bakliye, yağ bitkileri, lif bitkileri ve patates tohumluğu miktarı da buna katılırsa toplam üretilen tohumluk miktarı yaklaşık 1018 ton olarak verilmiştir. Bkz.: "Tohum Islah ve Deneme İstasyonları 947 Yılı Tohumluk Faaliyeti", **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Sayı 4, Ocak 1948, s.33

⁶⁶ Ragıp Ziya Mağden, **a.g.e.** 1939, s.26-29.

çiftliği haline getirilmişlerdi.⁶⁷ Bu gelişmeler doğrultusunda 1949 yılında 5433 sayılı “Devlet Üretme Çiftlikleri Genel Müdürlüğü Görev ve Kuruluş Kanunu” hayata geçirildi. Bu kanun ile birlikte Zirai Kombinalar ile Atatürk Çiftliklerinin 1938 yılında tek bir çatı altında toplanması yoluyla meydana getirilen Devlet Ziraat İşletmeleri Kurumu birleştirilecek ve Devlet Üretme Çiftlikleri isminde yeni bir kurum meydana getireceklerdi.⁶⁸ Bu kuruma özel çiftliklerle iş birliği içinde çalışarak tohumluk üretme, dağıtma ve satın alma yetkisi verilmişti. Bu kuruluşla birlikte çiftçinin ihtiyacı olan kaliteli tohumluk, damızlık, fidanlık ve fide gibi ilk ürünlerin geniş ölçekte temin edilmesi yolunda önemli bir adım atılmıştı. Böylece tohum ıslah istasyonlarının 1925 yılında ilk kez açılmasıyla başlayan tarımsal araştırmalardan elde edilen sonuçlar, bu büyük çaplı üretim faaliyetleri yoluyla, tarımsal üretimi yaygın ve gözle görülür şekilde etkileyecek bir hale gelmeye başlamıştı.⁶⁹

Bu yeni üretim tarzı içinde makineli tarımın başlamasıyla birlikte bitkin düşen toprağın verimini arttıracak başka etkenler üzerinde de çalışmalara gidildi. Üretim artışının sürekliliğini sağlamak üzere sulama ve gübreleme alanlarındaki çalışmalar ön plana çıktı. Sulama ile ilgili ilk çalışmalar ülkenin farklı bölgelerinde sulu ziraat deneme istasyonlarının kurulmasıyla başladı. Bu çerçevede 1947 yılında Tarsus’ta Seyhan, Ceyhan ve Berdan nehirleri arasındaki ovalarda çiftçilerin sulama kültürünü artırmak ve sulama tesislerin kurmak üzere araştırmalarda bulunmak üzere ilk sulu ziraat deneme istasyonu kuruldu. Bunu 1949’da Menemen, 1950’de Kadınhan, 1953’te Çumra ve 1955’te Eskişehir’de kurulan istasyonlar izledi.⁷⁰ Bu istasyonlardan Menemen üzerine yazılmış bir makalede, yapılan çalışmalar meteoroloji, toprak ve hava münasebetleri, toprak-su münasebetleri, su-bitki münasebetleri üzerine

⁶⁷ Remzi Ayözger, a.g.m., 1947, s.6.

⁶⁸ Suna Doğaner, “Türkiye’de Tarım İşletmeleri ve Faaliyetleri”, **İ.Ü. Coğrafya Dergisi**, No: 3, 1992, s.160.

⁶⁹ İlhan Tekeli-Selim İlkin, **a.g.e.**, 2004, s.300.; Yahya Tezel’e göre bu iki kurumun Devlet Üretme Çiftlikleri adı altında birleştirilmesi, onların faaliyetlerini kısıtlayıcı bir etken olmuştu. Bu işletmelerin çalışma tarzları Sovyetler Birliği’ndeki büyük devlet çiftliklerine benzetildiği için, çalışmaları engellenmeye çalışılmış ve bu kurumlar birleştikten sonra da yalnızca araştırma ve teknik yayma işleriyle sınırlı bir faaliyet sergilemişlerdi. Nitekim yapılan engellemeler sonucunda 1950’lere girilirken bu kamu kuruluşları ülkenin tohumluk gereksiniminin ancak %17’lik bir kısmını karşılayabilir haldeydi. Bkz.: Yahya Tezel, **a.g.e.** 2015, s.502.

⁷⁰ Dilek Anaç, Bihter Çolak Esetlili, “Türkiye’de Toprak Verimliliğinin Gelişimi ve Tarihçesi”, **Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi**, Yıl 1, Sayı 1, 2012, s.21.

araştırmalar olarak sıralanıyordu.⁷¹ Özellikle Menemen ve Tarsus'ta yapılan çalışmalarda sulamanın pamuk üretimine olan etkisi üzerinde durulmuş, bunun sonucu olarak Tarsus'ta sulama ile pamuk üretimindeki verim artışının %100'ü bulunduğu görülmüştü.⁷²

Sulamanın yaygınlaştırılmasına yönelik bu çalışmalar 1950'lerle birlikte daha da büyük bir hız kazandı. Bu yıllarda tarımda sulamanın önemine yönelik araştırmaların yanı sıra sulama altyapısının geliştirilmesi için de büyük adımlar atılmıştı. Bu çerçevede baraj yapımı, su kanallarının açılması, bataklıkların kurutulması, ormanlaştırma gibi faaliyetlerde dikkate değer bir artış yaşandı. 1953 yılında Tarım ve Bayındırlık vekâletlerinin ortaklığında bir Merkez Sulama Komitesi kuruldu ve sulama ile ilgili çalışmalar bu komitenin aldığı kararlar doğrultusunda devam ettirildi. Şubat 1953 tarihinde gerçekleştirilen bir toplantıyla alınan bu kararlardan bazıları şöyleydi:⁷³

- “Küçük (münferit) su işleri” ve sulama konusundaki çalışmalarda Tarım Vekâleti'ne yapılacak başvuruların değerlendirilip uygun bulunması halinde Bayındırlık Vekâleti'ne gönderilmesi ve hayata geçirilmesi; Tarım Vekâleti bütçesindeki ödeneklerin “öğretici, demonstre edici ve araştırıcı” özelliklerde olmak üzere Sulama Tatbikat Grupları ve Sulama mütehassıslıklarının giderleri olarak harcanması.
- Ayrılacak bir ödeneğin, Ziraat Bankası yoluyla sulama altyapısını geliştirecek çeşitli işler için çiftçi ve köy sulama birlikleri ile kooperatiflerine kredi olarak verilmesi.
- Kurulacak ve kurulmuş olan sulu ziraat deneme istasyonlarında yapılacak araştırmaların komite tarafından gözden geçirilmesi ve belirlenecek bir program çerçevesinde düzenlenmesi.
- Sulama araştırma ve tatbikatında yapılacak çalışmaların Bayındırlık Vekâleti'nin büyük ve küçük su işleri programıyla uyum içinde olması ve ortak bir bakış açısıyla yürütülmesi için ormanların korunması, baraj hazalarında tesislerin kullanım süresini uzatacak projelerin hazırlanması, ağaçlandırma gibi çalışmaları içerecek üç yıllık bir programla 1 milyar lira tutarındaki on yıllık programların gözden geçirilerek ilgili birimlere gönderilmesi.
- Araştırmaları sonucunda ortaya çıkacak ve çiftçiye ulaştırılabilecek sulama bilgi ve tekniğinin yayımı için Tarım Vekâleti tarafından A.B.D.'li uzmanlarla

⁷¹ Hüseyin Balcı, “Menemen Sulu Ziraat Deneme İstasyonu Tarla Günü”, **Ziraat Dünyası**, Yıl 4, Sayı 43-44, Ağustos-Eylül 1953, s.22.

⁷² Âdem Karaelmas, “Pamuk Sulaması”, **Tarım Dergisi**, Yıl 1, Sayı 6, Aralık 1952, s.55.

⁷³ “Tarım ve Bayındırlık Vekâletleri 1953 yılı Merkez Sulama Komitesi Toplantı Kararları”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 1, Nisan 1953, s.3-9.

ortaklaşa hazırlanan üç yıllık program gereğince sulama tatbikat grupları ve sulama mütehassıslarının arttırılması ve Su İşleri Bölge Müdürlüklerinin ihtiyaç duyduğu tarımsal bilgi ve verilerin Teknik Ziraat Müdürlükleri tarafından sağlanması.

- Doğu Anadolu Bölgesi'nde kurulması planlanan üniversiteyle birlikte Elâzığ ve Tokat'ta birer sulu ziraat istasyonu açılması⁷⁴ ve Tarım Vekâleti içinde bir toprak muhafaza seksiyonu oluşturulması.

Merkez Sulama Komitesi'nin kurulduğu yıl aynı zamanda Sulu Ziraat Araştırmaları Programı adında bir program da oluşturuldu. Bu programda, yapılacak araştırmaların sulama şebekeleri açılmadan önce olduğu gibi sonrasında da büyük önem taşıyacağı belirtiliyor ve bu çerçevede kurulacak araştırma istasyonlarının bölgesel dağılımının doğru belirlenmesinin önemine değiniliyordu. Bu çerçevede, Türkiye'nin kuraklık indis ve su rejimi haritaları üzerinde yapılan analizler yoluyla ülke çapında kurulacak altı veya yedi bölge sulu ziraat istasyonunun sulama üzerine yapılacak araştırmalar için yeterli olacağı tespit edilmişti. Ayrıca bu istasyonlara bağlı tâli ziraat istasyonları ve tarım alanındaki diğer kuruluşlar ile iş birliği halinde deneme tarlaları meydana getirilecek ve köylerde eğitim amaçlı demonstrasyonlar düzenlenecekti. Bütün bu faaliyetlerle Türkiye'nin her bölgesinin sulu tarım açısından kontrol altına alınması sağlanmış olacaktı.⁷⁵

Suni gübre üretimi ile ilgili çalışmalar da 1950'li yıllarla birlikte artış gösterdi. Aslında suni gübre üretimine, 1939 yılında Karabük Demir Çelik Fabrikası'nda kısıtlı miktarda amonyum sülfat ve süper fosfat üretimi ile başlanmıştı. Ancak 1940'lı yıllarda gübre kullanımındaki talebin de oldukça düşük olması sebebiyle 18 000 ton olan fabrika üretim kapasitesinin yalnızca yarısı kullanılıyordu. Bu kısıtlı üretim 1950'li yılların başından itibaren artan taleple birlikte ülke tüketimine yetmemeye başlamış ve 1951 yılında 3599 ton olan ithalat bir sonraki yıl 25 000 tona çıkmıştı.⁷⁶ Bu şartlar altında, ihtiyacın yurt içinden karşılanması amacıyla 1952 yılında Gübre Fabrikaları Türk Anonim Ortaklığı adı altında bir girişim başlatılmış ve 1954 yılında İskenderun'da ilk süper fosfat fabrikası kurulmuştu. Aynı yıl faaliyete geçen Azot

⁷⁴ Çeşitli kaynaklarda kurulması yönünde planlamalar yapıldığına dair veriler olsa da bu iki istasyonla ilgili tasarıların hayata geçirildiğine dair bir bilgiye rastlanmamıştır.

⁷⁵ "Sulu Ziraat Araştırmaları Programı", **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 3, Temmuz 1953, s.104.

⁷⁶ Nejat Berkmen, "İkinci Süperfosfat Fabrikası Kurulurken", **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 18, Aralık 1954, s.3.

Sanayi T.A.Ş.'nin amonyum sülfat üretimi yapmak üzere Kütahya'da ⁷⁷ kurduğu fabrika ile kimyasal gübre üretiminin daha da arttırılmasında önemli bir rol oynadı. Bu gelişmeler, Tarım Bakanlığı tarafından, kimyasal gübre kullanımının yaygınlaştırılması için yürütülen faaliyetlerle ve çeşitli illerde farklı gübre çeşitlerinin denenmesi için yapılan çalışmalarla uygulama alanına döküldü. Özellikle Orta Anadolu bölgesinde hububat tarımında süper fosfat kullanımının getireceği kâr göz önünde bulundurularak, 1952 yılında 800'e yakın köyde kimyasal gübre denemelerine başlandı. Yapılan bütün bu çalışmalar sonucunda 1951 yılında 45.000 ton olan gübre kullanımı 1961 yılına gelindiğinde 217.052 tona ulaşmıştı. ⁷⁸

Üretim hızında yaşanan bu artışın devamlılığını sağlamak ve makineleşmenin getirdiği tahribatı gidermek için önlemler almak üzere toprak korumanın önemi de bu yıllarda gitgide daha fazla anlaşılmaya başlandı. Bu çerçevede 1953 yılında -daha önce değindiğimiz Merkez Sulama Komitesi toplantısının kararlarında da sözü edildiği şekilde- Ankara'da bir "toprak ve gübre araştırma müessesesi" kuruldu ve teknik eleman yetiştirmeye yönelik çalışmalara ve ülkenin tamamını kapsayacak bir toprak haritalandırma faaliyetine girişildi. Ayrıca gerekli görülecek yerlerde bu kuruluşa bağlı olarak çalışmalar yürütecek toprak tahlil laboratuvarları kurulması için de planlamalar yapıldı. ⁷⁹ Sonraki yıl bu müessese, çalışmalarını Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü çatısı altında yürütecek olan Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü halini aldı ve resmi bir kuruluş haline geldi. ⁸⁰ İdari bölüm, toprak etüt ve haritalama bölümü ve toprak

⁷⁷ Azot sanayinin geliştirilmesi için atılan ilk adımların aslında Demokrat Parti döneminden önce başladığını göstermektedir. 1934'te uygulamaya geçen Birinci Sanayi Planı içinde Zonguldak'ın Tefen kazasında bir süper fosfat fabrikası kurulması kararı da bulunur. Ancak bu yönde herhangi bir adım atılmamıştır. Bkz.: İlhan Tekeli, Selim İlkin, **Uygulamaya Geçerken Türkiye'de Devletçiliğin Oluşumu**, Ankara, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye Belgesel İktisat Tarihi 3, 1982, s. 192.; Arşiv kayıtlarında bulunan 6 Mayıs 1948 tarihli bir rapor ise bu alanda kurulacak sanayi tesislerinin fiyat-maliyet analizini yaparak, kullanacakları yöntemler ve kuruluş için uygun stratejik bölgeler hakkında hükümete bilgi vermektedir. Önerilen yerler arasında Zonguldak Ereğlisi ile birlikte Kütahya'nın Tavşanlı Tunçbilek mevki de bulunmaktadır. Bkz.: BCA 30-1-0-0/95-593-1, "Azot Sanayii Hakkında Not", 06.05.1948, s.3

⁷⁸ Nadir Yurtoğlu, **Demokrat Parti Dönemi Tarım Politikaları ve Siyasi, Sosyal, Ekonomik Hayata Tesirleri (1950-1960)**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2014, s.142-145.

⁷⁹ "Ziraatta Büyük İnkişaf", **Ziraat Dünyası**, Yıl:4, Sayı: 50-51, Mart-Nisan 1954, s.2.

⁸⁰ **Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü 2016-2020 Hedefleri ve Faaliyetleri**, REV 1/ 24.05.2017, s.5.

https://arastirma.tarimorman.gov.tr/toprakgubre/Belgeler/KALİTE/2017%20Kurum%20Hedef%20ve%20Faaliyetleri_01.06.2017.pdf (12.10.2020 tarihinde alınmıştır.)

verimliliği, gübre ve gübreleme araştırma bölümü olmak üzere 3 ana kısımdan oluşan enstitünün, ihtiyaç duyulan yerlerde gezici toprak etüt ve haritalama grupları ile laboratuvarlar ve deneme tarlaları kurması öngörülyordu. Enstitünün, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nden kimi bilim insanları, ilgili kurumların müdürleri ve Vekâlet Ziraat İşleri Umum müdürlüğü yetkilileriyle birlikte A.B.D.'li uzmanlar F.R. Reitemeir ve Harvey Oakes tarafından hazırlanan kuruluş ve vazife talimatnamesine göre yapacağı çalışmalar genel itibariyle şu başlıklar altında toplanmştı:⁸¹

- 1- Türkiye topraklarının haritalanması isimlendirilmesi ve sınıflandırılması,
- 2- Gübre, su, bitki ve toprak tahlillerinin yapılması,
- 3- Gübre ve gübreleme, topraktan faydalanma şekilleri ve toprak verimliliği gibi mevzularda sera, laboratuvar, tarla deneme ve araştırmalarının yapılması
- 4- Sulanan toprakların ıslahı için tuzluluk, alkalilik, kurutma ve sulamaya elverişlilik konularına yönelik araştırmaların yapılması,
- 5- Yurt içinde ve dışında toprak ve gübre konularında bilimsel ve uygulamalı araştırmalar yapan kuruluşlarla, gerekli iş birliğinin yapılarak ülke toprak meselelerinin uluslararası standart yöntemlere göre yürütülmesi,
- 6- Tarım Vekâleti teşkilat ve kuruluşlarının her türlü toprak ve gübre işlerinin ele alınması,
- 7- Enstitüde elde edilen sonuçların raporlanması, yayınlanması ve tavsiyelerde bulunulması,
- 8- Ülke dahilinde üretilen veya dışarıdan ithal edilen her türlü ticari gübrelerin değerlerinin tespit edilmesi ve kontrol amacıyla muayenelerinin yapılması.

Toprakların korunması, gübreleme ve sulama faaliyetlerinin gitgide daha önemli bir hal alması ve birbiriyle olan yakın ilişkisi çerçevesinde 1950'li yılların sonlarında, bu konularla ilgili araştırmalar yapan kuruluşların tek bir çatı altına toplanması gündeme geldi. O zamana kadar ayrı kurumlarda gerçekleştirilen toprak koruma ve sulu tarım araştırmaları 7457 sayılı “Ziraat Vekâleti Toprak Muhafaza ve Zirai Sulama İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun” ile 1960 yılında tek bir çatı altında birleştirildi. Genellikle TOPRAKSU adıyla anılan bu yeni kurum böylece, tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere erozyonla mücadele, orman ve meraların ıslahı, verimsiz toprakların tarıma uygun hale getirilmesi, tarımsal sulama hizmetleri, toprakların haritalandırılması ve verimliliği ile ilgili araştırmaların gerçekleştirilmesi vb. birçok görevi bünyesinde bulunduran bir

⁸¹ Osman Atilla, “Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 9, Ocak 1954, s.112.

kuruluş haline gelmişti. TOPRAKSU, kuruluşuyla birlikte Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü, Tarsus Sulu Ziraat Araştırma Enstitüsü, Menemen, Çumra ve Eskişehir Sulu Ziraat Deneme İstasyonları, Samsun'daki Karadeniz Bölgesi Toprak Tahlil Laboratuvarı ve İzmir'deki Ege Bölgesi Toprak Tahlil Laboratuvarı'nı bünyesine aldı.⁸² Bu haliyle, hem ülkedeki toprak yapısı ve su kaynakları konusunda bilgi üreten bir araştırma merkezi, hem de var olan bilimsel ve teknik bilgi çerçevesinde toprağın korunması ve tarımsal sulama için altyapı hizmetlerinin sağlanması gibi işlerin yürütüldüğü bir kurum olarak çalışmalarına devam etti.

1.4.3. Tarımsal Araştırmanın Yeniden Organize Edilmesi

Demokrat Parti iktidarıyla birlikte başlayan tarımsal alanı düzenleme hareketi, bu dönem boyunca meydana getirilen birçok yeni kurumun, çalışmaların verimli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak üzere koordinasyon konusuna eğilmeyi gerekli kılmıştı. Nitekim 1950'li yılların sonuna doğru da konuyla ilgili çeşitli girişimlerde bulunulmaya başlandı. Bu girişimlerden biri, 1959'un mart ayında yapılan Ziraat Koordinasyon Toplantısı'ydı. Milletvekilleri, akademisyenler ve Ziraat Vekâleti'nin çeşitli birimlerinden temsilcilerin katıldığı bu toplantıyla, o zamana kadar birbirinden habersizce ve münferit bir şekilde çalışmalarda bulunan kurumlar arasında iş birliği yapılması ve vekâletin çeşitli birimleri arasındaki yatay ve dikey organizasyonun sağlanması amaçlanıyordu. Ziraat Vekili Nedim Ökmen'in toplantının açılışında söyledikleri bu girişimi özetler nitelikteydi:

“Vekâletimizin kuruluşunda yer alan Umum Müdürlük müessese ve teşekküller mütenevvi cephelerden birçok imkanlara maliktirler. Bu imkanların istimalinde personel, vasıta ve malzemenin gereği gibi kıymetlendirilmesi için iş birliği zihniyeti ile tatbikat yapmak zaruretindeyiz. Maddi ve manevi emek ve kıymet ziyayı ancak tevhide mesai sayesinde önlenebilir. (...)

İş birliği zahiri engelleri yok etmek demektir. İş birliği; sevmek, anlaşmak demektir. İş birliği gayeye kestirme yollardan gitmek demektir. İş birliği rasyonel çalışmak demektir. (...)

Bu nüve etrafında genişleyerek taşra ve merkezde muhtelif meslekler arasında iş birliği zihniyet ve sistemini kökleştireceğiz. Bu kadarı da kâfi değil. Diğer vekâletlerin merkez ve taşra teşkilatı ile de iş birliği yapacağız. Bilhassa üniversitelerimizle, ilim müesseselerimizle bu mevzuda kuvvetli ve samimi

⁸² **Resmî Gazete**, Sayı 10444, 29.02.1960, s.716/1.

münasebetler tesis edeceğiz. Zirai inkişafımıza yardım edecek imkanları temin sadedinde yabancı dost memleketlerle de iş birliği tatbikatını ihmal etmeyeceğiz.

Mesuliyetini iftiharla deruhte ettiğim Ziraat Vekâleti'nde infirad zihniyetini yok etmek, buna mukabil sevişmeyi ve yapıcılığı temsil eden iş birliği zihniyetini yerleştirip, yaşatmak için her çareye başvurmuş ve hatta mücadele etmiş bulunmaktayım.”⁸³

Vekil Nedim Ökmen'in deyişiyle vekâlet içinde yaşanan bu infirad zihniyeti elbette tarımsal araştırma ile ilgili birimlerde de kendini göstermekteydi. Aslında bu durum, Tarım Bakanlığı'nın 1930'lu yıllardaki ilk kuruluş devresinde tarımsal araştırmaya biçilen rolün oldukça belirsiz olmasından kaynaklanıyordu. Nitekim 1937 yılında kabul edilen 3203 sayılı Ziraat Vekâleti Vazife ve Teşkilat Kanunu'nda tarımsal araştırmanın kimler tarafından ve nasıl yapılacağından bahsedilmezken, Vekâletin konuyla ilgili görevi ise “ıslah ve deneme teşkilatı kurmak” şeklindeki açık olmayan bir ifade ile kısıtlanmıştı. Bu belirsizlik sonraki yıllar boyunca da devam etti. 1960'lara gelindiğinde Tarım Bakanlığı içinde tarımsal araştırma konusuyla meşgul olan yüzden fazla birim bulunuyordu. Bu yıllarda kimi tarım uzmanları hem merkez teşkilatında hem de taşra da büyük bir dağınıklık ve prensipsizlik bulunduğunu, aynı bölgede, hatta aynı yerde farklı ünvanlarla ve bölgenin tarımsal ihtiyaçlarından çok politik ve idari sebeplerle kurulmuş araştırma merkezlerinin bulunduğunu dile getiriyordu. Enstitü, istasyon gibi üzerinde düşünülmeden ve belli bir ilkeye dayanmadan verilmiş isimler taşıyan bu merkezler müstakil şekilde çalışıyor ve belli şubeler aracılığıyla doğrudan bakanlığa bağlanıyorlardı. Bu yüzden aralarında yatay bir koordinasyon ve iş birliği de gelişmiyordu.⁸⁴

Araştırma kurumları arasındaki iş birliğini geliştirmek üzere atılan adımlar genel olarak bu sorunların giderilmesi amacına yönelikti. 1959 yılındaki Zirai Koordinasyon Toplantısı esnasında Vekâlet Neşriyat Müdürlüğü görevinde bulunan ve toplantıya bizzat katılan Cemalettin Şenocak burada yaptığı konuşmada, araştırma merkezleri ile yayım ve fiili hizmet görevinde bulunan diğer birimler arasında nasıl

⁸³ Cemalettin Şenocak, “Zirai Koordinasyon Toplantısı”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 48, Nisan 1959, s.4.

⁸⁴ “Tarımsal Araştırmaların Geliştirilmesi Komisyon Raporu”, **Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi Cilt: 1**, T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası Sıra No:26, Ankara, 24-27 Kasım 1965, s.112-113.

çalışması gerektiği konusunda önemli mesajlar veriyordu. Bütün dallarıyla bir bütün oluşturan tarım alanında, araştırma konularını yürüten kurumların da bir üst organ yani bir idari otorite tarafından koordine edilmesiyle elde edilecek sonuçlar çok daha ümit verici olacaktı.⁸⁵

Koordinasyon sorununun çözümünü araştırma kurumlarının tek elden yürütülmesinde bulan fikirler, 1950'lerin sonundan itibaren yoğun bir şekilde gündeme gelmeye başlamıştı. Bu dönemde Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü 1. Şube Müdürü olarak görev yapan yüksek ziraat mühendisi Ekrem Günay da tarımsal araştırma konusunu ayrıntılı bir şekilde anlattığı makalesinde araştırma kurumları arasında bir koordinasyon olmadığı gibi hangi araştırma konularının öncelikli olduğunu belirleyecek ve bunların sonuçlarını değerlendirecek bir merkezi organizasyon da bulunmadığını belirtiyordu. Dolayısıyla bu kurumların çalışmaları umum müdürlükleri bünyesinde kaybolup gidiyordu. Öyle ki bu araştırma merkezlerinde sanki “bir gövde vardı, ancak baş yoktu.”⁸⁶

Günay’a göre tarımsal araştırmanın bu sorunlarına çare olacak birkaç çözüm bulunuyordu: Bu kurumlar, hiyerarşik bir yapı içinde oluşturulmalı, Avrupa ve Amerika’daki gibi genetik ve istatistiğin yöntemleri üzerine araştırmaları de içine alan bütünlüklü bir yapı oluşturmaliydılar. Ayrıca tatbikat ve yayımdan ayrı şekilde yönetilen bir faaliyet alanı haline gelmeli ve doğal şartlara göre birbirinden ayrılmış bölgeler temel alarak organize edilmiş, ziraat fakülteleri ile birlikte hareket eden bir yapıya bürünmeliydiler. Bu çerçevede oluşturulacak yapının en tepesinde bir Zirai Araştırma Konseyi olacaktı. Bu konsey araştırma işlerini ve bunlar için gerekli olan bütçeyi düzenleyecek, yurtiçi ve yurtdışında ülkenin tarımsal araştırma örgütlenmesinin resmi temsilcisi olacaktı. Zirai Araştırma Konseyi’nin altında yer alacak Zirai Araştırma Dairesi ise bir icra organı gibi görev yapacak, araştırma merkezlerinin ihtiyacı olan eleman, makine, teçhizat ve ödeneklerin karşılanması, uzman personelin yetiştirilmesi, araştırma sonuçlarını uygulamaya geçirmek üzere teknik kurslar tertiplenmesi ve bunların çiftçiye ulaştırılması, çeşit ve damızlıkların

⁸⁵ Cemalettin Şenocak, “Zirai Koordinasyon Üzerinde Bir Konuşma”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 49, Haziran 1959, s.5.

⁸⁶ Ekrem Günay, “Türkiye’de Bir Zirai Araştırma Organizasyonu Kurulması Zaruri ve Hatta Mecburidir”, **Ziraat Dergisi**, Yıl 19, Sayı 176-177, Aralık-Ocak 1959, s.48.

tescili ve tohumlukların sertifikasyonu gibi konularda görev alacaktı. Bu idari organların yanında Ankara’da, Bölge Araştırma Enstitüleri’nin bağlı olacağı bir Zirai Araştırma Merkezi de kurulacaktı. Enstitüler, idari olarak bu merkeze bağlı, ancak yapacakları çalışmalarda özerk olacaklardı. Son olarak tarımsal araştırmanın her branşı için Daimî Zirai Araştırma Grupları oluşturulacak ve bunlar, araştırmaların genel doğrultusu hakkında ülke çapında planlar hazırlayarak bir yol haritası belirleyecek birimler olarak hareket edeceklerdi.⁸⁷

Böyle bir organizasyonun oluşturulması için en somut adımlardan biri aynı yılın başlarında toplanmış olan, Ekrem Günay’ın da üyesi olduğu Milli Tohumluk İstişare Komitesi çatısı altında yapılan kimi çalışmalarla atılmıştı. Bu komite, kendi içinde oluşturduğu Zirai Araştırma Tâli Komitesi adında bir grup aracılığıyla, tarımsal araştırmaların organizasyonuna yönelik olarak vekâlet içinde kurulacak bir birim için talimatname hazırlamış ve komite tutanaklarına göre bu talimatname için yapılan hazırlıklar bizzat vekâletçe de teşvik edilmişti. Talimatnameyle “Zirai Araştırma Dairesi” ismi verilen bu birim tarımsal araştırma yapan bütün teşekkül, enstitü, istasyon, laboratuvar ve tarlaları içine alacak ve yönetsel olarak yukarıdan aşağıya Milli Zirai Araştırma Konseyi, Zirai Araştırma Dairesi, Zirai Araştırma Merkezi, Daimî Komiteler, İhtisas Komiteleri, Zirai Araştırma Kongresi ve Bölge Zirai Araştırma Enstitülerinden meydana gelecekti. Talimatnameyi hazırlayan komite, çalışmanın bir an önce fiiliyata dökülmesini ve kanunlaşmasını talep ediyordu. Ancak diğer yandan Tarım Vekâleti’nin özellikle veterinerlik ve ormancılıkla ilgili teşkilatlarında tarımsal araştırmanın bir bütün olarak görülmesine ve bir organizasyona bağlanmasına yönelik itirazlar da bulunmaktaydı. Komite, tarımsal araştırma organizasyonu kurulmasındaki gecikmenin ülke için büyük bir kayıp olmasından hareketle, bu teşkilatlar yer almasa da talimatnamenin ziraat, ekonomi, hayvan yetiştiriciliği, kültür, teknik ve zirai hammaddeler teknolojisini içine alacak şekilde yürürlüğe konması gerektiğini özellikle vurguluyordu.⁸⁸

Tarımsal araştırma işlerinin belirli bir organizasyon içinde yürütülmesine yönelik 1950’lerin sonunda büyük oranda sağlanmış olan bu fikir birliğine ve hızlanan

⁸⁷ a.e., s.50-51.

⁸⁸ Milli Tohumluk İstişare Komitesi Kararları, Ankara, Şubat 1959, s.4-8.

adımlara karşın Tarım Bakanlığı içinde tam anlamıyla bağımsız bir organizasyon kurulması ve araştırma birimlerinin bu organizasyona bağlanması bu yıllarda mümkün olmadı. Geçici bir çözüm olarak 1964 yılında genel müdürlükler arasında, tarımsal araştırmanın koordinasyonunu sağlamak amacıyla “Tarımsal Araştırma Grubu” meydana getirildi. Ancak bu birim de yaklaşık bir yıl etkin kaldıktan sonra etkinliklerine son verdi.⁸⁹ Dolayısıyla bu çalışmalar kısa vadede istenen sonucu veremedi. Araştırmalar, bazı kurumsal iş birlikleri görülse de genel olarak merkezi bir planlamadan yoksun şekilde yürütölmeye devam etti. Diğer yandan bütün bu tartışmalarla birlikte, tarımsal araştırmanın farklı bir kurumsal yapı içinde yeniden düzenlenmesi gerekliliğı tarım çalışmalarının gündemine girdi ve sonraki dönemde izlenecek yol konusunda belirleyici oldu.

1.4.4. Planlı Döneme Geçiş

Demokrat Parti iktidarının son yıllarında hem genel olarak ekonomide hem de tarımsal alanda, savaş sonrası yıllardan beri süregelen kalkınma hamlesinin artık hızını kestiğı bir dönemin içine girilmişti. Ortaya çıkan bu yeni tablonun da etkisiyle 1960’lı yıllara girilirken kamu kesiminin özel sermaye birikimiyle yeniden bir araya geldiğı karma bir ekonomik yapının gelişmesi kaçınılmaz görünüyordu.⁹⁰ Tarım açısından ise bu yeni dönemde, bir yandan, önceki dönemde gerçekleşen makineleşmenin etkisiyle ekilebilir, verimli toprakların sınırına gelinmesi, diğer yandan köyden kente göçün yarattığı emek kıtlığı ile birlikte toprak ve işgücü kullanımı önemini yavaş yavaş kaybetmeye başlayacak ve teknolojinin, üretimin artmasında oynadığı rol gitgide daha önemli hale gelmeye başlayacaktı.

Demokrat Parti iktidarının düşmesinin ardından, 1960’lı yıllarda karma ekonomi içinde ithal ikameci bir sanayi modelini temel alan kalkınmacı anlayış daha da görünür hale geldi. Bu dönemde planlama konusunun ön plana çıkmasıyla, devletin belirlediğı alanlar çerçevesinde bir ekonomik gelişim modeli oluşturuldu. Bu çerçevede 1963-67 yıllarını kapsayan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı uygulamaya

⁸⁹ “Tarımsal Araştırma ve Sorunları Konulu 6B Tebliğine Ait 9 No.lu Komisyon Raporu”, **Türkiye Ziraat Mühendisliğı II. Teknik Kongresi Cilt 1**, 8-11 Aralık 1970, T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası Yayın No: 38, Ankara, s.162.

⁹⁰ Korkut Boratav, **a.g.e.**, 2015, s.111.

geçti. Planın tarımla ilgili olan kısımlarında, özellikle verim artışında yaşanan tıkanmaya ve bunun giderilmesi için teknolojik gelişim konusunda atılacak adımlara sıkça vurgu yapılıyordu. Şimdiye kadar yapılagelen ekstansif tarımsal üretimden entansif tarımsal üretime geçiş, aslında “kolay gelişme döneminin bittiği ve zor bir gelişme dönemine girildiğini” göstermekteydi.⁹¹ Bu yeni dönemde yapılacak yatırımlar pahalı olacak, üstelik verimli olmayan tarım işletmeciliğine yeni bir düzen verilmedikçe devlet yatırımlarından faydalanma ve teknik yönü güçlü bir tarımsal üretimin imkanları da kısıtlı kalacaktı. Bu açıdan Türkiye’nin köklü bir tarım reformu yapması artık kaçınılmazdı.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, tarım alanında daha önceki dönemde meydana getirilen kurumların ve altyapının meyvelerinin alınması için büyük bir alan yaratıyordu. Planla birlikte beş yılda yoğun tarıma geçiş için arazi ıslahı ve toprak koruma çalışmaları yapılması, nadaslı ekimin azaltılarak yemlik baklagillerin ön planda olduğu bir münavebe sistemine geçilmesi, sulama imkanlarının artırılması,⁹² kimyevi gübre kullanımının 1 milyon tonun üzerine çıkarılması, ıslah edilmiş tohum ihtiyacının karşılanması, meyve fidanlıklarının ülke ihtiyacının %40’ını karşılayacak hale getirilmesi, tarımsal mücadele konusunda özel girişimin teşvik edilmesi ve buna karşın devletin, mücadele teşkilatı aracılığıyla önderlik edici, öğretici ve gerektiğinde denetleyici bir rolde olması ve tarım alanında kullanılan makine sayısının artırılması konusunda çalışmalar yapılması gibi birçok alanda hedefler belirlendi.⁹³

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemi, 1930’lu yıllardaki devletçilik politikalarında olduğu gibi sanayileşmeye öncelik tanısa da, dış rekabete karşı korumacı politikaların da ön plana alınması ile birlikte tarımsal üretimdeki artışın sürdüğü bir dönem oldu.⁹⁴ Üretimi arttıracak teknolojik girdilerin kullanımında önemli artışlar meydana geldi ve yukarıda sayılan alanlarda gerçekleştirilmesi hedeflenen

⁹¹ **Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl) 1963-1967**, Devlet Planlama Teşkilatı, Ocak 1963, s.27. https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/Birinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1962-1967.pdf (15.10.2020 tarihinde alınmıştır.)

⁹² 5 yıl boyunca tarım alanında yapılacak yatırımlar içinden %45,3’le en büyük pay sulama konusunda yapılacak çalışmalar için ayrılmıştı. Bu çalışmalar çerçevesinde 5 yıl içinde 515 000 hektar yeni arazinin sulamaya açılması ve sulanan alanların oranının %4,3’ten yüzde 6,3’e yükseltilmesi amaçlanıyordu. Bkz.: **Kalkınma Planı...**, s.176.

⁹³ **a.e.**, s.174-179.

⁹⁴ Oya Köymen, “Cumhuriyet Döneminde Tarımsal Yapı ve Tarım Politikaları”, **75 Yılda Köylerden Şehirlere**, Ed.: Oya Baydar, Tarih Vakfı Bilanço 98 Yayın Dizisi, 1999, s. 20.

Çalışmaların çoğunda başarı elde edildi.⁹⁵ Dolayısıyla bu dönem, genel hatları itibariyle toprak bolluğuna ve emek gücüne dayalı bir üretim sisteminden teknolojik girdilerin yoğun olarak kullanıldığı ve verimliliği ön plana alan bir tarımsal sisteme geçiş için de bir milat oldu. Bundan sonraki yıllar, tarımın gelişiminde daha önceki dönemlerde temelleri atılan çalışmaların ve yapılan reformların üzerine inşa edilen yeni bir dönemi beraberinde getirdi.



⁹⁵ Gülten Kazgan, “Tarım”, **Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi**, Cilt: 9, İstanbul, İletişim Yayınları, 1983, s.2414.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’DEKİ TOHUM ISLAH ÇALIŞMALARINA GENEL BİR BAKIŞ

Tohum ıslahı, tarımsal ürünleri yetiştirmekte kullanılan tohumların arzu edilen kalıtsal özellikleri taşıyacak şekilde seçilerek geliştirilmesine dayanan araştırmalar bütünü olarak tanımlanabilir. Ancak tohumların ıslahı yalnızca bilimsel bir araştırma alanı olmaktan çok daha fazlasını ifade eder. Bu durum, Türkiye’de yapılan tohum ıslahçılığı faaliyetlerinin ilk dönemleri için de geçerlidir. Tohum ıslahının, ülkedeki tarımsal gelişimin ilk basamağı olduğu yönündeki düşünceler Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren sürekli dile getiriliyordu. Bu çerçevede Türkiye’de tohum ıslahı araştırmalarının kurumsallaşmasına yönelik adımlar da oldukça erken bir dönemde atılmıştı. Aslında tohumların ıslah edilmesi yönünde yapılan çalışmalar, bir noktada devletin tarım kesiminde üretimin denetlenmesi ve sürecin her aşamasının kontrol altına alınmasının da bir yansımasıydı. Ancak yapılacak araştırmaların pratiğe yansması uzun bir zaman gerektirdiğinden, başka bazı yollarla tohumluk ihtiyacının karşılanması için çalışmalar yapılmasına da ihtiyaç duyulmuştu. Türkiye’de bu çerçevede yapılan ilk somut girişimler çiftçiye tohumluk dağıtımı yoluyla gerçekleştirilmişti. Bu çerçevede tarımsal üretimin henüz tam anlamıyla güvenli bir hal almadığı, savaş ve iklim koşullarının etkilerinin hâlâ büyük oranda hissedildiği 1930’lu yıllar boyunca, çıkarılan bir dizi yasayla tohumluğu tamamen yok olan veya tohumluklarının değişmesi zorunlu bir hal alan çiftçilere yardımda bulunulmuştu. Bu tohumluklar devletin meydana getirdiği fidanlık ve tarlalarda bilimsel şartlar altında yetiştirdiği tohumlardan oluşmaktaydı. Yapılan yardımlarla, devletin tarımla ilgili çeşitli organları tarafından ve kontrol edilmiş, temiz ve standart tohumların dağıtımı yoluyla gerçekleştirildiği için tarım kesiminin kullandığı tohumlukların kalitesinin artmasında önemli bir etken olmuşlardı.

Bu zaman süresince, temiz ve standart nitelikte tohumluk ihtiyacının karşılanmasına yönelik hızlı sonuçlar verecek kimi adımların atılması zorunluluğu, kullanılacak tohumlukların veriminin başka yöntemlerle arttırılması için çözüm aramaya yönlendirmekteydi. Bunlar arasında en doğrudan ve çabuk sonuç veren

yöntem ülke dışından, çeşitli firmalara ait tohumlukların ithal edilmesi idi.⁹⁶ Ancak ülkedeki deneme tarlaları ağı, bu tip yabancı tohumlukların ülkenin farklı iklim ve coğrafi koşullarındaki performansını belirlemeye yetecek kadar yaygın değildi. Dolayısıyla bu yabancı çeşitlerden alınacak verim çoğunlukla şansa dayalı ve en üst derecede olmaktan uzaktı. Çeşitli dönemlerde, afet, hastalık ya da tohumluk miktarının yetersizliği gibi sebeplerle devlet tarafından başka ülkelerden satın alınan tohumluklar için de aynı durum geçerliydi.

Tarımsal üretimin daha verimli hale getirilmesini sağlayacak bir diğer yöntem ise çiftçilerin elinde bulunan tohumlukların tohum temizleme makineleriyle temizlenmesiydi. Bu yöntem aynı zamanda tohumların standardizasyonu için ele alınacak iki aşamalı bir ıslah sürecinin ilk ve kolay olan aşamasıydı. Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren tarımsal üretimin genişlemesiyle birlikte tohumların standart hale getirilmesinde gitgide önem kazanan bu yöntemle, her ne kadar genetik olarak saf tohumlar elde etmek mümkün olmasa da tohumlukların yabancı bitki tohumlarından ve çöplerden arındırılması mümkün olmuş, hastalıklı tohumların elenmesi ve fiziksel açıdan birörnekliğin arttırılması gibi konularda büyük oranda gelişme sağlanmıştı. Bu çerçevede devlet, farklı dönemlerde ülkedeki tohum temizleme makinelerinin sayısını arttırmak üzere bir dizi girişimde bulunmuştu. Böylece ıslahın ikinci aşaması olan “genetik ıslah” çalışmaları iyi sonuçlar verene kadar, köylünün elindeki yerli tohumlar tarımsal üretimde kullanılmaya devam edilebilecek, dolayısıyla ekili bölgelerdeki iklim ve coğrafya koşullarına adapte olmuş popülasyonlardan faydalanılması mümkün olacaktı.

Aşağıdaki kısımlarda öncelikle, Cumhuriyet dönemiyle birlikte nitelikli tohumların çiftçilere ulaştırılması amacıyla uygulamaya konan yasalar incelenecek, daha sonra ıslah araştırmalarının meyveleri olgunlaşırken, mekanik yöntemlerle tohumların kalitesinin arttırılması yönünde atılan ilk adımlara değinilecektir. Etkisini daha kısa bir süre içinde gösteren bu ilk girişimlerin ardından, Türkiye’de tohum ıslah

⁹⁶ Bu dönemde Türkiye’de, özellikle çiçek ve sebze gibi bitki türlerinin tohumlarını ithal ederek satışını yapan firmalar bulunuyordu. Bunlar genel olarak Fransız Vilmorin gibi kimi tohumculuk şirketlerinin mümessilleriydi. Bkz.: Emcet Yekta, “Tohum Islahının Vazifeleri”, **İhtisas Raporları:1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931 s.824.

araştırmalarının kurumsal ve bilimsel anlamda geçirdiği aşamalara ve son olarak da Eskişehir Tohum Islah İstasyonu'nun tarihsel gelişimine kısa bir bakış sunulacaktır.

2.1. İlk Girişimler

2.1.1. Tohumlukların Yenilenmesi Amacıyla Gerçekleştirilen Yasal Düzenlemeler

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarından itibaren tarımın geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda çiftçilerin iyi tohumluğa ucuz bir şekilde ulaşabilmesi konusuna büyük bir önem verildi. Bu doğrultuda hükümet, bir dizi yasal düzenleme yoluyla tarımsal faaliyetlerin iyileştirilmesinde etkili oldu. Bu düzenlemeler arasında çiftçinin elinde bulunan tohumlukların kalite standartlarını yükseltmek amacıyla yapılan bir dizi kanun da bulunuyordu. Genel olarak, ihtiyaç duyan çiftçilere devlet tarafından tohumluk yardımı yapılmasını öngören bu kanunlar, doğrudan doğruya ülkedeki tohumluk rezervinin iyileştirilmesini amaç edinmiyorlardı. Ancak yine de yapılan yardımlar, mekanik temizleme ya da çeşit ıslahı gibi faaliyetlerle verimliliği belirli bir derecede yükseltilmiş olan tohumlukların çiftçiler arasında yayılmasını destekler yönde işlev görmüşlerdi.

Bu dolaylı etkiyi gösteren kanuni düzenlemelere ilk örnek çeşitli yıllarda kabul edilmiş olan ve muhtaç çiftçilere tohumluk yardımı yapılmasını öngören kanunlardı. Bu kanunlardan ilki 14 Aralık 1925 tarihinde çıkarılan 682 sayılı “Her Nevi Fidan ve Tohumların Meccanen Tevzii ve Devlet Uhdesinde Bulunan Arazinin Fidanlık İhdası İçin Ziraat Vekâletine ve İdare-i Hususiyelere Bilabedel Tefvizi Hakkında Kanun”du. Bu kanunla Ziraat Vekâleti'ne bağlı kurumlarda yetiştirilen ya da yurtdışından getirilen fidan ve tohumluklar tarım yapmak isteyenlere bedelsiz olarak verilecekti. Bu fidan ve tohumlar, devlet tarafından meydana getirilen numune fidanlıklarında bilimsel şartlar altında yetiştirildiklerinden tarımın gelişmesine önemli fayda sağlayacaklardı. Yardımdan faydalanmak isteyenlerin tarım yapacakları arazileri bilimsel şartlara göre hazırladıkları bölgedeki ziraat memurlarınca denetlenecek ve gerekli onayı almış olanlara devlet tarafından fidan ve tohumları bedelsiz olarak verilecekti. Bunun yanında, numune fidanlık ve tarlalarının arazi kira ve masrafları genellikle il özel idarelerinin bütçelerinden karşılanmakta ve bu da çalışmaların genişlemesinin önünde bir engel olarak durmaktaydı. Yasayla birlikte bu fidanlık ve

tarlaların üretiminin arttırılması için, gerekli olduğu durumlarda devlet arazilerinden bedelsiz olarak yararlanılabilmesi de hüküm altına alınacaktı.⁹⁷ Bu yasayla, araştırma merkezlerinin kurulması ile aynı dönemde modern tarımsal koşullara belli bir dereceye kadar da olsa uyum sağlamış ve devlet tarafından verilen nitelikli ve temiz tohumlukların kullanıldığı bir tarımsal üretime geçilmesi ilk kez teşvik ediliyordu.

Sonraki yıllarda çiftçilere tohumluk dağıtılmasına dair başka bazı yasalar da yürürlüğe girdi. Özellikle 1930'lu yıllarda, belirli sebeplerle ülke içinde başka bölgelere göçmüş olan ya da muhacir olarak Türkiye'ye gelenlere ve çeşitli afetler yüzünden tohumluklarını kaybetmiş ve tarım yapamayacak hale gelmiş olan muhtaç çiftçilere tohumluk dağıtılması için çeşitli yasal düzenlemeler yapıldı. Bu kanunlar çerçevesinde muhtaç çiftçilere Ziraat Bankası'na, elinde bulunan tohumları dağıtma yetkisi verildi. Çıkarılan kanunlardan ilki 29 Aralık 1934 tarihli ve 2661 sayılı "Muhacirlere ve Muhtaç Çiftçilere Ödünç Tohumluk ve Yemeklik Dağıtılması Hakkında Kanun" idi. Daha sonra 24 Haziran 1937 tarihinde 3242 sayılı "Göçmenlerle Nakledilenlere ve Muhtaç Çiftçilere Tohumluk ve Yemeklik Dağıtılması Hakkında Kanun" ve son olarak 08 Temmuz 1948 tarihinde kabul edilen 5254 sayılı "Muhtaç Çiftçilere Ödünç Tohumluk Verilmesi Hakkında Kanun" yürürlüğe girdi. Bu kanunlar genel olarak, çiftçilere belirli miktardaki tohumluğun dağıtılması ve bunların bedellerinin birkaç yıllık vadelerde geri ödenmesi şeklinde yürüyen düzenlemeleri içeriyorlardı. Bunun yanında İkinci Dünya Savaşı Dönemi içinde Milli Korunma Kanunu'nun 42. maddesine dayanarak çıkarılan çeşitli kararnamelerle de ihtiyaç duyan birçok çiftçiye tohumluk tahsisi yapılmıştı. Bütün bu yardımların da belirli bir dereceye kadar çiftçinin ektiği buğday tohumluğunun yenilenmesini sağladığını söylemek mümkündür.

Tohumluk dağıtımı ile ilgili yasal düzenlemeler arasında ihtiyaç sahibi olan çiftçilere yardım amacıyla yapılanlar dışında dikkat çeken bir diğeri 24 Mayıs 1930 tarihinde kabul edilen 1641 sayılı **Tohumlukların Gümrük Resminden İstisnasına Dair Kanun** idi. Bu kanunla tohumlukların ıslahı ve yenilenmesi için İktisat Vekâleti veya vekâletin göstereceği lüzuma dayanarak Ziraat Bankası tarafından yabancı ülkelerden getirtilen tohumlukların gümrük resminden muaf tutulması karara

⁹⁷ T.B.M.M. Zabıt Ceridesi, Devre 2, Cilt 20, 18. İçtima, 02.12.1341, s.10.

bağlanıyordu. Aslında bu kanunun da öncelikli olarak çeşitli afetler dolayısıyla tohumluğunu kaybeden çiftçilere yardım edilmesi amacıyla gündeme geldiği T.B.M.M.'ye verilen teklifin gerekçesinde kendini gösteriyordu. Bu gerekçeye göre önceki yıl Trakya'da hava şartlarının, Adana, Mersin, Maraş ve Gaziantep'te ise süne haşeresinin verdiği zarar dolayısıyla buğdayların yenilenmesi için Bulgaristan ve Kıbrıs'tan yapılan ithalat çok pahalıya gelmiş ve dolayısıyla çiftçiler bu tohumlukları satın almak konusunda çekingen davranmışlardı. Ancak kanunun gerekçesi, bu felaketler bir tarafa bırakıldığında da Türkiye'de ekilmekte olan tohumların çoğunluğunun bozulmuş ve hastalıklara karşı dayanıksız olduğunu tespit ediyordu. Üstelik Türkiye'deki tohum ıslah istasyonlarında araştırmalar henüz başlangıç aşamasında olduğundan istenen miktarda tohumluğun elde edilmesinde bunlardan faydalanılması da mümkün değildi. Dolayısıyla ıslah istasyonlarındaki faaliyetler sonuç verene kadar, tarımsal üretimin nitelik ve nicelik olarak geliştirilmesi amacıyla ülkenin iklim ve toprak yapısına uygun, ıslah edilmiş tohumların yurtdışından ithal edilmesi dışında bir yol görünmüyordu. Böylece ülkenin savaş, afet vb. sebeplerle bozulmuş olan tohumluklarının hızlı bir şekilde yenilenmesi ve tarımsal üretimin artması sağlanabilecekti.⁹⁸

İhtiyacı olan çiftçilere yardım yapılmasıyla ilgili bu düzenlemeler ülkedeki tohumluk kapasitesinin iyileştirilmesi yönünde önemli bir adımdı. Bu düzenlemelerle ayrıca kırsal kesimde yaşayan ancak tarım yapma imkanını kaybetmiş olan kesimlerin yeniden üretime kazandırılması da mümkün hale gelmişti. Buna karşın, yardım amaçlı yapılan bu tohumluk dağıtım faaliyetleri, tarımsal üretimin gelişmesi için yeterli itkiyi tek başına sağlayamazdı. Alınan bu tohumluklar yıllar içinde, ekilmeye başladıkları ilk zamanlardaki saflıklarını yitiriyor ve ayrıca başka bazı bitki türlerinin tohumlarıyla karışmış hale gelebiliyordu. Bu yüzden çiftçilere sürekli olarak temiz ve saf tohumluk temin edebilecek bir sistemin varlığına gerek duyuluyordu. Bu yönde yapılan ilk çalışmalar ise mekanik olarak temizleme yoluyla tohumlukların yabancı madde ve diğer bitki türlerinin tohumlarından ayrılmasına dayanıyordu.

⁹⁸ T.B.M.M. Zabıt Ceridesi, Devre 3, Cilt 19, 63. İctima, 24.05.1930, s.204.

2.1.2. Tohumların Mekanik Olarak Temizlenmesi

Çiftçilerin elindeki tohumlukların mekanik yöntemler kullanılarak temizlenmesi, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren hem basit hem de kısa vadede sonuç alınabilecek bir yol olarak kendini gösteriyordu. Çeşitli makineler⁹⁹ yardımıyla tohumlukların içindeki yabancı maddelerin ve başka bitki türlerine ait tohumların ayrılması ve bunun yanında temizlenmek istenen tohum cinsinin ağırlık ve büyüklüğüne göre seçilebilmesini sağlayan bu işlemler, köylülerin elinde bulunan tohumlukların daha kaliteli ve standart bir hale getirilmesi konusunda önemli oranda faydalı olmuştu. Bu çalışmalar ilk başta belirli bir programa dayanıyor gibi görünmemektedir. Gerek duyulan durumlarda makineler satın alınarak ihtiyaç duyulan çeşitli bölgelere gönderiliyor, gönderildikleri bölgelerde farklı kurumların kullanımı altında bulunabiliyordu.

Cumhuriyet döneminde bu satın almaların ilk örneklerden biri 1924 yılında Mübadele, İmar ve İskân Vekâleti'ne verilen bütçe tahsisatı kapsamında çeşitli alet ve edevatın satın alınması doğrultusunda gerçekleşmişti. Bu tahsisat içinden harcanan 34 bin lira ile tohum temizlemek amacıyla 50 kalbur makinesi ve bunun yanında 2000 pulluk satın alınmış, bu alımlara 1925 yılında da devam edilmişti.¹⁰⁰ İlerleyen yıllarda tohumların temizlenmesinin bir program dâhilinde ve daha düzenli bir şekilde

⁹⁹ Tohum temizleme makineleri, farklı prensiplere göre tasarlanmış olan birçok makinenin genel adıdır. Ancak bu makinelerin Türkçedeki adlandırılması konusunda bir istikrar olduğunu söylemek oldukça zordur. Burada ele alınan belgelerde kalbur makinesi, elek, triyör ve selektör gibi birçok farklı isme rastlanabilmekte ve bunların kimi yerlerde birbirlerinin yerine de kullanıldığına dair şüpheli ve birbirleriyle çelişebilen adlandırmalara rastlanabilmektedir. Bu yüzden hangi makinenin tam olarak hangi isimle anıldığını anlamak oldukça güç hale gelmektedir. Modern tarım makineleri terminolojisinde ise iki temel makine tipinden bahsetmek mümkündür: Triyörler (Tarım İstatistikleri gibi kimi Türkçe kaynaklarda İngilizcedeki “cylindrical cleaner” karşılığı olarak kullanılsa da silindirik yapıda olanların yanında disk şeklinde triyörler de vardır.), tohumları boyutlarına göre ayırarak, buğdayın içinde daha küçük boyuttaki kırık tohumlar, yabancı bitkilerin tohumları ve normalden daha büyük boydaki tohumları ayırarak standart ölçüde tohumluklar meydana getirilmesinde kullanılırken, selektörler ise tohumlukların tek bir fiziksel özelliğe göre tam olarak ayıramayacağı kabulünden yola çıkarak, bunların aerodinamik özellikler, hacim ve boyut gibi farklı faktörlerin tümünü kullanarak seçilebilmesini ve ilaçlanabilmesini sağlayan kombine tohum temizleme makinelerinin genel adıdır. Selektörler, aspiratör ve elek gibi kısımlar yanında aynı zamanda bir triyörü de içlerinde barındırabilirler. Bkz.: Erol Kasap, **Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makineleri: Teknik Elemanlar için Tohum Temizleme Makineleri Kitabı**, Ankara, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Ders Araç ve Gereçleri Makine Eğitim Merkezi Müdürlüğü, 1998, s.85.

¹⁰⁰ **T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 10, 10. İçtima, 20.11.1340, s.5. Ayrıca bkz.: BCA 30-18-1-1/12-77-19, “Ziraatle meşgul olan göçmenler için Almanya’dan pulluk ve kalbur satın alınması”, 22.02.1925.; BCA 30-18-1-1/13-28-14, “Tohum ilaçlamasında kullanılacak kalburların Almanya’daki fabrikasından pazarlıkla satın alınması”, 11.05.1925.

yapılmasına yönelik girişimler de olmuş ve bu konuyla ilgili çeşitli planlamalar yapılmıştı. Örneğin, bu yıllarda tarımın geliştirilmesi ve tohumların ıslahına yönelik yayınlanmış çeşitli raporlarda temiz tohumluk elde edilmesiyle ilgili çalışmaların nasıl planlanacağı ile ilgili fikirlere rastlamak mümkündür. Bu raporlardan biri Ziraat Garsiyat ve Müessesat Müfettişi Mehmed Yaşar (Özey) imzasını taşıyordu.¹⁰¹ Bu rapor o döneme kadar ülkede tohum ıslahı amacıyla yapılan girişimleri iki başlıkta özetliyordu: Bu girişimlerden biri yabancı ülkelerden yeni çeşit tohumlar getirtmekti. Bu tohumlar ülkenin çeşitli bölgelerine dağıtılmış ancak yapılan ekimlerden ne şekilde sonuç alındığı takip edilmediği ve gerekli prosedürlere uygun şekilde denemeler yapılmadığı için bir başarı da sağlanamamıştı. Yapılan bir diğer girişim ise Birinci Dünya Savaşı sırasında Almanya'nın Köln şehrindeki Meyer Fabrikası'ndan satın alınarak getirtilen birkaç bin triyörün Anadolu'nun farklı bölgelerinde dağıtılmasıydı. Bu triyörler oldukça büyük beklentilerle getirtilmişse de arzu edilen amaca ulaşılması mümkün olmamıştı.

Mehmed Yaşar'ın yazdıklarından anlaşıldığı kadarıyla, savaş döneminde Meyer marka triyörlerin alınması ile ilgili Almanya'da görevlendirilmiş isimlerden biri de kendisiydi. Ancak ona göre bu triyörler, yalnızca buğday ve çavdarın temizlenmesine yaramakta, çok yavaş işlemekte ve tohumluğu tam anlamıyla arındırmamaktaydı. Bu eksiklikleriyle Meyer triyörleri, Fransız Marot marka triyörlere göre oldukça yetersiz kalıyordu. Mehmed Yaşar, bu durumu nezarete bildirmiş, ancak fabrika ile nezaret arasında çoktan bir anlaşma imzalanmış olduğu ve makinelerin alınması garantilendiği için satın alma konusunda herhangi bir değişikliğe gidilmesi mümkün olmamıştı. Bu uyarılar dikkate alınsa dahi savaş sırasında Fransa ve Osmanlı Devleti'nin düşman taraflarda bulunuyor olması da Marot marka triyörlerin satın alınmasını engelliyordu. Dolayısıyla Marot triyörlerinin büyük miktarlarda satın alınması ancak 1924 yılında mümkün olmuştu. Bu yıl, satın alınan birkaç yüz adet Marot triyörü Anadolu'nun çeşitli yerlerinde dağıtılmış ve faaliyetlerine başlamışlardı.¹⁰²

¹⁰¹ Mehmed Yaşar, "Ziraatin Tevsii ve Islahı Lüzumu", **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 4, Ağustos 1341, s. 6-30.

¹⁰² a.e. s.10.

Mehmed Yaşar'ın raporuna göre, kalbur makinelerinin yaygınlaştırılması konusundaki çalışmalarda en büyük engel bütçeydi. Bütün bir Ziraat Vekâleti bütçesi kalbur makinelerine tahsis edilse bile yine de ülke ihtiyacının yüzde yirmisinden fazlasının karşılanabilmesi olanaksızdı. Bu yüzden ilk aşamada Ankara Eskişehir, Konya gibi önemli üretim merkezleri ile Trakya, Çanakkale, Balıkesir, Denizli ve özellikle hem buğdayı hem de arpa üretimi ile üne sahip olan Menemen'de¹⁰³ tohum temizleme ve ilaçlama merkezleri kurulmasına öncelik verilmesi yararlı olabilirdi. Hükümet tarafından satın alınmış olan triyörlerle bundan sonra alınacak olanlar köylüler hesabına alınıp borçlandırılarak idare ve işletmeleri de gönderildikleri bölgelerde yaşayanlara bırakılmalıydı. Elleri bu makinelerden olmaması sebebiyle hala yabancı ot tohumları, taş ve kum ile karışık tohumlukları kullanmak zorunda kalan birçok köy vardı. Köylüler iri ve ağır tohumluğun değerini iyi bildiklerinden, kalbur makinelerinin neler yaptığını gördüklerinde bunların önemini de hemen kavrayacaklardı. Kurulacak olan tohum tathirhanelerini köylüler memnuniyetle karşılayacaklar, hatta bu merkezler köylerine uzak dahi olsa tohumlarını temizletmek için buralara gelmekten imtina etmeyeceklerdi.¹⁰⁴

Mehmed Yaşar'ın tohum tathirhaneleri kurulması ile ilgili önerilerine benzer görüşler, aynı yıl içinde yayınlanan bir diğer raporda da kendine yer bulmuştu. Ziraat Vekâleti Islah-ı Büzur mütehasşısı olarak Türkiye'ye gelmiş olan İsviçreli Odet Perrin¹⁰⁵ de Eskişehir'de bir tohum ıslah istasyonu açılması ile ilgili olarak yazdığı raporda, Mehmed Yaşar'ın ifade ettiği şekilde, makineler vasıtasıyla

¹⁰³ Mehmed Yaşar raporunda, Menemen bölgesinde yetiştirilecek olan buğdayın tohumluk olarak kullanılması konusuna özel bir önem veriyordu. Yetiştirilen buğdayların yüksek kalitesi sebebiyle burası, Batı Anadolu'nun bütün ihtiyacını karşılayacak bir tohum üretim merkezi haline gelebilirdi. Bu sebeple bölge çiftçilerinin bakanlığın takviye tahsisatından olabildiğince fazla yararlandırılması önem taşıyordu. Ayrıca bölgenin makineli ziraate uygun olması, üretim için tahsis edilecek traktörler ve tohumların temizlenmesi ve ilaçlanması için alınacak tertibatla, bunların bir merkezden satılmasını ya da dağıtılmasını olanaklı kılabilirdi. Menemen'de temizleme ve ilaçlama faaliyetlerini gerçekleştirecek bir tohum temizleme merkezi yapılabileceği kadar Bornova Ziraat Mektebi'nin daha önce Manisa'ya getirilmiş olan Marot marka kalbur makinesi Menemen'de çalıştırılabilirdi. Bkz. a.e. s. 26-27.

¹⁰⁴ a.e. s.15.

¹⁰⁵ Aynı zamanda tütün yetiştiriciliği konusunda da uzman olan Odet Perrin daha sonraki yıllarda Tütün İnhisarı'nda fen müşaviri olarak da çalışmış ve Türkiye'deki tütün tipleri ile ilgili olarak çeşitli çalışmalarda bulunmuştur. Bu çalışmalardan biri olarak bkz. Odet Perrin, "Les Tabacs de Turquie d'Asie", **Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale**, 1934, Cilt 14 Sayı 154, s. 426-445.

köylülerin elinde bulunan tohumlukların tathir edilmesine yönelik çeşitli önerilerde bulunuyordu. Ancak Perrin seçim yoluyla yapılacak bir ıslah ile makineler yardımı ile yapılacak olan tohum temizleme faaliyetlerinin birbirinden ayrı ele alınması gerektiğini de özellikle vurgulamaktaydı. Triyörlerin işi yalnızca “toprak, kum, saman ve mezruat tohumları gibi mevad-ı ecnebiyeyi ihraç ederek tohumun tathirinden” ibaretti. Bu alet tohumu temizleyip, ağırlık, şekil ve büyüklüğüne göre ayırabiliyordu. Ancak bitkisel ve fizyolojik özellikleri itibariyle iyi ve kötü tohumları birbirinden ayırmak mümkün değildi. Bu iş yalnızca, tohumların yetiştirme durumlarının belirlenmesi ile gerçekleştirilecek bir “ıstıfa” yani ayıklama işi ile mümkün olabilirdi.¹⁰⁶

Perrin’in raporu, triyörlerin temel kullanım noktalarını ve nasıl işletileceklerini de ayrıntılarıyla ele alıyordu.¹⁰⁷ Türkiye’de buğday tarımı ele alındığında, çözülmesi gereken ilk sorunlardan biri tohumları genellikle karışık olarak ekilen buğday ve çavdarların ayrılmasıydı. Özellikle Anadolu’nun sert buğday tohumlukları ile çavdar tohumları birbirlerine çok benzediklerinden her makine ile kolayca ayrılamıyordu. Örneğin Meyer marka triyörler Anadolu’daki hububat tohumluklarının temizlenmesine uygun değildi. Bu triyörler, piyasaya sürülen daneleri temizlemekte başarılı olsalar da tohumluğa ayrılacak ürünlerin temizlenmesi konusunda yetersiz kalıyorlardı. İthal edilmiş triyörler içinde Türkiye şartlarına en uygun olanlar Marot marka triyörlerdi ki bunlar aynı zamanda en fazla yayılım göstermiş olanlardı. Buna karşın çeşitli markalara temizlenmesi istenen tohumluklardan örnek göndererek, Anadolu’da yetişen çeşitlere özel yeni bir model üzerine çalışma yaptırmak da mümkündü. Hükümetin elinde bulunan makineler de kimi parçaları üzerinde yapılacak düzenlemeler yoluyla Türkiye’de yetişen ürünlere uygun bir hale getirilebilirlerdi. Satın alınacak bu triyörlerin nasıl işletileceği konusunda ise önce çiftçilere inisiyatif tanınmalıydı. Köylüleri bu makineleri satın almaya teşvik etmek için hükümet, şirketlerle bir indirim anlaşması yapabilirdi. Ne var ki, sadece köylülerin elinde olan makineler tohum temizleme faaliyetleri için yeterli değildi. Islah edilmiş yüksek vasıflı tohumların üretildiği bölgelerde daha fazla miktarda

¹⁰⁶ Odet Perrin, “Eskişehir’de bir Islah-ı Büzur ve Kontrol İstasyonu (Laboratuvarı) Tesisatına Ait Proje”, **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, Teşrinisani 1341, s. 36.

¹⁰⁷ a.e. s. 37.

ürünü temizleyebilen makinelerle, tohum ıslah istasyonlarının denetiminde çalışacak temizleme merkezleri açılmalıydı. Diğer bölgelere yapılacak nakliyatın daha kolay hale gelmesi için bu merkezlerin tren istasyonlarının yanında kurulması zorunluydu. Bir sonraki yıla kadar öncelikle Eskişehir, Adana, Konya ve Ankara’da bu merkezlerden kurulabilir, daha sonra başka bölgelere de yayılabilirdi.

Mehmed Yaşar ve Odet Perrin’in dile getirdiği tohum tathir merkezlerinin açılmasına yönelik çalışmalar 1925 yılında başlatıldı. İcra Vekilleri Heyeti tarafından 5 Ağustos 1925 tarihinde yayınlanan bir kararnameye göre Perrin’in de tavsiye ettiği şekilde, özellikle hububat tarımının yoğun olarak yapıldığı ve ülkenin başlıca ihracat merkezlerinden olan Eskişehir, Ankara, Konya ve Adana illerinde “kalbur istasyonları” kurmak üzere, dört tohum kalbur makinesinin Berlin yakınlarındaki F. Neuhaus Fabrikası’ndan alınması için Ziraat Vekâleti’ne yetki verildi. Yeni kalbur makinelerinin alımı için daha sonraki yıllarda da girişimler devam etti ve 1926 yılının ocak ayında bu kez Hamburg’daki Schule fabrikasından 3 adet kalbur makinesinin pazarlık yoluyla alınması karara bağlandı. Aynı yılın Mart ayında ise tohum temizleme faaliyetlerinin daha geniş bir ölçekte yapılması amacıyla 300 adet Marot kalbur makinesinin Fransa’dan satın alınmasına dair bir başka karar hükümet tarafından onaylandı.¹⁰⁸

Tohumların temizlenmesi için kullanılacak makinelerin alınmasına yönelik bu ilk girişimler devam ederken faaliyetlerin yönü ve uygulanış şekli üzerine de çeşitli tartışmalar görülmeye başlamıştı. Tarımın ülke ekonomisi için önemi düşünüldüğünde, konunun T.B.M.M.’de de kendine yer bulması kaçınılmazdı. Özellikle köylülerin bu kalbur makinelerini kullanıp kullanmayacağı, bu makinelere veya bunların kullanılmasında vekâlet tarafından görevlendirilecek memurlara ihtiyaç olup olmadığı gibi konular tartışmaların ana eksenini oluşturuyordu. 24 Ocak 1925 tarihli meclis toplantısında Kastamonu Mebusu Mehmet Fuat (Müftüoğlu) Bey, Ziraat Vekili Hasan Fehmi (Ataç) Bey’e yönelttiği sorusunda 1340 (1924) yılı

¹⁰⁸ Bu satın alımlarla ilgili hükümet kararları için bkz.: BCA 30-18-1-1/14-48-15, “Eskişehir, Ankara, Konya ve Adana buğday ihraç yerlerindeki tohum kalbur makinası istasyonları için gerekli malzemenin Almanya’dan satın alınması”, 05.08.1925.; BCA 30-18-1-1/17-84-16, “Tahıl Tohumlarının Temizlenmesi ve Islahı için gerekli kalbur makinesinin pazarlık suretiyle satın alınması”, 17.01.1926.; BCA 30-18-1-1/18-15-19, “Tohum temizleme işlemi için gerekli olan kalbur makinesinin pazarlıkla satın alınması”, 03.03.1926.

bütçesine konan yardım tahsisatının zirai üretimden en fazla verim alınabilecek şekilde harcanmadığını, paranın göztaşı ile ilaçlama yapmak üzere gereksiz yere görevlendirilen ziraat memurlarına verildiğini, oysa dolu sebebiyle hiç mahsul alamayan çiftçinin elinde ilaçlanacak tohum dahi bulunmadığını belirterek tahsisatın nerelerde ve hangi işler için harcandığı ile ilgili bilgi istemişti. Hasan Fehmi Bey ise verdiği yanıtla tohum ilaçlamasının ve genel olarak ıslah işlerinin gereksizliğine karşı çıkmış, en azından doğrudan ıslah çalışmaları meyvesini verene kadar, tohum ilaçlama ve temizleme konusunda yapılacak faaliyetlerin önemine şu sözlerle değinmişti:

“Tohum için kalbura şiddetli ihtiyacımız vardır. Kalburdan geçtikten sonra ilaçlanarak tohumu zerettirmek ve ahaliyi buna alıştırmak ve bunun için şimdilik masarifini Hükümet tarafından temin etmek faydalı bir usuldür. Kalburdan geçen bizim tohum ile kalburdan geçmeyen bir tohumun vereceği hasılat hiçbir zaman bir olmaz. Fakat bütün memleketin bu kabil ihtiyacatına yetişecek ne tahsisat ne teşkilat mevcut değildir. Fakat işe başlamak ve halka göstermek lazımdır. Başlanmıştır ve halka gösterilmektedir. Seneyi atiyede yine tohumları ilaçlamak ve ilaçlandıktan sonra zeretmeyi halka göstermekte azami fayda olduğuna Vekâlet kanidir. (...) Tohumun ıslahı başka suretle de olur. Fakat toprakta birkaç devir yaptıktan sonra hususiyette tohumu ıslah için çiftlikler vücuda getirip tohumu toprakta ıslah etmek ve ondan sonra da halka tevzi etmek uzun senelere ait bir iştir. Buna dahi başlanmıştır. Çifteler çiftliğinde tesisat vücuda gelmektedir. Fakat bu uzun bir zaman meselesidir. Kalbur meselesi, ilaç meselesi hem basittir ve hem de seri suretle memlekette taammüm edebilir. Bunun için bu hususta sarf edilen paranın israf olduğuna bendeniz kâni değilim.”¹⁰⁹

Tohumların temizlenmesi ile ilgili tartışmalara bir başka örnek 1925 yılının Ziraat Vekâleti bütçe görüşmeleri sırasında yaşanmıştı. Mehmet Fuat Bey görüşmeler sırasında yaptığı konuşmada tohumların ülke ihtiyacı dikkate alınarak bir an önce ıslah edilmesinin gerekli olduğunu dile getirirken, ziraat memurlarının bilgisizliğini ve tohum temizlemekte kullanılacak kalbur makinelerinin yetersizliğini eleştirmişti. Bunun yanında köylülerin de makinelerin işe yarayacağına inançları yoktu; eğer böyle bir inançları olsaydı bu makineleri kendileri parayla alıp kullanırlardı. Mehmet Fuat Bey yeni makinelere duyulan bu ihtiyaç çerçevesinde bir önceki yıl Ziraat

¹⁰⁹ T.B.M.M. Zabıt Ceridesi, Devre 2, Cilt 12, 40. İçtima, 24.01.1341, s. 293.

Vekâleti tarafından alınan yirmi adet Marot kalbur makinesi bulunduğunu, fakat bunların da sadece varlıklı çiftçilere gönderildiğini, Kastamonu gibi vilayetlere ise bir tane dahi gelmediğini söyleyerek hükümeti eleştiriyordu. Alınan bu yirmi makine tohumların ıslah edilmesi işine başlamak için yeterli de değildi. Romanya tohum ıslahı için aynı makinelerden yirmi bin tane almıştı. Türkiye’de bulunan ve “makine taklidi bile denilemeyen, soba boruları kabilinden olan şeyler için uğraşmak ve bu hususta para israf etmek” göz boyamak dışında bir anlam ifade etmiyordu.¹¹⁰

Diğer bir Kastamonu mebusu Halit (Akmansü) Bey ise kendi bölgesinde tohumların, özellikle de buğday tohumlarının kötü derecede bozulduğunu ve bunların “kalburdan elendikten sonra ufak tefek süprüntüler halinde kaldığını” dile getiriyordu. Toprağın bitki yetiştirme kuvvetinin az olmasının etkisiyle, bölgede üretimin düştüğünü belirten Halit Bey, Ziraat Vekâleti’nden tohumların ıslah edilmesi konusuna daha fazla önem verilmesini talep ediyordu. Bu iş için öncelikle tohumların iyi nitelikli olanlarla değiştirilmesi, bu yapılamıyorsa da en azından mevcut tohumların Ziraat Bankası elindeki kalbur makineleri yardımıyla temizlenmesi yararlı olacaktı. Zira vilayet dâhilindeki halkın büyük bir çoğunluğu fakirdi ve kalbur makinesi alacak paraları yoktu. Ancak, Ziraat Vekâleti’nin kazalardaki Ziraat Bankası şubelerine kalbur makinesi göndermesiyle halkın bunlardan yararlanması sağlanabilirdi.¹¹¹

Bu eleştirilere cevap yine, Ziraat Vekilliğini yakın zamanda Sabri (Toprak) Bey’e devretmiş olan Hasan Fehmi Bey’den gelmişti. Hasan Fehmi Bey tohum ıslahının çiftliklerde yapılması ve üretilen tohumlukların ziraatla uğraşanların ihtiyaçlarının giderilmesinde kullanılması hususunun uzun yıllara yayılacak bir uğraş olduğu, mevcut tohumların kalbur makineleri ile temizlenmesininse hızla yapılabileceği yönündeki görüşünü yineliyordu. Ziraat Vekâleti bir önceki yıl bu makinelerden bir miktar satın almış ve birçok yere dağıtmıştı. Yıl sonuna doğru bunlardan bir miktar daha satın alınmıştı ve teslim aşamasındaydı. Bu makineler, bütçenin elverdiği ölçüde alınabildiğinden, Türkiye ihtiyacının belki ancak yüzde birini temin edebilecekti. Bunların bütün ülke ihtiyacını karşılayabilmesi için ise şu

¹¹⁰ **T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 15, 76. İçtima, 12.03.1341, s. 413-414.

¹¹¹ **a.e.**, s.408

anda milyonlarca lira fazladan paraya ihtiyaç bulunmaktaydı. Yeni Ziraat Vekili Sabri Bey de bozuk tohumların memleketin en büyük felaketlerinden birisi olduğunu ve bu konuda seleflerinin önemli çalışmalar yapmış olduklarını belirterek, o zamana kadar ellerinde mevcut olan kalbur sayısının 170 olduğunu ve 120 tanesinin daha geleceğini haber veriyor ancak bununla yalnızca “devenin kulağındaki bir kılı vücuda getirebilmiş” olduklarını da kabul ediyordu.¹¹²

Kalbur makinelerini çalıştırmak üzere görevlendirilerek köylere gönderilen ziraat memurlarının bilgisizliği yanında gerçekten gerekli olup olmadıkları tartışılan bir diğer konuydu. 1926 yılı Ziraat Vekâleti Bütçesi tartışmaları sırasında, bu dönemde Saruhan Mebusu olan Mehmed Yaşar (Özey) Bey kalbur makinelerinin oldukça basit ve köylüler tarafından da kolayca kullanılabilecek makineler olduğunu, bu iş için memurlar arasından ekipler kurarak köylere göndermenin gereksiz bir masraf olduğunu tekrar dile getirmekteydi. Eğer bu makinelerden her köye dağıtılsa köylüler kendi tohumluklarını kendileri de kolayca ıslah edebilirlerdi. Bunun yanı sıra kalbur makinelerinin küçük sistemli olanlarının yerine büyük sistemli olanlarının alınması ve her tarafa dağıtılması daha faydalıydı. Mehmed Yaşar Bey’in ifade ettiğine göre bu dönemde kalbur makinelerinin sayısı da 700’ü bulmuştu fakat bunların sadece beş yüz tanesi faal olarak kullanılmaktaydı. Bu kadar az sayıdaki makine ile milyonlarca kilo tohumun temizlenmesi ise mümkün değildi. Bu yüzden vekâletin öncelikli olarak yapması gereken, köylere bu aletlerin kullanılması için memur atamaktan ziyade makine sayısını çoğaltmak olmalıydı.¹¹³

Eskişehir Mebusu Emin (Sazak) Bey ise küçük köylü üreticilere kalbur makinesi götürülmesine tamamen karşı duruyordu. Köylüler bu işi kendi basit kalbur aletleriyle yaptıkları için buralara makine göndermek çok faydalı değildi. Asıl yapılması gereken, ayrıntılı araştırmalar sonrasında hangi cins tohumun daha dayanıklı olduğunu bulmak ve neyi ekmeleri gerektiği yönünde köylülere öneriler sunmaktı. Emin Bey’e göre kalbur makineleri, bin-iki bin kile gibi bol miktarda tohumu olan büyük çiftlik sahipleri için gerekli ve faydalı olabilirdi. Bu büyük işletme

¹¹² a.e., s.421

¹¹³ T.B.M.M. Zabıt Ceridesi, Devre 2, Cilt 25, 101. İctima, 17.05.1926, s.228-229.

sahipleri, makinelerin kullanımı için gönderilecek ziraat memurlarına da ihtiyaç duymayacaklarından Ziraat Vekâleti üzerindeki fazladan yük giderilmiş olacaktı.¹¹⁴

Bu tartışmalı ortam içinde, yapılan bütün çalışmalara karşın tohum temizleme makinelerinin etkisi 1930’larda halâ yok denebilecek kadar küçük bir ölçekteydi. Çalışmaların daha hızlı bir şekilde yürütülmesi için yapılması gerekenler birkaç yıl sonra, krizin etkisinin hissedilmeye başladığı bir dönemde Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti tarafından düzenlenen Birinci Ziraat Kongresi’nde de gündeme gelmişti. Kongrenin Hububat Encümeni çiftçilerin iyi, mahsuldar ve temiz tohumluk ihtiyacı ıslah istasyonları tarafından temin edilene dek tohum temizleme çalışmaların, bir seferberlik ilanını andıracak şekilde yoğunlaştırılması gereğini vurguluyordu. Bu çerçevede el triyörleri, büyük hububat merkezlerindeki motorlu tohum temizleme makineleri ve bunların tedarikinin mümkün olmadığı yerlerde ise el kalburları kullanılarak yabani ot tohumlarından temizlenmiş tohumluklar ekilmesini sağlamak üzere çalışmalar yapılmalı ve tamire muhtaç olan triyörlerin, faaliyete geçebilmesi için seyyar ustalar vasıtasıyla tamir ettirilerek bir an önce işletilmesi sağlanmalıydı.¹¹⁵

Sonraki yıllarda bu ihtiyaç doğrultusunda tohum temizleme makinelerinin sayısı arttırılırken, farklı bölgelerde tohum temizleme merkezleri kurulması için çalışmalara da devam edildi. 1934 yılına kadar memleket şartlarına uygun, 65.070 lira değerinde 912 adet kalbur makinesi alınmış, bunların bir kısmı uzun vadeli borç karşılığı çiftçilere dağıtılırken bir kısmı ise tohum temizleme teşkilatı adı altında çalıştırılarak köylülerin tohumlarını bedava temizlemek üzere hizmet vermişlerdi. Ayrıca tohumları şekil, büyüklük, ağırlık ve elastikiyete göre ayıran büyük tipte üç tohum temizleme makinesi alınmış ve hububat üretimi yapan başlıca bölgelere gönderilmişti. Bu üç makinenin ikisi Eskişehir ve Yeşilköy Tohum Islah İstasyonlarında faaliyet gösterecekti.¹¹⁶

Tohum ıslah istasyonları faaliyet gösterdikleri çevreye yakın köylerde önceden beri çiftçilerin tohumluklarının temizlenmesi konusunda önemli katkılarda bulunmuşlardı. Bu faaliyetler için çiftçilere duyuru yapılıyor ya da tohum temizleme

¹¹⁴ a.e., s.229.

¹¹⁵ “Hububat Encümen Raporu”, **İhtisas Raporları: 1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931, s.833.

¹¹⁶ Reşat Rakım, “Ziraat Tekniği”, **Ziraat Gazetesi**, Yıl 5, Sayı 1, 1934, s.901.

makineleri köylerde gezdirilerek çiftçilere yardımda bulunuluyordu. Örneğin 1931 yılında Cumhuriyet gazetesinde çıkan bir ilana göre Eskişehir Tohum İslah İstasyonu, kendilerine müracaat edecek olan çiftçilerin tohumlarını para almadan temizleyeceğini duyurmaktaydı.¹¹⁷ Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu da çeşitli yıllarda elindeki selektör makinelerinden biriyle civar köylerde bulunan çiftçilerin elindeki tohumlukları bedelsiz olarak temizlemişti. İstasyonun ilk 10 yıllık faaliyetlerini anlatan rapora göre 1931 yılından 1935'e kadar temizlenen tohum miktarı toplamda 756.284 kg'ı buluyordu. Bunların, temizlenen tohumun türüne göre ayrıntılı dağılımı aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir:

Yıllar/Miktar (kg)	Yulaf	Arpa	Buğday
1931	1 200	22 410	2 556
1932	4 500	12 982	10 956
1933	20 426	43 400	42 152
1934	49 050	68 500	96 952
1935	26 858	94 856	134 160
Toplam	93 608	302 632	360 044

Tablo 2.1: Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu tarafından 1931-1935 yılları arasında temizlenen tohumluk miktarı. (Bkz.: Mirza Gökgöl, **Yeşilköy Tohum İslah ve Deneme İstasyonunun 10 Yıllık Çalışma Özeti 1927-1937.**, Ankara, Ziraat Vekâleti Neşriyatı, 1938, s.112.)

Tohum temizleme makinelerinin yoğun olarak kullanıldığı yerler tohum ıslah istasyonları ile sınırlı değildi. Bu dönemde çeşitli bölgelerde tohum temizleme ve seçme merkezleri açılmasına yönelik çalışmalara da devam ediliyordu. Bu merkezlerde yalnız buğdayın değil, biralık arpa gibi değerli hammaddelerinin tohumları da temizlenecekti. Özellikle ihraç edilen arpaları yetiştirmek üzere kullanılan tohumlukların temizlenerek daha nitelikli hale getirilmesi ve böylece satış değerinin arttırılması mümkündü. İktisat Vekâleti bu amaçla, 1931 yılı Aralık ayında Eskişehir ve Uşak illerinin merkez kazalarında kurulacak Tohum Temizleme ve Seçme Merkezleri'nde kullanılmak üzere 11 adet tohum temizlemeye mahsus selektör

¹¹⁷ "Eskişehir'de Meccanen Tohum Temizleme", **Cumhuriyet**, 5 Teşrinievvel 1931, s.5.

makinesi talep etmiş ve aynı merkezlerde çalıştırılmak üzere bir şef ve 11 istasyon memuru kadrosu açmıştı.¹¹⁸

Bu tohum temizleme merkezlerinin kurulmaya başlaması ile birlikte, daha hızlı bir şekilde çalışmalarını mümkün kılmak, görev tanımlarının belirlemek ve faaliyetlerini düzenlemek için çeşitli adımlar atılması da zorunlu hale gelmişti. Bu çerçevede 21 Haziran 1934 tarihinde 2526 sayılı Nebat ve Hayvanlar ile Mahsulatının Muayene ve Temizleme İşleri için Kurulacak Fenni Müesseselere Dair Kanun kabul edildi. Bu kanun ile Ziraat Vekâleti'ne bitki ve hayvanlar ile bunların ürünlerinin muayenesi ve temizlenmesi amacıyla yapılacak çalışmalar için Ziraat Bankası'ndan 500 000 liraya kadar borç alma hakkı tanınıyordu.¹¹⁹ Kanun, özellikle temizlik faaliyetlerini, ekonomik buhranın en az zararla geçirilmesi için dış piyasalara ucuz ancak fazla talep gören kaliteli ürünlerin ulaştırılmasının daha da önemli hale geldiği bir zaman diliminde ihracatı arttıracak etkenlerden biri olarak görüyordu. Bunun yanında yabancı ülkelerden gelecek olan çeşitli bitki ve bitkisel ürünlerle taşınabilecek hastalık ya da zararlıların ülkedeki tarımsal etkinlikleri sekteye uğratmaması için gümrüklerde kontrol ve temizleme teşkilatları da bu kanunla sağlanan ödenek doğrultusunda kurulabilecekti.

Bu yeni düzenleme çerçevesinde, Cumhuriyet Halk Partisi'nin 1935'teki 4. Kurultayı için Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğü tarafından hazırlanan faaliyet raporu, yapılacak çalışmaların hükümet tarafından bir program dahilinde

¹¹⁸ BCA 30-18-1-2/25-1-18, "Uşak ve Eskişehir'de kurulacak Tohum Temizleme ve Seçme Merkezleri için 2 adet selektör makinasının pazarlıkla satın alınması", 03.01.1932.; BCA 30-18-1-2/25-4-17, "Eskişehir ve Uşak'ta açılacak tohum temizleme ve ilaçlama müesseselerinde çalıştırılacak memurlara ait kadronun tasdiki", 13.01.1932.; Ziraat Vekâleti Mütchassis Müşaviri Reşat Rakım Savcı'nın Ziraat Gazetesi'nde yayınlanan bir yazısı, tarih belirtmeden bu iki tohum temizleme evi ile birlikte Afyon'da kurulan bir diğer istasyon için pnömatik prensiple tohumu görelî ağırlıklarına göre ayıran selektör makinelerinden 14.000 lira karşılığında 11 adet alınarak faaliyete geçirildiğini ifade ediyordu. Bkz.: Reşat Rakım, a.g.m., **Ziraat Gazetesi**, 1934, s.901.; Yine Ziraat Gazetesi'nde 1935 yılında Ziraat Vekâleti tarafından yapılan çalışmaların sıralandığı bir yazı ise 1931 yılı sonunda saatte 7.000-12.000 kg tohumu temizleyebilen tohum temizleme makinelerinden 11 adet alınarak Eskişehir, Afyon, Ankara, Silifke, Yeşilköy ve Yalova'da açılan tohum temizleme merkezlerinde kullanılmaya başlandığını dile getirmektedir. Ancak bunların, aynı dönemde hükümet kararlarıyla Uşak ve Eskişehir bölgeleri için satın alınması düşünülenlerle aynı makineler olduğu konusunda herhangi bir kanıt yoktur. Tohumluğun parasız olarak temizlendiği bu merkezler çiftçiler tarafından tanındıkça talep artmış ve bir süre sonra geceleri de çalışmaya başlamışlardı. 1932 yılında 600.000 kg tohum temizlenirken, 1933'te bu sayı 2.400.000 kg, 1934 yılında ise 3.418.766 kilograma yükselmişti. Bkz.: "Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğünün Dört Yılda Başardığı İşler", **Ziraat Gazetesi**, Yıl 6, Sayı 5, 1935, s.134.

¹¹⁹ **Resmî Gazete**, Sayı 2741, 02.07.1934, s.4076.

gerçekleştirilmesini hedefler arasına alıyordu. Özetle, Türk köylüsünün elinde bulunan tohumluğun birçok yabancı maddelerle karışık ve saflığını kaybetmiş bir halde bulunduğunu belirten rapor, bu sebeple Cumhuriyet hükümetinin tohum temizleme işlerinin makineleştirilmesi konusuna büyük önem verdiğini dile getiriyordu. Bu çerçevede tohum temizleme işlerinin mekanikleştirilmesine yönelik çalışmalar, Ziraat Vekâleti'nin 5 yıllık programına dâhil edilmişti. Buna göre, ilk yıl Ankara vilayetindeki 20 nahiyede, ikinci yıl Konya ve Eskişehir vilayetlerindeki 28 nahiyede, üçüncü yıl Çorum ve Denizli vilayetlerindeki 17 kaza ve nahiyede, dördüncü yıl Afyon ve Yozgat vilayetlerindeki 23 nahiyede ve beşinci yıl Sivas, Tekirdağ ve Balıkesir vilayetlerindeki 43 nahiyede merkezler açılarak tohum temizleme evlerinin sayısının 131'e çıkarılması ve böylece tohumlukların ve bunlardan alınacak ürünlerin dış pazarlardaki değerinin yükseltilmesi planlanıyordu.¹²⁰

Tohum temizleme faaliyetlerine verilen önem doğrultusunda 1930'lu yılların ikinci yarısı boyunca hükümet büyük sayılarda tohum temizleme makinesi satın almaya devam etti. 1936 yılında Trakya ve Ankara bölgesindeki açılmasına karar verilen tohum temizleme ve seçme evleri için 30, 1937 yılının Şubat ayında ise yeni açılacak "Tohum Temizleme Evleri" için Almanya'daki Gebrüder Röber fabrikasından Fahrbar Stahl Type 20 Petkus modelinde 5 adet selektörün kliring yolu ile satın alınması yönünde karar alınmıştı.¹²¹ 1939 yılı Mart ayında ise bu kez çok daha kapsamlı bir plan çerçevesinde "çiftçi tohumluklarını rasyonel bir şekilde parasız olarak seçip temizlemek ve bu suretle tohumlukların evsafını düzeltmek için tedariki gerekli görülen" ve yine Almanya'daki Gebrüder Röber Fabrikası tarafından üretilen 50 adet selektör ve 60 adet tohum ilaçlama makinesinin 150 000 TL bedelle satın alınması İcra Vekilleri Heyeti tarafından karara bağlanmıştı.¹²² Aynı yılın Nisan ayında ise tohumların temizlenmesini ve saflığını sağlayan selektör makinelerinden tüm ülkede 185 adet bulunduğu ve bunların ihtiyacı karşılayamadığı belirtilerek aynı firmadan 1.250.000 lira değerinde 500 adet daha selektör makinesi

¹²⁰ "Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğünün...", s.134.

¹²¹ BCA 30-18-1-2/66-60-16, "Trakya illeri ile Ankara bölgesinde açılacak tohum temizleme ve seçme evleri için 30 adet selektör satın alınması.", 15.07.1937.; BCA 30-18-1-2/72-16-4, "Tohum temizleme evleri için Almanya'dan selektör alınması", 26.02.1937.

¹²² BCA 30-18-1-2/86-21-11, "50 adet selektör ile 60 adet tohum ilaçlama makinesinin pazarlıkla satın alınması.", 10.03.1939.

alınmasına karar verilmiş ve makinelerin bedeli Türkiye ile Almanya arasındaki kliring anlaşması vasıtasıyla ödenmişti.¹²³

Yapılan bu alımlarla tohum temizleme makinelerinin sayısı arttırılırken, bunların köylerde ve çiftçilerin gözündeki değeri de her geçen gün artıyordu. Siyasiler tarafından yapılan açıklamalarda yarattığı etkilerin çiftçiler tarafından büyük bir sevinçle karşılandığı vurgulanıyordu. Ziraat Vekili Muhlis Erkmen de 1937 yılındaki bir meclis konuşmasında köylülerin tohum temizleme makinelerinin faydalarını anladıkça onu daha da fazla sahipleneceklerini belirtiyordu. Bir önceki yıl temizlenen 6 milyon kilodan fazla tohuma karşılık, selektörlerin ilk alındığı dönemlerde köylülerin, yetkililerce zorlanmalarına rağmen, tohumlarını temizlemeye getirmediği günlerden geçilmişti. Bu durum yaşanan gelişmeyi açık bir şekilde gösteriyordu. Öyle ki bu faaliyetlerin ne kadar yararlı olduğunu gören halk selektörlerin köylerinde, kendilerine bırakılması konusunda ısrarcı oluyordu.¹²⁴

Halkın gözünde oluşan bu memnuniyet yapılan işin ne derece önemli olduğunu gösterse de tohum temizleme makinelerinin sayısında, ülke çapında fark yaratacak bir düzeye ulaşılması bu dönemde mümkün olmadı. Savaş şartları içinde geçen 1940'lı yıllarda herhangi bir alım yapıldığına dair bilgi olmadığı gibi 1950'lilerin sonu itibarıyla de hâlâ istenen sayıya ulaşılabilmiş değildi. Bu sorunu çözmek üzere, 1959 yılındaki Milli Tohumluk İstişare Komitesi toplantısına Ziraat Vekâleti'nin hayata geçirmesi için hazırlanmış bir proje de sunulmuştu.¹²⁵ Proje çalışmalarında tespit edildiğine göre ülkede 1169 adet selektör bulunuyor ve bunlarla 250 000 ton buğday temizlenip ilaçlanıyordu. Bunun yanında 300 000 ton buğday ise selektörde temizlenmeden yalnızca ilaçlanarak kullanılıyordu. Ancak bu iki kategorideki toplam buğday tohumluk miktarı Türkiye'de kullanılan tohumluğun yarısından daha azdı. İleriki yıllarda tohumluk kullanımı daha da artacağından proje kapsamında, günlük kapasitesi 10 ton olan 5000 selektörün alınarak ülkenin her tarafına dağıtılması planlanıyordu. Bu selektörlerden 2000 adedi ilk 5 yıl içinde alınacak ve bunların her biri için vilayetlerde birer tohum temizleme evi yaptırılacaktı. Yapılacak

¹²³ BCA 30-18-1-2/86-28-11, "Çiftçi tohumluklarını temizlemede kullanılan 500 adet selektör makinesinin Almanya'dan pazarlıkla satın alınması.", 01.04.1939.

¹²⁴ T.B.M.M. Zabıt Ceridesi, Devre 5, Cilt 18, 67. İnkat, 28.05.1937, s.373-374.

¹²⁵ Milli Tohumluk İstişare..., s.60-62.

alımlar için finansman, ICA¹²⁶ tarafından yapılacak yardımlarla ve A.B.D.'den gelen tarımsal ürünlerin satışıyla Merkez Bankası'nda toplanmış olan paralarla karşılanacaktı.

Proje, merkezde Ziraat Vekâleti ve illerde ise valilikleri makinelerin dağıtılmasında rol alacak kurumlar olarak belirlemişti. Vekâlet, yapılacak tohum temizleme evleri için 3000 lira tahsis edecek ve her yıl 400 adet selektör ve triyör üretimi için Makine Kimya Endüstrisi (M.K.E.) Kurumu'na sipariş verilecekti. Her vilayette selektörlerin düzenli ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla kontrol ve bakım işlerini yürütecek bir makine uzmanı görevlendirilecekti. Bunun yanında selektörleri çalıştırmaktan sorumlu personel de sık sık düzenlenecek olan kurslarda eğitim alacaklardı. Vekâlet'in görevlerine ek olarak valiliklere düşen görev ise öncelikle, selektör tahsis edilecek ve tohum temizleme evi inşa edilecek köylerin belirlenmesi ve bunlara yapılacak yardımların bir taahhütname ile kayıt altına alınmasıydı. Bu taahhütnameye göre selektörlerin işletilmesi, tamir ve bakımı köy ihtiyar heyetince temin edilecekti. Bunun için her yıl köy bütçelerine gerekli akaryakıt, makinist ücreti, ilaç, amortisman bedeli, bina bakım ve inşası için ödenek konulacak ve çiftçilerden, tohum temizleme ve ilaçlama bedeli olarak valiliklerce tespit edilen bir ücret alınarak gelir olarak yazılabilecekti. Amortisman bedelleri bankada toplanacak ve eskiyen selektörler bankada toplanan bu paralarla yenilenecekti.

Yapılan bu proje, tohum temizleme faaliyetleri ile ilgili kendi kendini devam ettirecek bir sistem kurmaya yönelik hazırlanan en kapsamlı çalışmalardan biri olmasına rağmen Vekâlet tarafından uygulamaya geçirilmedi ve kâğıt üzerinde kaldı. Bunu 1963 yılında başlatılan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'yla temiz tohumluk meselesinin halen çözülememiş bir sorun olarak ilan edilmesinden anlamak mümkündür. Nitekim bu problemi çözmek için Kalkınma Planı'nı hazırlayan uzmanlar da bir girişimde bulunmuşlar ve bu amaçla, yapılan

¹²⁶ ICA (International Cooperation Administration), A.B.D.'nin Marshall yardımlarının sona ermesinin ardından, tüm dünyada yapılacak ekonomik ve teknik yardım projelerini düzenlemek üzere 1954 yılında Dışişleri Bakanlığı'na bağlı olarak kurmuş olduğu organizasyondur. Bu organizasyon günümüzde hala USAID adı altında faaliyetlerini devam ettirmektedir. Bkz.:

https://web.archive.org/web/20111009131110/http://www.usaid.gov/about_usaid/usaidhist.html
(21.10.2020 tarihinde alınmıştır.)

hesaplamalara göre ihtiyaç duyulduğu tespit edilen 6000 selektörün tamamının sonraki 5 yılda alınmasını planın hedefleri arasına eklemişlerdi.¹²⁷ Ancak bu iddialı hedef de beklenileni vermemiş ve planın bittiği yıl olan 1967’de selektör sayısı ancak 2580’e çıkarılabilmmişti. Aynı yıl tüm ülkedeki triyör sayısı ise 6190’a ulaşmıştı.¹²⁸

Tohum temizleme makinelerinin ülkenin temiz tohumluk ihtiyacının tamamını karşılaması hedefi tam anlamıyla gerçekleşmemiş olsa da bu altyapının yaygınlaşmasıyla ülke genelinde tohumlukların standart bir hale gelmesinin de yolu açılmıştı. Hem vekâlet bünyesinde açılan tohum temizleme evleri, hem de ıslah istasyonları tarafından çalıştırılan makineler bulundukları bölgelerde tohumlukların kalitesindeki bir artışı da beraberinde getirmişlerdi. Ancak bu artış, ekilen çeşitlerin kalite özelliklerinin iyileştirilmesiyle değil, tohumluğun içine karışmış yabancı maddelerin elenmesi yoluyla sağlanmıştı. Bir diğer deyişle bu makineler, elde bulunan kötü tohumluğun potansiyelinin en üst derecede kullanılmasını sağlamıştı. Bundan sonra hedef, ıslah edilmemiş tohumların temizlenerek standarda yakın bir durumda kalmasını sağlamak yerine, ıslah edilmiş tohum alımı ve ekimi yoluyla standardın korunması ve yükseltilmesi olacaktı. Ekildiği bölgenin şartlarına uygun ve daha üstün çeşitlerin yetiştirilmesi ve üretilmesini gerektiren bu amaç ise ancak ülkenin birçok farklı noktasında kurulan araştırma istasyonlarında tohumların bilimsel olarak ıslahını temel alan bir sürecin sonucunda gerçekleştirilebilirdi.

2.2. Türkiye’de Tohum Islah Araştırmaları

2.2.1. Kuruluş ve Gelişim Yılları

Tohumların temizlenmesi ve ilaçlanması faaliyetleri birçok kimse tarafından, tohum ıslahı konusunda kısa vadede sonuçları görülebilecek bir çözüm olarak kabul edilse de bununla yetinilmesi mümkün değildi. Üretim seviyesinin hem nicel hem de nitel olarak yükseltilmesi amacıyla tohum ıslahı araştırma faaliyetlerini gerçekleştirecek kurumlara olan ihtiyaç 1920 ve 1930’lu yıllar boyunca yaygın bir şekilde dile getirilmeye başlanmıştı. Muhlis Erkmen’in CHP Dördüncü Büyük Kurultayı’nda yaptığı konuşmada belirttiği gibi, Tarım Bakanlığı da tohumların mekanik yollarla temizlenmesinin ötesine geçerek her bölgenin tarımsal ve

¹²⁷ **Kalkınma Planı...**, s.179.

¹²⁸ **Tarımsal Yapı ve Üretim 1968**, Ankara, Devlet İstatistik Enstitüsü, Yayın No: 604, 1970, s.7.

ekonomik şartlarına uygun tohum çeşitlerinin geliştirilmesine büyük önem veriyordu.¹²⁹

Yeşilköy İslah İstasyonu'nun kurucusu ve ilk müdürü olan Mirza Gökgöl'ün aktardığına göre tohum ıslahı ile ilgili ilk çalışmalar aslında 1916 yılında Kosslan isimli bir Alman ıslah uzmanının Halkalı Yüksek Ziraat Mektebi'ne getirilmesi ile başlamıştı. İlk tohum temizleme makinelerinin de Almanya'dan Türkiye'ye savaş dönemi içinde geldiği düşünülürse, tohum ıslahı ile ilgili ilk kapsamlı çalışmalara bu yıllarda başlandığı düşünülebilir. Kosslan yaklaşık bir buçuk yıllık bir süre boyunca Halkalı'da kalmıştı ancak arkasında, yaptığı çalışmaların hangi konuları kapsadığını gösteren herhangi bir ize rastlanmamıştır. Nitekim Gökgöl de, Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu'nun kurulduğu yıllarda, yapılacak yeni çalışmalarda referans olarak kullanmak üzere¹³⁰ Kosslan'ın araştırmaları hakkında deliller aramış, ancak herhangi bir ipucuna ulaşamamıştı.¹³¹ Bu durum, tohum ıslahı araştırmalarının tıpkı makinelerle yapılması planlanan geniş çaptaki tohum temizleme faaliyetleri gibi savaş dönemi içinde başlatıldığını ancak sonuçsuz kaldığı savını güçlendirmektedir.

Tarımın iyileştirilmesindeki önemi ve aciliyeti, tohum ıslah araştırmalarının tıpkı tohum temizleme makinelerindeki gibi T.B.M.M.'deki toplantılarda sürekli gündemde olmasında bir etken olmuştu. 14 Mart 1341 (1925)'de yapılan Ziraat Vekâleti bütçe görüşmeleri sırasında Mersin mebusu Niyazi Bey (Mehmet Niyazi Ramazanoğlu) ziraatın tamim ve neşrinde en etkili kurumların okullardan çok zirai istasyonlar olduğunu, bu istasyonların hayata atılacak ve iş başına geçerek tarlasında denemeler yapacak olan gençleri değil, bizzat halkı yetiştirecek ve halka ziraat metotlarının en faydalı ve önemli noktalarını açıklayarak bu metotları onların gözleri önünde uygulayacak merkezler olduğunu dile getirmekteydi. Bu sebeple, ülkenin çeşitli bölgelerinde hizmet vermek üzere bu kurumların faaliyete geçirilmesi bir gerekliliktir. Bu istasyonların görevlerinden biri olan tohumların ıslahı da öncelikli önem verilmesi gereken konular arasındaydı. Ziraat Vekâleti'nden beklenen, en kısa

¹²⁹ **CHP Dördüncü Büyük Kurultayı...**, s.176.

¹³⁰ Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu ilk kuruluş yıllarında faaliyetlerini Halkalı Yüksek Ziraat Okulu arazisinde gerçekleştirdiğinden, Gökgöl, Kosslan'ın çalışmalarını büyük olasılıkla yetiştirme ortamı ve araştırma konuları ile ilgili bilgi edinmek için bir başlangıç noktası olarak görüyordu.

¹³¹ Mirza Gökgöl, **a.g.e.**, 1938, s.10.

zamanda ülkenin çeşitli yerlerinde açılacak laboratuvarlarda tohumların ıslahı için girişimlerde bulunulması ve elde edilecek kesin sonuçlar konusunda meclisin bilgilendirilmesi idi.¹³²

Niyazi Bey'in, ıslah edilmiş tohumların geliştirilmesi hakkındaki sözleri, T.B.M.M.'de konuya ciddiyetle yaklaşıldığının da bir göstergesiydi. Nitekim bu yöndeki faaliyetlere başlamak üzere tohum ıslah istasyonlarının açılışı ile ilgili çalışmalar, Niyazi Bey'in meclisteki konuşmasından çok kısa bir süre sonra atılan ilk adımlarla hızla gerçekleştirilmeye başlanmıştı. Aynı yılın nisan ve mayıs aylarında yazılmış olan Mehmed Yaşar ve Odet Perrin'in daha öncede değindiğimiz raporları, var olan tohumların temizlenmesine ek olarak, bunların yüksek niteliklerinin korunması ve daha da geliştirilmesi için çeşitli analiz ve araştırma istasyonlarının kurulmasına yönelik tavsiyeler içermektedirler.

Mehmed Yaşar, yüksek nitelikte yeni tohum çeşitlerinin elde edilmesinden önce makineler yardımıyla temizlenmiş tohumların saflığının korunması ve hastalıklardan arındırılması konusuna odaklanıyordu. Bunun için ise yurt dışından getirilmiş ya da ülke içinden temin edilmiş olup tarımı yapılmak istenen yeni tip tohumların iyi vasıflı olup olmadıklarının sıkı bir şekilde denetlenmesini sağlayacak bir sistem önermekteydi. Bu sistemin temel direğini **tohum kontrol istasyonları** adı altında faaliyet gösterecek olan merkezler oluşturacaktı. Hem yabancı ülkelere gelen hem de ülke içinde bulunan tohumluklar arasında düşük kalitede olanlara rastlamak mümkün olduğundan, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de tohum kontrol istasyonları açılmalı, tarımla uğraşanlar ekecekleri tohumlukların birer örneğini bu istasyonlara göndererek, alınacak kalite ölçüm sonuçlarına göre ekim yapmalıydılar. Bu merkezlerin meydana getirilmesi büyük miktarlarda paralara ihtiyaç duyulmadan gerçekleştirilebilirdi. Dolayısıyla bu istasyonların, öncelikle yabancı ülkelerle ticaretin yoğun olduğu ve yabancı ülkelere tohumların giriş güzergâhı olan İstanbul ve İzmir limanlarında açılması yeterliydi. Bu istasyonlar meydana getirilene kadar ise İstanbul'da Halkalı Ziraat Mekteb-i Âlisi'nde ve İzmir'de Bornova Ziraat Mektebi'nde tohum kontrol merkezleri kurulabilirdi.

¹³² TBMM Zabıt Ceridesi, Devre 2, Cilt 15, 77. İçtima, 14.03.1341, s. 442-443.

Böylece, bu kurumlarda öğrenim gören öğrencilerin de tohumluklar hakkında uygulamalı bir eğitimden geçerek bilgi sahibi olması mümkün hale gelecekti.¹³³

Mehmed Yaşar'ın raporunda sözü edilen bu laboratuvarların açılması ile ilgili doğrudan bir girişimde bulunulduğunu söylemek zordur. Bunun yanında onun fikirleri, yeni çeşitler geliştirilmesi yoluyla tohumların ıslahını değil, var olan çeşitlerin özel şirketler veya devlet eliyle ülkeye getirilerek dağıtılması ya da satılmasını önerdiğinden burada hükümete Tohum Kontrol İstasyonları açılması dışında araştırma alanının düzenlenmesiyle ilgili bir rol de düşmemekteydi.

Odet Perrin'in "Eskişehir'de Bir Islah-ı Büzur İstasyonu (Laboratuvarı) Tesisine Ait Proje" başlığı ile Ziraat Vekâleti'ne sunduğu raporun ise ıslah istasyonlarının kuruluşu ile ilgili önerileri açısından hükümet tarafından daha fazla dikkate alındığını ve tohum ıslahı yönünde yapılacak araştırmalar için bir yol haritası olarak görüldüğünü söylemek mümkündür. Perrin'in bu raporu Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde yapılmış olan bir araştırma gezisinin sonucuydu ve bu gezi boyunca incelenen yerler arasından Eskişehir, iyi vasıflı ve yüksek miktarda hububat üreten bir bölge olması ve üretilen tohumlukların başka bölgelere nakli için uygun bir konumda yer alması gibi özellikleri ile ilk ıslah istasyonunun kurulacağı yer olarak belirlenmişti. Ancak Perrin'in raporu Eskişehir'i yalnızca bu ilk istasyonun meydana getirileceği yer olarak ele almıyor, ona aynı zamanda merkez ıslah istasyonu olma payesini de veriyordu. Böylece bu istasyon yalnızca kendi bölgesindeki çalışmalarla yetinmeyecek, aynı zamanda diğer bölgelerde ve ülke çapında yapılacak araştırma ve tohum üretme çalışmalarına yönelik stratejilerin de belirlendiği bir kurum olacaktı. Çeşitli bölgelerde açılacak olan diğer ıslah istasyonları ise tâli ıslah istasyonları olarak bu merkeze bağlı şekilde çalışmalarını yürütecekti. Bu tâli ıslah istasyonları, tohum ıslahı araştırmalarının ülkenin tamamına yayılmasında rol oynayacak birimler halinde işlev görecekler, yerel çeşitlerin bilimsel standartlar doğrultusunda denenmesinde, kendi bölgelerinde üretilen tohumlukların kontrol ve temizlenmesi ile ilgili faaliyetlerde görev alacaklardı. Raporda tâli istasyonların 1926 yılından itibaren Konya, Adana ve Ankara'da kurulması tasarlanmıştı. Ancak bu istasyonların meydana getirilmesi için en önemli koşul, yönetim kademesinde görev almak üzere

¹³³ Mehmed Yaşar, **a.g.m.**, s. 14.

yeterli derecede bilgi sahibi kadroların yetiştirilebilmesiydi. Buna ek olarak, her istasyon iki üç tam zamanlı çalışan memura sahip olacak, mısır ve tütün ıslahı gibi özel konularda uzmanlaşan istasyonlar için bu sayı daha da arttırılacaktı.¹³⁴

Kurulan tohum ıslah istasyonlarının zaman içinde daha belirgin hale gelen yapıları Odet Perrin ve Mehmet Yaşar'ın tasarladıklarını tam olarak yansıtmıyordu. Eskişehir'deki ilk istasyonun kuruluşundan sonra ülkenin çeşitli bölgelerinde diğerleri de ardı ardına açılmaya başlamıştı. Ancak bunlar, Eskişehir'e bağlı birer tâli ıslah istasyonu değil, kendilerine ait araştırma konularına sahip ve çalışmalarında bağımsız olan birer bölgesel tohum ıslah istasyonu olarak faaliyete geçmişlerdi. Bu dağınık yapı daha ilk zamanlardan itibaren göze çarpıyor olmalı ki, bunların belirli bir organizasyona göre düzenlenmesine yönelik çeşitli önerilerin ileri sürülmesi gecikmemişti. Örneğin Mirza Gökgöl, ıslah istasyonlarının kuruluşu öncesindeki raporlara benzer şekilde tohum ıslah istasyonlarını birinci ve ikinci derece olarak ayırmayı ve bunlara bağlı tecrübe ve teksir tarlaları ile birlikte üç aşamalı bir yapı oluşturmayı teklif ediyordu.¹³⁵ Bu yapı içinde birinci derece istasyonların (Enstitüler) sayısı 7-8 civarında olacak, bunlar pamuk, incir ve üzüm, hububat (iki istasyon), mısır ve patates, meyve ve konserve, tütün vb. üzerinde çalışmalarda bulunacaktı. Bu birinci derece istasyonlar araç-gereç, tarla ve binalar gibi altyapı olanakları açısından zengin olacak ve iyi yetişmiş bir fen memurları kadrosunu bünyesinde barındıracaktı. İkinci derece istasyonlar ise birincilere yardımcı olmak üzere iklim açısından merkez istasyondan farklı olan bölgelerde kurulacaklardı. Bunlar genel olarak bulundukları bölgelerde, ıslah edilmiş tohumların adaptasyon çalışmalarını yürüten bir ya da iki personele sahip birimler olacaklardı. Tecrübe tarlaları ise her ilde en az bir adet olacak şekilde kurulması gereken ve ilk kez yetiştirilmesi planlanan bitki türlerinin o bölgeye elverişli olup olmadığını ve ekim yöntemlerini denemeler yoluyla belirleyecek birimlerdi. Nitekim yukarıda da değinildiği gibi deneme tarlalarının ülkenin birçok yerinde kuruluşuna başlanmıştı. Ancak bu organizasyonun tam anlamıyla kurulması ve ülkenin her tarafına yayılması bu dönemde mümkün olmadı.

¹³⁴ Odet Perrin, **a.g.e.**, s.35.

¹³⁵ Mirza Hacızaade, "Türkiye'de Tohum Islahçılığı", **İhtisas Raporları:1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931, s.804.

Tohum ıslah istasyonlarının daha verimli çalışmaları ve bu istasyonlara yenilerinin eklenmesi için en çok büyük ihtiyaçlardan biri de mali açıdan yapılacak destekti. 1927 yılı bütçe görüşmelerinde söz alan Eskişehir Mebusu Emin (Sazak) Bey de tohumların ve hayvanların ıslahı için bütçeye konan tahsisatın meclise gelmeden geri çevrilmesinden yakınıyordu. Bu faaliyetler için Ziraat Vekâleti'nin çeşitli teşebbüslerde bulunduğunu ancak bunun önündeki en büyük engelin bütçe sıkıntısı olduğunu belirten Emin Bey, vekâletin çalışmaları sonucunda iyi tohum elde edilmesi mümkün olsa bile bunların üretim ve dağıtımı için de ayrıca sermaye gerektiğini ifade etmekteydi. Bu doğrultuda Ziraat Encümeninden vekâlet bütçesine ilk yıl 100 000 ve sonraki yıllarda da 200 000 lira olmak üzere her yıl devreden ve toplamda bir milyon liraya varan bir denek verilmesi yönünde öneride bulunulmuş, fakat Muvazene-i Maliye ve Maliye Encmenlerinden onay alınamamıştı. Emin Bey konuya devamla şunları söylüyordu:

“Ziraat Vekâleti tesisatında mühim bir meseleden yani tohumların ve hayvanatın ıslahında bir hatve atılıyor. Onun da eli bağlı kalıyor. Yakında bir buçuk milyon liralık bir kanun manzuru lileri olacaktır. Bunun sermaye-i devvare koymazsa bu kanun da boşa gidecektir. şimdi Heyeti Muhteremenizden temenni ediyorum. Hepimiz biliyoruz ki memleketimiz maalesef ziraat hususunda yenilik gösteremedi. (...) Geçenlerde Vekil Beyefendinin kendilerinden işittik, Almanya yulafın ıslahında yüz milyon bilmem ne kadar altın frank faide görmüş, demek ki memleketimizi de böyle tohum ıslahının iyi bir netice vereceğini bildiğimiz halde hükümet de bu kanunu teklif ediyor. Bir buçuk milyon lira tahsisat kabul ediyor. Bunun da elini kolunu bağlamayalım, bu da meclisin şerefidir.”¹³⁶

Emin Bey'in ıslah istasyonlarına ve onların ürettikleri tohumların dağıtılmasına daha fazla bütçe ayrılırken, bu bütçenin desteğiyle yapılacak faaliyetlerin dışa bağımlılığı azaltacak önemli bir etken olduğunu ileri sürmesi istasyonların kuruluşunda göz önünde bulundurulan temel amacı da ortaya koyuyordu. Bu amaç, bundan sonra kurulacak olan bütün istasyonlar için de geçerli olacaktı. Bir yıl sonra, Ziraat Vekâleti'nin tekrar İktisat Vekâleti'ne bağlandığı 1928 yılındaki bütçe görüşmeleri sırasında İktisat Vekili Mustafa Rahmi (Köken) Bey,

¹³⁶ **TBMM Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 31, 53. İçtima, 14.04.1927, s.157.

Adana’da bir pamuk ıslah istasyonu açıldığını, buna ek olarak Nazilli’de de bir istasyon açılmasının planlandığını dile getirirken ithal edilen hammaddeler sorununa tekrar değinmekteydi. Pamuklarda aranan öncelikli özelliklerin uzun ve ince lifler olduğuna dikkat çeken Mustafa Rahmi Bey’e göre ürünlerimizi Amerikan cinsleri seviyesine getirerek 70-80 milyon liralık servetin dışarıya gitmesine sebep olan bir ithalatın önüne geçmek ve 8-10 yıl sonra bu tür ince kumaşları ülke içinde imal etmek İktisat Vekâleti’nin en önem verdiği konular arasındaydı. Üstelik yapılan pamuk ithali, sadece bu iş için harcanan büyük miktardaki para yüzünden değil, dışarıdan gelecek hastalıklı pamukların ülkede yayılmasına neden olacağı için de tehlikeliydi. Bazen pamuklarda ve bazen de tohumda bulunabilen bu hastalıklardan, özellikle kırmızı kurt önemli derecede zarara sebep oluyordu. Bu hastalıklardan böylesine büyük zarar görmüşken şimdi Amerika’dan yapılan ithalat sonucu ikinci bir hastalık ülkeye girerse sanayi üretimini arttırmak bir yana, daha büyük zararlara sebep olmak kaçınılmaz olabilirdi.¹³⁷ Bu yüzden pamuklu mensucat üretimini öncelikle miktar olarak değil ama kalite olarak arttırmak daha büyük bir önem taşıyordu. Bu konuda Adana’daki istasyonda yapılan tecrübelerden sonuç alınmaya başlanmıştı. Burada yetiştirilen Amerikan cinsi pamuklar ürün vermiş ve bunlar çiftçilere dağıtılmıştı. İzmir’de yapılacak istasyonla beraber dışarıdan pamuk ithal etme zorunluluğu da ortadan kalkacaktı.¹³⁸

Islah faaliyetleri sonucunda elde edilip üretimine geçilen tohumlukların halktan büyük talep gördüğüne yönelik görüşler 1920’lerin son yıllarından itibaren

¹³⁷ 1924 yılında pamuk tarımının yapıldığı bölgelerde üretimi önemli ölçüde etkileyen bir pembe kurt istilası yaşanmıştı. Bu istilanın ve meydana gelen zararın tekrarlanmaması için 1925 yılının Ocak ayında 541 sayılı “Pamuklara Arız Olan Haşerat ve Emrazın İmha ve Tedavisi ve Tohumlarının Islâhı Hakkında Kanun” çıkarılarak pamuklarda görülecek haşere ve salgın hastalıklara anında müdahale edilmesi için bir dizi önlem almıştı. Bu kanuna göre Türkiye’de herhangi bir bölgeden başka bir yere hastalık veya haşere taşıdığından şüphelenilen pamukların taşınması yasaklanmış ve yurtdışından Türkiye’ye araştırma etkinliklerinde kullanılanlar dışında pamuk tohumu, bitkisi ya da bu bitkinin herhangi bir kısmının ithali yasaklanmıştı. Bu durumda pamuk tohumlarını ülke dahilinde üretmekten başka bir çare kalmadığından, aynı yıl Adana’da kurulan ilk pamuk ıslah istasyonu ile daha sonra Nazilli’de kurulan istasyon ülkenin ihtiyacı olan sağlıklı ve verimli pamuk tohumlarının yetiştirilmesini sağlayacak kurumlar olarak çalışmalarına başlamışlardı. Bu istasyonların açılmasından hemen sonra, 1934 yılında çıkarılan “Merinos Koyunları Yetiştirilmesi ve Islah Edilmiş Pamuk Tohumu Üretilmesi Hakkında ikinci bir kanun ise belirtilen bu amaçların gerçekleştirilmesine yönelik çiftlikler açılması ve işletilmesi için Ziraat Vekâleti bütçesine bir ek ödenek tahsis ediyordu. Kanunun altıncı maddesine göre bu çiftliklerde üretilcek merinos damızlıkları belirlenen bir ücret karşılığında, pamuk tohumları ise bedelsiz olarak çiftçilere verilebilecekti. Bkz.: **Resmî Gazete**, Sayı 2752, 15 Temmuz 1934, s.4149.

¹³⁸ **TBMM Zabıt Ceridesi**, Devre:3, C.3, 65. İçtima, 24.04.1928, s.244.

devlet ve hükümet yetkililerinin söylevlerinde de kendini göstermeye başlamıştı. İlk önceleri özellikle pamuk tohumlarına yönelik bu ilgi daha sonraları hububat tohumlarına karşı da görülmeye başlanmıştı. İsmet İnönü, 1929 yılında meclisteki güven oylaması sırasında yaptığı konuşmada “tohum ıslahını her vasıta ile kolaylaştırmak istediklerini”, Adana’da ve hububat tohumlarının düşük kalitede olduğu başka bölgelerde, iyi vasıflı tohumluklara oldukça fazla talep bulunduğunu belirtiyordu. İnönü’ye göre bütün bunlar, “tohum ıslahında müesseselerimizi artırmaya ve kuvvetlendirmeye verilen ehemmiyetin yerinde ve müstacel ihtiyaca karşı olduğunu” gösteren birer kanıttı.¹³⁹

Tohum ıslah istasyonlarının yurtiçi ve yurtdışı ticaretin gelişmesinde oynayacağı rol konusunda fikirlerini dile getirenler arasında bu istasyonlarda çalışan ıslah uzmanlarından biri olan Emcet Yektay da bulunuyordu. Yektay, 1931 yılında Eskişehir Tohum Islah İstasyonu’nun başında bulunduğu dönemde kaleme aldığı “Tohum Islahının Vazifeleri” başlıklı raporda, iktisadi buhranın ortaya çıkmasında önemli bir rol oynayan borç yükünün, ülkenin lehine olacak şekilde azaltılmasında ve halkın kalkınmasında tohum ıslah istasyonlarının üstlenmesi gereken önemli görevler olduğunu dile getiriyordu. Ona göre tohum ıslah istasyonlarının üzerlerindeki bu görevler iki ana başlıkta topluyordu.¹⁴⁰ Bunlardan ilki, Türkiye’ye gelen farklı çeşitteki tohumların ülke içinde yetiştirilmesi ve satılmasıydı. Ancak yabancı menşeli bu çeşitlerin, yüksek verim sahibi olsalar bile, yetiştirilmeye başlamadan önce ülke şartlarına adapte edilmesi zorunluydu. Örneğin en önemli ürünlerden biri olan buğdayların, yurtdışından ithal edilmiş nitelikli buğdaylar olsalar bile yerli buğdaylar ile birlikte hiç olmazsa bir yıl karşılaştırmalı ve tekrarlamalı olarak denemelere alınmadan ithal edilmesi, “karanlıkta atılmış bir adım” olacaktı. Ayrıca çeşitli sanayi kolları için gerekli hammaddelerin tohumlarının ülke içinde yetiştirilmesinin de savaş gibi olağanüstü koşullar sırasında yaşanacak hammadde eksikliğinin giderilmesinde büyük önemi vardı. Bütün bu durumlarda tohum ıslah istasyonlarının yapacakları çalışmalar ülke ekonomisinin düzgün işleminde önemli bir rol üstlenecekti.

¹³⁹ **TBMM Zabıt Ceridesi**, Devre:3, C.13, No:3, 09.11.1929, s.16.

¹⁴⁰ Emcet Yektay, “Tohum Islahının Vazifeleri”, **İhtisas Raporları:1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931, s.825-829.

Tohum ıslahçılığının görevlerinden ikincisi ise ihraç malı olarak yetiştirilen tarım ürünlerinin niteliklerinin iyileştirilmesi ve böylece dünya piyasalarında görecekle talebi arttıracak şekilde standart hale getirilmeleri idi. İhraç mallarından yüksek fiyat elde edilmesi doğrudan doğruya ıslah istasyonlarının iyi ve standart nitelikte çeşitler meydana getirmesine bağlı bir konuydu. Yekta'y'a göre iyi ve standart nitelikte ihraç malları yetiştirilmesinin ise birkaç koşulu bulunuyordu. Bunlardan en önemlisi istasyonların elde edecekleri ıslah edilmiş tohumları çiftçilere etkili bir şekilde dağıtmasıydı. Örneğin Eskişehir'de 1929 yılından itibaren başlayan ıslah edilmiş tohum dağıtımında ilk yıl 5000 kg tohum dağıtımı yapılırken, bu miktar 1931 yılında 20 000 kg'a yükselmişti. Ancak bu tohumların miktarı Eskişehir'deki ihtiyaç düşünüldüğünde bile oldukça yetersizdi. Bu yüzden dağıtılan tohumluklardan elde edilen ürünün, en azından bu ilk yıllar için yeniden tohumluk olarak kullanılmasını temin edecek bir sistemin kurulması büyük önem taşıyordu. Yekta'y'ın sözleriyle bu tohumların yeniden ekilmeyip tüketilmesi yani “bu kadar emek ve para mukabilinde elde edilmiş bir tohumun mahsulünün herhangi bir değirmenci tarafından öğütülebilmesi Türkiye iktisadiyatına karşı bir cinayet” anlamına geliyordu.

Bu cinayeti önlemek ve ıslah edilmiş tohumluk dağıtımını yaygınlaştırmak amacıyla hayata geçirilebilecek yollardan biri tohum ıslah istasyonlarının kontrolü altında panayırlar düzenlemektir. Bu panayırlarda dağıtılacak tohumlar, yalnız tohum ıslah istasyonlarınca üretilmiş olanlardan seçilecek ve ileriki yıllarda yalnızca bu panayırlardan alınmış tohumların mahsulleri satışa çıkarılacaktı. İslah istasyonu tarafından yapılacak tarla ve ambar kontrolleri sonunda bu ürünlerin satışa çıkması kabul veya reddedilecekti. Bu tedbirler ilk yıllarda iyi ve standart tohumluk ihtiyacını tam anlamıyla karşılamayacağından, tarla kontrollerinde yeterli derecede iyi ve standart olduğu anlaşılan diğer tohumların da panayırdaki satılabilmelerine izin verilecekti. Yekta'y, burada satılan tohumlar her ne kadar borsa fiyatından yüksek bir değerde olsa da bilinçli çiftçiler tarafından satın alınacaklarını düşünüyordu. Bu dağıtım yöntemi ile birlikte ülkede tohumculuk ve tohum kontrolü konusunda bir bilinç oluşması da mümkün olacaktı.

İhracatın gelişmesi için ikinci bir yol ise mekanik usullerle yapılacak temizlemeydi. Silo teşkilatları içinde yer alacak bu hizmet yine ilk yıllarda iyi ve standart tohum ihtiyacını karşılamamakla beraber, bunların satış usullerinin

rasyonalizasyonunda etkili olacaktı. Bu yüzden her büyük demiryolu istasyonunda bir silo bulunması ve çiftçinin, ürününü bu merkezlere teslim etmesi sağlanmalıydı. Burada ürünün analizleri gerçekleştirilecek ve temizleme makinelerinden geçirildikten sonra kalite standardıyla ilgili bir makbuz çiftçiye verilecekti. Eğer çiftçi buna itiraz etmek isterse 24 saat içinde bir eksper heyeti tarafından ürün yeniden incelenecekti. Silodaki buğday, belirli bir isme yazılmış (nama muharrer) olmayan makbuz karşılığında alınacağından haczedilmesi de mümkün değildi. Bu da onları tamamen menkul birer değere dönüştürecek ve makbuzunu borsada satılabilir ya da bir bankaya rehin bırakılabilir haline getirecekti. Borsada alıcı malın kalitesinden emin olarak ürünü satın alabilecek ve istediği zaman silodan alıp sevk edecekti. Böylece standart ve temiz büyük partilerin yurtdışına arzı mümkün olacaktı. Ayrıca bu yöntemden tohumluk seçiminde de yararlanılabilecek, örneğin Ziraat Bankası tarafından seçilecek en iyi ve en ağır tohumlar tohum panayırında tekrar satılabilecekti.

Yektay'ın tohumluk ticaretinin nasıl yapılacağına dair bu ayrıntılı açıklamaları ile ilgili atılan adımların kapsamı belirgin olmasa da Ziraat Vekâleti'ne bağlı çeşitli kurumların tohum dağıtımı konusunda doğrudan yetki sahibi olmaları için adımlar, 1930'lu yılların ortalarına gelindiğinde daha planlı ve bütüncül bir şekilde atılmaya başlanmıştı. Bu dönemde Ziraat Vekâleti'ne bağlı ıslah ve üretim merkezlerinin yetkilerinde de değişikliğe gidilmiş ve 1934 yılının sonlarında çıkarılan 2654 sayılı “Ziraat Vekilliği Müesseselerinde Yetiştirilen Üretim Vasıtalarının Satılabilmesi ve İşler Sermaye ile İdaresi Hakkındaki Kanun” ile, artık yeterli olgunluğa ulaştığı düşünülen bu kuruluşlara yetiştirdikleri ürünleri Vekâletçe kararlaştırılacak bir fiyata satma ve 50 000 liraya kadar işler sermayeye sahip olma hakkı verilmişti.¹⁴¹ Bu kanunla ayrıca, daha önce çiftçilere 682 sayılı kanun çerçevesinde bedelsiz olarak verilen tohumluk ve fidanların bundan sonra maliyet fiyatına karşılık gelecek bir fiyatla verilmesi, böylece ülkede özel fidanlıkların açılmasının da aşamalı olarak teşvik edilmesi planlanıyordu. Yapılan bu düzenlemeyle birlikte, ıslah istasyonları artık yalnız birer araştırma merkezi olmayacak, bunun yanında birer üretim çiftliği olarak da faaliyet göstereceklerdi.

¹⁴¹ **Resmî Gazete**, Sayı 2891, 31 Kanunuevvel 1934, s.4605.

Bir sonraki yıl, yani 1935'te tohum ıslahı çalışmalarının nasıl gerçekleştirildiği ve bunun sonucunda elde edilecek başarının boyutları konusunda fikirler de oluşmaya başlamıştı; iyi tohum ekerek üretimin %15-20 civarında yükseltilmesi ve dolayısıyla ülkenin tarımdan elde ettiği kazancın daha da artması mümkün olabilirdi. Türkiye'nin neredeyse bütünüyle bir tarım ülkesi olması nedeniyle bu kazanç oldukça büyük olacaktı. Nitekim bu dönemde vekâlet tarafından sunulan raporlarda, Cumhuriyet hükümeti tarafından ıslah edilmiş tohumlukların yaygınlaştırılması ve tarım alanındaki kazancın arttırılmasına yönelik çalışmalar üç başlık altında programlaştırmıştı:

- “Çok verimli, yüksek kaliteli, hastalıklara ve kurağa dayanıklı olmak üzere tohumların arıtılması.
- Arıtılan tohumların nerelere uyacağını anlamak için ekim denemeleri yapılması.
- Arıtılan tohumların çoğaltılması ve çiftçiye dağıtılması ve bu suretle çiftçinin elindeki fena tohumun iyi tohumlarla tamamen değiştirilmesi.”¹⁴²

Bu ilkeler göz önünde bulundurulduğunda ilk 10 yılda yapılan çalışmaların meyvelerinin belli bir ölçüde alındığını söylemek de mümkündür. 1935 yılına kadar kurulan istasyonların çalışmalarıyla 4 yumuşak buğday, 4 sert buğday, 2 arpa, 1 yulaf, 1 çavdar ve 2 mısır çeşidi olmak üzere toplamda 14 çeşidin ıslahı gerçekleştirilmişti. Bunun yanında ülkenin dört bir yanında ıslah istasyonlarına bağlı olarak çalışmaya başlayan deneme tarlalarında, elde edilen çeşitlerin farklı bölgelerde gösterecekleri verim performansına yönelik olarak bilgi edinmek mümkün hale geliyordu. Tohumların ıslahı ve denenmesi faaliyetlerinden sonra ise sıra, bunların iyi üretilmesine gelmekteydi. İstasyonların kendi sahaları bütün tarımsal üretimin temini için yeterli olmadığından, Tohum Üretme Çiftlikleri adı altında bu işi üstlenecek birimler kurulması yoluna gidilmişti. Daha önceleri sadece ıslah ve deneme işlerine ağırlık verildiğinden tohum üretimi 1931 yılından önce gerçekleşmemişti. Bu yıldan itibaren Çifteler Çiftliği tohum üretme çiftliği haline getirilmiş, ayrıca Ankara ve Trakya'da birer tohum üretme çiftliği kurulması için çalışmalar başlamıştı. Bu üretme çiftliklerinde üretilip dağıtılan tohumluk miktarlarının toplamı aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir:

¹⁴² “Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğünün...”, s.134.

	Buğday (kg)	Arpa (kg)	Yulaf (kg)	Çavdar (kg)	Mısır (kg)	Türlü Tohumlar (kg)	Toplam
1931	31172	10024	400	-	-	4488	46084
1932	35815	12728	960	-	-	5685	55188
1933	72608	17349	8405	-	-	11025	109387
1934	135716	18125	12012	700	1502	-	168055
Toplam	275311	58226	21777	700	1502	21198	

Tablo 2.2: Resmi İstatistiklere göre 1931-34 yılları arasında üretme çiftlikleri tarafından dağıtılan tohum miktarı. (Bkz.: “Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğünün...”, s.135.)

Yapılan bu üretimden elde edilen sonuçlar hükümet nezdinde verilen demeçler dikkate alındığında önemli başarılar olarak görülüyordu. CHP’nin 1935’teki dördüncü büyük kurultayında yaptığı konuşmada, ıslah edilmiş tohum için çok fazla talep olduğunu belirten Muhlis Erkmen’e göre ıslah istasyonları tarafından üretilen iyi vasıflı tohumlar aynı bölgedeki yerli tohumlara göre çok daha fazla ürün vermekteydi. Örneğin Ankara istasyonunda üretilen bir buğday çeşidinin yerli buğdaylardan %22 daha verimli olduğu görülmüştü. Bunun ekonomik etkileri ise basit bir hesap işinden ibaretti. Birçok yerden gelen ıslah edilmiş tohum talepleri ve başka yerlerde de tohum ıslah istasyonları açılması dilekleri değerlendirilmek üzere programa alınmıştı. Ancak bu, sanıldığı kadar basit bir iş değildi. Erkmen’e göre öncelikli olarak eleman, para ve üretilmesi planlanan tohumların amaçlanan çevreye uygun olup olmadığının belirlenmesi aşamalarının hepsi birer zaman meselesiydi ve bilgiye dayanan uzun araştırmalara ihtiyaç bulunuyordu.¹⁴³

Köylülerin iyi vasıflı tohumlara gösterdiği ilgiyi 1937 yılı Ziraat Vekâleti bütçesi görüşmelerinde Emin Sazak da dile getiriyordu. Özellikle ziraat memurlarının yaptığı çalışmalar takdire şayandı; öyle ki bu memurlar az çalışmakla geçen yılların boşluğunu doldurmak için canlarını çıkaracak kadar çalışıyorlardı. Sakarya’da ve başka çeşitli yerlerdeki tohum ıslah istasyonlarını ele alan Sazak, burada köylülerle yaptığı görüşmelerden bölgede araştırma yapan ziraat

¹⁴³ **CHP Dördüncü Büyük Kurultayı Görüşmeleri Tutulgası**, Ankara, Ulus Basımevi, 1935, s.176.

memurlarının ıslah edilen tohumlar üzerine köylüyle beraber çalıştığı ve bunların iyi neticeler verdiğini takdirle belirtiyordu.¹⁴⁴

Muhlis Erkmen de aynı toplantıda yaptığı konuşmada bu kez, pamuk tarımı yapan üreticileri kastederek, bütün sahalarda köylülerin kendilerine gelerek istasyonlarda yetiştirilen Akala ve Cleveland tohumlarından istediklerini belirtiyordu. Bu sonuçlar, yalnızca laboratuvarında ve deneme tarlalarında yapılan çalışmalarla değil doğrudan doğruya köylü elinden, köylü toprağından ve köylü hesabından alınmış neticelerdi. İstasyonlarda üretilen iyi nitelikteki pamuk tohumunun çiftçilere yayımı konusunda endişeler de bulunuyordu. Ancak bu endişelerin aksine amaçlanan faaliyetler için Vekâlet “köylünün arkasından koşmakta değil, köylü tohum için kendilerini tazyik etmekteydi.” Erkmen, buğday tohumluklarının köylüye dağıtılması konusunda da aynı sürecin izlendiğini belirtiyordu. Bu noktada köylüye buğday dağıtımı Ziraat Bankası’nın satın aldığı ve üretime hazır hale getirdiğı tohumluklarla ya da tohum ıslah istasyonları tarafından üretilen tohumluklarla gerçekleştiriliyordu. Bu ikinci yol, diğerine göre daha yavaş bir gelişme gösterse de çiftçiler üzerindeki etkisi daha kalıcı olacaktı. İstasyonlarda belirli bir yörede yetiştirilmek üzere uygun hale gelen tohumlar 7-8 yıllık bir çalışma ve deneme sürecinin sonunda ortaya çıkıyordu. İyiliğı anlaşılan tohumların üretici arasında benimsenmesini sağlamak üzere bunlar, köylünün ayağına kadar götürülüyor ve köylünün kendi araçları ile sürmüş olduğı tarlasının yarısında yine kendisine ektiriliyordu. Diğer yarıya ise köylü, kendi elinde bulunan tohumunu ekiyor ve aynı şartlar altında yetişen bu iki ayrı ürünün verimi arasındaki fark, köylü tarafından ve onun kendi toprağında da gözlenmiş oluyordu. İyi özellikleri olduğı tamamen anlaşılmış olan bu tohumlar daha sonra üretme istasyonlarına gönderilerek ve çoğaltılarak dağıtılıyordu.¹⁴⁵

Islah istasyonlarının bu ilk 15 yılında yapılan çalışmalar genel olarak el yordamıyla yapılmış ve sınırlı bir etki alanında kendini göstermiş olsa da tarım kesimi içinde yaşanan değişimin öncüleri konumundaydılar. Yeni çeşitlerin geliştirilmesi, denenmesi ve üretilerek çiftçilere dağıtılmasına dayanan bu yeni sistem için oluşturulan

¹⁴⁴ **TBMM Zabıt Ceridesi**, Devre 5, Cilt 18, 67. İnikat, 28.05.1937, s.368.

¹⁴⁵ **a.e.**, s.372-374.

kurumlar sonraki yıllar da daha organize bir yapı içine girmenin yollarını arayacak, bu yolların aranmasında yeni yeni filizlenen bir uzmanlık alanının ilk üyeleri de söz sahibi olacaklardı. Bu durum özellikle 1940'lı yıllarda yoğunlaşarak, yeni bir meslek ve uzmanlık alanı olarak tabir edilebilecek ıslahçılığın ana hatlarının belirlendiği bir zaman dilimini beraberinde getirecekti.

2.2.2. 1940'lı Yıllarda Tohum Islah İstasyonları ve Tohum Islahçılığının Bir Uzmanlık Alanı Olarak Gelişimi

Tohum Islah istasyonlarının kuruluş ve gelişim döneminin 1930'lu yıllarla birlikte sona erdiğini söylemek mümkündür. Bundan sonraki dönem bir yandan ülke ve dünyada gelişen olağanüstü şartların ortaya çıkardığı bir değişim dönemine şahitlik ederken, Türkiye'de ıslah istasyonlarının işleyiş şeklinin ve organizasyonunun yeniden tartışmaya açıldığı ve tohum ıslahçılığının bir uzmanlık alanı olarak daha görünür hale geldiği bir zaman dilimini meydana getirmektedir. Bu zaman dilimi içinde farklı dönemlerde yapılan kongreler, toplantılar ve yayınlanan raporlarda tarımsal araştırmanın yeniden yapılanması ve bir uzmanlık alanı olarak tohum ıslahçılığının sorunları ve nasıl gelişeceği ile ilgili fikirlere rastlamak mümkündür.

Bu yeni dönemin ilk işaretleri aslında 1931 yılında Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti tarafından düzenlenmiş olan, daha önce de değindiğimiz Birinci Ziraat Kongresi'nde görülmeye başlamıştır. Bu kongre ele aldığı konular itibariyle tarımın bütün konularına değinen ve bu konulardaki sorunlara çözüm aramak üzere çeşitli komisyonların bir araya getiren ilk alanlardan biri olmuştu. Cemiyet, yapılacak kongre için ziraat odalarının, bölgelerindeki ziraat erbabı ve tarımla ilgili uzmanlara çağrıda bulunmalarını istemişti. Bunlar öncelikle kendi bölgelerinde toplantılar yapacak, belirlenen tartışma konuları ayrıntılı raporlar haline getirilerek kongreye gönderilecekti. Kongrede yine bu bölgelerden seçilmiş olan temsilciler ele alınan konularla ilgili oluşturacakları encümenlerle, gönderilen raporları titiz bir şekilde ve bilimsel bir bakış açısıyla incelemekten geçirerek ayrıntılı şekilde müzakere edecekler ve bu raporlara son halini vereceklerdi. Kongrede oluşturulacak bu encümenlerden biri de iyi tohumların nasıl seçileceği, tedarikinin nasıl sağlanacağı, temizleme, ilaçlama, çiftçilerin iyi tohumluğa ulaşımı gibi sorunların nasıl çözüleceği gibi bir dizi problem

hakkında tartışmalar yürütecekti.¹⁴⁶ Bu encümen kongrede, “Hububat-Bakliyat-Tohum Islahı” başlığı altında toplanmış uzmanlardan oluşuyordu ve genel itibariyle tohum ıslahçıları bir araya getirmişti.¹⁴⁷ Dolayısıyla bir ölçüde Türkiye’de tohum ıslahçılığı ile ilgili tartışmalar, yarı-resmi olduğu söylenebilecek bir platformda ilk kez alanın uzmanlarınca tartışmaya açılmıştı.

Eldeki bilgiler Birinci Ziraat Kongresi’nden sonra tohum ıslahçılarının mesleki bir tartışma ortamında tekrar bir araya gelmesinin uzun bir zaman boyunca mümkün olmadığını göstermektedir. İkinci buluşma 1938 yılında düzenlenen Birinci Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi’yle yaşanmıştır. Bu kongre çerçevesinde, Ziraat Vekâleti’ne bağlı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü için hazırlanan bir rapor Türkiye’de tarımsal araştırma faaliyetlerinin nasıl ve hangi şartlar altında yapılacağı ile ilgili görüşleri de dile getirmekteydi. Ancak bu görüşler genel anlamda tarımsal araştırmayı konu alsalar da raporda bu rolün, öncelikli olarak tohum ıslah istasyonlarına atfedildiği rapor boyunca değinilen konular ve yapılması planlanan çalışmalardan anlaşılmaktadır. Bu çerçevede raporun yazılışında etkin olan isimlerin ıslah istasyonlarından gelen isimler olması da kaçınılmazdı. Rapor, Türkiye’de bulunan tohum ıslah istasyonlarını araştırmaların baş aktörü olarak kabul ederken, bu kurumların nasıl bir sistem içinde çalışması gerektiği ile ilgili de çeşitli önerilerde bulunuyordu. Buna göre tarımsal araştırma organizasyonunu oluşturma görevi devletin eline veriliyor ve bir başka etkin gücün bu alana girmesinin mümkün olmayacağı şu sözlerle vurgulanıyordu:

“Diğer bir cihetten herhangi bir bölgede yapılacak zirai ıslahatın tetkik ve araştırması fertlerin yapabileceği bir iş değildir. Tetkik ve araştırma evvelemirde bilgi işidir. Ve büyük masrafları icap ettirir. Temin ettiği faideler ise yalnız tetkik ve araştırmayı yapan ferde münhasır kalamaz ve bir menfaat mukabilinde başkalarına devrolunamaz. Onun

¹⁴⁶ Kongrenin çağrı metni ve toplanacak komisyonların hangi başlıklarda tartışmalar yürüteceği ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz.: Kerim Ömer, “Ziraat Kongrası”, **Ziraat Gazetesi**, Eylül 1930, s.18-22.

¹⁴⁷ Encümeni oluşturan isimler Yaşar (Mehmet Yaşar Özey), Raşit (Şevket Raşit Hatipoğlu), Yeşilköy Tohum Islah İstasyonu müdürü Mirza Hacızade (Mirza Gökgöl), Ankara Tohum Islah İstasyonu Müdürü Nejat Asım (Nejat Berkmen) ve Sazova Tohum Islah İstasyonu Müdürü Emcet Yekta (Emcet Yektay) bulunuyordu. Bkz.: **İhtisas Raporları...**, s.3.

içindir ki bütün medeni milletler zirai tetkik ve araştırma işini bir devlet işi yapmışlardır.”¹⁴⁸

Tarımsal araştırmanın bir devlet girişimi olacağı tespit edildikten sonra buna yönelik etkinliklerin hangi temelde organize edileceği ve Türkiye özelinde atılması gereken somut adımların ne olduğu raporun temelini oluşturuyordu.¹⁴⁹ Buna göre Türkiye’nin farklı iklim ve coğrafya özellikleri gösteren ve farklı ekonomik yapıda bulunan birçok bölgesinde kurulmuş olan merkezler ancak bulundukları bölgelerin ihtiyaçlarını karşılayacak durumdaydılar. Bunların yanında henüz hiç ele alınmamış ve araştırma ağına dahil edilmesi planlanan bölgeler de hâlâ mevcuttu. Bu amaçla her bölgede kurulacak enstitüler, o bölgede girişilecek tarımsal inceleme ve araştırma işlerinin bağlanacağı birer teknik merkez olacaktı. Plan dahilinde ilk önce genişletilen imkanları ve verilen yeni görevleriyle mevcut tohum ıslah ve deneme istasyonları Bölge Zirai Tetkik ve Araştırma Enstitüleri şekline sokulacak ve böylece bu inkılap hamlesinin ilk nüvelerini meydana getireceklerdi. Her bölge enstitüsünden bu yeni haliyle yapacakları çalışmalarda beklenenler ise daha önceki zamanlardak oldukça benzerdi. Bu beklentiler şu şekilde belirlenmişti:

- En iyi ziraat metotlarının araştırılması,
- Tohumların ıslahı ve yeni çeşitlerin yayılması,
- Ucuz istihsal usullerinin tetkiki ve gösterilmesi,
- İç ve dış piyasanın istediği tipleri tespit ederek bunların büyük partiler halinde satışa arz imkanlarının hazırlanması.

Yukarıda sıralanan bu görevler yalnızca genel tarımsal konuları kapsıyordu. Ancak rapora göre yeniden düzenlenecek olan araştırma enstitüleri bulundukları bölgelerin hayvancılık, arıcılık, tavukçuluk, meyvecilik gibi birçok farklı üretim alanını içine alacak şekilde olmalıydı. Zira ancak, bir bütün olarak addedilmesi gereken farklı tarımsal üretim alanlarına yönelik araştırmalar arasında organik bir ilişki sağlanmasıyla birbirini tamamlayan, kazançlı bir tarımsal ekonomi meydana getirilebilirdi. Araştırma merkezlerinin bütün alanlarla ilgili aynı yoğunlukta çalışma

¹⁴⁸ “Zirai Tetkik ve Araştırma Müesseseleri Raporu”, **Birinci Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi**, Kongre Yayını, B Serisi, Takım 1, Ankara, T.C. Ziraat Vekâleti Neşriyatı, 1938, s.4.

¹⁴⁹ a.e., s.13-16.

yapmaları mümkün olmayacağından, bu duruma bir çözüm olarak öncelikleri konusunda karar vererek, gerekirse diğer merkezlerle iş birliğine gitmek yolunu seçebilirlerdi. Bu yeni görevleri yerine getirmek üzere ihtiyaç duyulabilecek ekim ve deneme alanları ve üretimi yapılacak çeşitler için örnek ve üretme çiftlikleri de bölge enstitülerine tahsis edilecekti. Merkezlerde yapılacak bu çalışmalar, ancak çiftçiler arasında yayılması mümkün hale gelirse başarılı sayılabileceklerinden etkili bir yayım organizasyonunun kurulması da oldukça büyük bir öneme sahipti.

Raporda bu ilkeler çerçevesinde “Tetkik ve Araştırma İşlerinin Beş Yıllık Tatbikat Planı” isminde bir program oluşturulmuştu. Bu program şöyleydi:¹⁵⁰

- **Birinci yılda;**

- Ankara, Eskişehir, Yeşilköy, Antalya ıslah istasyonları (bölge ziraat enstitüsü) şekline konularak muktezi vesait, tesisat ve elemanları ikmal olunacaktır.
- Adana ve Nazilli Pamuk ıslah istasyonları da bölge ziraat enstitüsü şekline sokularak eksikleri tamamlanacaktır.
- Erzurum, Diyarbakır ve Karadeniz mntıkasında yeniden bölge ziraat enstitüsü kurulacaktır.
- Yeşilköy ile aynı bölge dahilinde bulunduğu için Adapazarı ıslah istasyonu tecrübe tarlası haline getirilerek mevcut ıslah materyali Karadeniz kıyılarında yeniden tesis kılınacak bölge ziraat enstitüsüne naklonulacaktır.
- Mevcut tecrübe tarlalarının noksanları tamamlanacak ve iki yerde yeniden tecrübe tarlaları tesis olunacaktır.

- **İkinci Yılda**

- Gediz bölgesinde bir bölge ziraat enstitüsü kurulacaktır.
- İlk senede kurulmuş bulunan bölge ziraat enstitülerinin noksanları tamamlanacaktır.
- Mevcut deneme tarlalarına ilave olarak dört yerde yeniden tecrübe tarlaları kurulacaktır.

- **Üçüncü Yılda**

- Yeniden bir bölge ziraat enstitüsü kurulacaktır.
- Mevcut 10 deneme tarlasına daha dört ilave olunacaktır.

- **Dördüncü Yılda**

- Yeniden bir bölge ziraat enstitüsü kurulacaktır.
- Mevcut 14 deneme tarlası 18’e çıkarılacaktır.

- **Beşinci Yılda**

¹⁵⁰ a.e., s.15.

- Yeniden bir bölge ziraat enstitüsü kurulacaktır.
- Mevcut 18 deneme tarlası 26'ya çıkarılacaktır.

Yapılan bu beş yıllık tatbikat planı ile toplamda 13 bölge enstitüsü, 26 sabit tecrübe tarlası ve yeni bilgileri köylünün ayağına kadar götüren köy deneme tarlaları kurulmuş olacaktı. Bütün bu tesis ve altyapının kurulması ve işletilmesi için beş yılda sarf edilecek paranın toplamda 6 milyon lirayı bulacağı hesaplanmıştı. Bu kuruluşlar işler vaziyete geldikten ve kadrolar tamamlandıktan sonra yapacakları yıllık harcamaların ise 938 bin lirayı bulması bekleniyordu. Üretim işlerinin birinci aşamasına bu kurumlar için tahsis edilen arazilerde başlanacak ve her biri yılda en az 500 ton elit tohum yetiştirecekti. Bu miktar bölge ihtiyacını karşılayamayacağından çoğaltma işinin örnek ve üretim çiftliklerinde ve belirlenen standartlara uygun ürün yetiştiren çiftçilerce daha da genişletilmesi düşünülüyordu. Yapılan bu harcamalar karşılığında Türkiye’de tarımsal üretimle elde edilen yıllık hasılanın en az %10 oranında artması bekleniyordu. Bu yıllarda yıllık elde edilen hasıla 300 milyon olarak hesaplandığında bu yaklaşık olarak 30 milyon lira gibi bir artışa karşılık geliyordu. Ayrıca “memleket ziraatında büyük bir inkişaf hareketi başlayacak, halkın alım kabiliyeti artacak ve bu suretle hayat standardı yükselecek”ti.¹⁵¹ Bu beklenti, meydana getirilmesi planlanan araştırma merkezlerinin, yalnızca bilimsel veri üretimi yapma amacını değil, aynı zamanda hâlâ toplumsal refahın arttırılması doğrultusundaki hedefleri gerçekleştirecek öncü kurumlardan biri olarak görüldüğünü de gösteriyordu.

Tarımsal araştırma kurumlarının ve özellikle tohum ıslah istasyonlarının nasıl bir sistem içinde ve hangi amaçlar doğrultusunda gelişeceğine yönelik bu düşüncelerin ne derecede hayata geçirilebildiğini söylemek zordur. Konuyla ilgili olarak çeşitli adımlar atılmışsa da bunlar hiçbir zaman tam anlamıyla istikrarlı bir ilerleme kaydedilmesini sağlamamıştı. Dolayısıyla araştırma merkezlerinin organizasyonu konusunda 1940’lı yıllarda da çeşitli tartışmaların sürüp gittiğini söylemek mümkündür. Bu yıllarda konuyla ilgili fikirlerini dile getirenlerden biri de Türkiye’de tohum ıslahçılığının amaçlarını ve gelişimi için atılması gereken adımları ele aldığı bir kitapçık yazan Mirza Gökgöl’dür.¹⁵² Bu kitapçık, 1938’de yayınlanan raporun da

¹⁵¹ a.e., s.16.

¹⁵² Mirza Gökgöl, **Türkiye Tohum Islahçılığının Amaçları ve Bunlara Ulaştıracak Yollar**, Ankara, Tarım Bakanlığı Neşriyat Müdürlüğü Genel Sayı:629, 1946, b.a.

kabul ettiği şekilde, Türkiye’deki tohum ıslahı faaliyetlerinin “devlet hesabına ve devlet eliyle yapıldığını ve sırf çiftçi ve geniş müstahsil kitlesinin menfaati hedef aldığını” vurguluyordu. Ancak ıslahçılık, faydalarını uzun yıllar sonunda gösteren bir alan olduğu ve Türkiye’de henüz yeni yeni gelişmeye başladığı için çeşitli sorunlarla karşılaşılması kaçınılmazdı. Ortaya çıkan bu sorunlar üç temel başlıkta kendini göstermekteydi. Bunlar, ıslah uzmanı yetiştirilmesi ve ıslahçıların görev tanımları, ıslah teşkilatının genel şekli ve araştırma için gerekli fiziki imkanların sağlanması ile ilgiliydi.¹⁵³

İyi bir ıslahçı kadrosunun hazırlanması Gökgöl’e göre tohum ıslahçılığının layık olduğu seviyeye gelebilmesi için gerekli adımların başında geliyordu.¹⁵⁴ Türkiye’de çalışan ıslahçıların birçoğu yurtdışında eğitim görmüş ve uzun yıllardır “tohum ıslahçılığı gibi büyük bir davayı uhdelere almış” kimselerdi. Ancak hem yeni yetişen hem de alanında uzman olan bütün ıslahçıların teorik ve pratik bilgilerinin geliştirilmesi için daha fazla imkânın seferber edilmesine ihtiyaç bulunuyordu. “Zira veraset ilmi o kadar süratle ve dev adımlarla ilerliyor ki, bunun tamamını en iyi yetişmiş bir alimin bile bilmesine imkân yoktu.” İyi eleman yetiştirmek ise çeşitli şartlara bağılıydı. Öncelikle, bir alanda çalışan ıslahçıların, özellikle de yönetici pozisyonundakilerin, bütün kariyerlerini başında bulundukları kurumda geçirmeleri zorunluydu. Islah işleri uzun bir zamana yayıldığı ve önemli derecede uzmanlık gerektirdiğinden bu kimselerin hayatlarının uzun bir dönemi boyunca, aynı yerde çalışmaları dışında başarı şansları oldukça düşüktü. İkinci şart ise mesleki literatüre ulaşım imkanının geliştirilmesiydi. Ancak Türkiye şartlarında bu imkanlar oldukça zayıftı. Şimdiye kadar ıslahçılık konusunda Erwin Baur’un 1928 yılında Almancadan çevrilmiş bir kitabı dışında yabancı dilden kitap çevrilmemişti.¹⁵⁵ Dolayısıyla ıslahçılığa dair kitap ve önemli kimi makalelerin çevrilmesi mesleki gelişim açısından

¹⁵³ a.e., s.7.

¹⁵⁴ a.e., s.8-10.

¹⁵⁵ Gökgöl burada 1928 yılında kendisi tarafından çevrilmiş olan şu kitaba işaret etmektedir: Ervin Baur, **İlmi Esasat ile Nebatatın Islahı ve Yetiştirilmesi**, çev.: Hacıade Mirza, İktisat Vekâleti Müttehassıs Raporları, İstanbul, 1928, b.a.; Kitap 1946 yılında yeni Türkçe dil kurallarına göre revize edilmiş bir şekilde yeniden basılmıştır: Ervin Baur, **Tohum Islahçılığının Bilimsel Temelleri**, Çev.: Mirza Gökgöl, İstanbul, Şirketi Mürettibiye Basımevi No:73, 1946, b.a.

fayda sağlayacaktı.¹⁵⁶ Bu yapılamıyorsa, ıslah kurumlarında çalışan personelin en azından bir yabancı dilden sınava tabi tutulması konusu gündeme getirilebilirdi. Bunun yanında ülkedeki ıslahçıların birbirlerinin çalışmalarından haberdar olmaları ve bilimsel çalışmanın teşvik edilmesi için bir meslek dergisinin çıkarılması da büyük önem taşıyordu.

Tohum ıslahçıların görev tanımlarındaki belirsizlik personel meselesinin bir diğer tarafını oluşturuyordu.¹⁵⁷ Bu belirsizlik, Türkiye’de araştırma kurumları ile bu araştırmaları pratiğe dökerek deneme ve üretme kurumları arasında bir ayrıma gidilmemiş olmasından kaynaklanıyordu. İleri tarım ülkelerinde deneme işlerinin birçoğu deneme teşkilatları tarafından yapılırken Türkiye’de bu çalışmalar ıslah istasyonları tarafından gerçekleştirilmekteydi. Üretim işleri ise tohum ıslah istasyonlarına bağlı, işler sermaye ile çalışmakta olan çiftliklere yüklenmişti. Bu çiftliklerin yöneticileri de aynı zamanda ıslah istasyonlarının müdürleriydi. Teoride bu durum her ne kadar akla yatkın olsa da pratikte yöneticilerin üretim çiftliğine ait fazladan birçok görevi üstlenmesini zorunlu kılıyor, dolayısıyla araştırma için sarf edilecek zamanın azalmasına neden oluyordu. Gökgöl buna bir çözüm olarak üretim çiftliklerinin başında, tohum ıslah istasyonu müdürünün bilimsel yönetimi altında çalışacak başka bir personel olmasını teklif ediyordu. Böylece çiftlik işleri bu personelin görev alanında olacak ve ıslah istasyonu müdürü idari işler yerine asıl görevi olan bilimsel araştırmaya daha fazla zaman ayırabilecekti.

Islah teşkilatının genel şekli, yani araştırma merkezlerinin nasıl bir sistem içinde çalışacağı ve ıslah istasyonlarının birbirleri arasında kuracakları ilişki Gökgöl’ün ele aldığı ikinci konuydu.¹⁵⁸ Ona göre ıslah istasyonları iki farklı yapıda kurulabilirlerdi. Bunlardan ilki, ıslah istasyonlarının çalışma şekline en yüksek verimin alınmasını sağlamak üzere, mevcut araştırma merkezlerinden birinin merkez istasyon haline getirilmesi ya da yeni bir merkez ıslah enstitüsü kurulmasıydı. Bu enstitüde her türden bitki için alanında en iyi olan uzmanlar çalışacak ve diğer

¹⁵⁶ Gökgöl’ün belirttiğine göre 1945 yılında Tarım Bakanlığı, yapılan talepler doğrultusunda aralarında Erwin Baur ve Wilhelm Johannsen gibi önemli genetikçi ve ıslahçıların da bulunduğu bazı bilim insanlarına ait birçok bilimsel kitabın çevrilmesi için girişimde bulunmuştu. Ancak bu kitapların Türkçede yayınlandığına dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

¹⁵⁷ a.e., s.10-13.

¹⁵⁸ a.e., s.15-16.

istasyonların yaptıkları çalışmalar buradan yönetilecekti. İkinci yapı ise belirli bitki gruplarının araştırma merkezleri arasında paylaşılmasına dayanıyordu. Bu merkezler, uzmanlaştıkları bitki grupları ile ilgili ülke ölçeğinde planlar hazırlayacaklar ve bunun talimatlarını farklı bölgelerdeki istasyonlara göndereceklerdi. Böylece her araştırma istasyonunun belirli bir bitki türü üzerinde aynı derecede uzmanlaşması gerekmeyecek, ikincil çalışmalar için destek sağlaması yeterli olacaktı. Ancak bu her iki yöntemde de tarımı yapılacak bitki türleri, alanında uzman olan kişilerce ele alınmalı ve merkez istasyondan gelecek olan direktifler doğrultusunda programlarını oluşturmalıydılar.

Gökgöl'ün üçüncü ve son olarak değindiği konu ise istasyonların fiziki altyapı ve teçhizatlarının tamamlanmasıydı.¹⁵⁹ Türkiye'de henüz altyapı ve teçhizatı her anlamda tamamlanmış herhangi bir istasyon bulunmuyordu. İslah istasyonlarının çoğu laboratuvar, camekan, oranjerya, sıcak yastık, tohum ve bitki muhafaza alanları, modern makine ve aletlerden yoksundular. Oysa bunların tamamı, üretilen bitkilerin kalitesinin ölçülmesi açısından büyük önem taşıyordu. Elbette her istasyonda aynı teçhizatın bulunmasının imkânı da gereği de yoktu. Ancak yağ bitkileri üzerine uzmanlaşmış bir merkezde kimya laboratuvarı ve iyi bir kimyacı bulunması, bunun yanında buğday çeşitlerinin yoğun bir şekilde araştırıldığı ve özellikle pas gibi çeşitli bitki hastalıklarının görüldüğü merkezlerde ise bir fitopatoloji laboratuvarı kurulması çalışmaların sağlam bir şekilde ilerlemesi açısından birer zorunluluktı.

Gökgöl'ün ıslah istasyonları ve ıslahçıların kimi sorunları ile ilgili fikirleri, bu tartışmaların bundan sonraki dönemde sıkça yaşanacağını bir göstergesiydi. Nitekim aynı yıllarda tohum ıslahçılarının mesleki açıdan daha örgütlü bir şekilde bu sorunları ele aldıkları ve kimi çözümler getirmeye çalıştıklarına dair işaretlere de rastlanmaktadır. Bu sorunlar, Tarım Bakanlığı'nın desteğiyle "Islahçılar Toplantısı" adıyla gerçekleştirilmeye başlanan bir dizi toplantının gündemine de girmişti. Eldeki bulgular bu toplantılardan ilkinin 1932 yılında "Tohum Kongresi" adı altında yapıldığını göstermektedir. Toplantıya Ankara, Eskişehir, İstanbul ve Adana'da çalışan Türk ve yabancı uzmanlar katılmış bunun yanında Yüksek Ziraat Mektebi ve vekâletten de katılımlar olmuştu. Kongrenin açılışında yaptığı konuşmada Muhlis

¹⁵⁹ a.e., s.16-17.

Erkmen, toplantıların her yılın Şubat ayında tekrarlanacağını belirtiyordu. Toplantılarda önceki yıl yapılmış olan faaliyetler ve sonraki yılın çalışmaları planlanacaktı. Erkmen'in kısa konuşmasının devamında söyledikleri, tohum ıslahı araştırmalarının ve ıslahçılar arasındaki ilişkilerin şekline yönelik düşüncelerini gösteriyor ve ileride yapılacak çalışmalarla ilgili bilgiler veriyordu:

“(…) tamamlayıcı, müşterek bir çalışma sayesinde kısa bir zaman zarfında büyük muvaffakiyetler ve neticeler alınacağından şüphe etmem. Tohum ıslah istasyonlarının mevzuları başka da olsa ilim sahasında yakından temasta bulunmalarını tavsiye etmeyi fazla buluyorum. Hepiniz ilim adamısınız. Birbirinizin ilminden müstağni kalamazsınız. Bu toplantıda ilmi mesai iştirakine başlayacaksınız. Arkadaşlardan diğer mühim bir ricam: Mümkün olduğu kadar adam yetiştirmek... Her istasyon muhitinde bir mesnet olmalıdır. Islah işleri ilerledikçe, çalışma neticeleri alındıkça bütçemizin müsaadesi nispetinde istasyonları genişleteceğiz, adedini arttıracacağız. Muhtelif mıntikalarda tecrübe tarlaları açacağız. Tohum üretme çiftlikleri yapacağız. Buralar için tecrübeli arkadaşlara ihtiyacımız olacaktır.”¹⁶⁰

Erkmen'in bu konuşmasında belirttiği şekilde, 1930'lu yılların devamında tohum kongrelerinin düzenlenip düzenlenmediği veya tohum ıslah istasyonları ya da ıslahçılar arasındaki iletişimin gelişmeye devam edip etmediği ile başka herhangi bir ize rastlanmamıştır. Buna karşın bu yöndeki gelişmelerin sınırlı da olsa devam ettiği düşünülebilir. Bu toplantıdan sonra bir meslek grubu olarak tohum ıslahçılarını bir araya getiren ilk toplantı 1945 yılında, bu kez “Islahçılar Toplantısı” adı altında yapılmış ve sonraki yıllarda da devam etmiştir. Ancak bunlardan 1948 yılında yapılan dışında içeriği ile ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olabildiğimiz başka bir toplantı bulunmamaktadır.¹⁶¹ 24 Mayıs-5 Haziran tarihleri arasında yapılmış olan bu toplantıya ülkenin her yanındaki tohum ıslah istasyonlarının temsilcilerinin yanı sıra Ziraat İşleri Umum Müdürü ve Yüksek Ziraat Enstitüsü'nden de isimler katılmışlardı.

Ele alınan konular, bu toplantıların genel olarak ıslah istasyonlarının iç işleyişlerine bir düzen getirilmesi ve ülkedeki tohum ıslahı politikaları ile ilgili ortak kararlara varılması amacıyla gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu çerçevede araştırmaların aylık ve yıllık sonuçlarının raporlanması ve tohum üretme çiftliklerinin

¹⁶⁰ “İlk tohum Kongresi”, **Cumhuriyet**, 21.02.1932, s.1.

¹⁶¹ Bu toplantıyla ilgili ayrıntılı bilgi ve alınan kararların özeti için bkz.: “1948 yılı Islahçılar Toplantısı Sonunda Hazırlanan Raporun Özetidir”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Sayı 10, 1948, s.27-33.

bütçe tekliflerinin belirlenmesi gibi konularda bütün ülkede geçerli olacak standartlar belirlenmiş, kauçuk ve yem bitkileri üretimi konusunda atılacak adımlar tartışılmış ve Tohum Islah ve Deneme İstasyonları ile Pamuk Deneme, Islah ve Üretim Çiftlikleri'nin çalışmalarını düzenleyecek yönetmelikler hazırlanmıştı. Bunların yanında toplantıdaki tartışmaların ana eksenini savaş sonrası Türkiye'de ıslah, deneme, üretim ve dağıtım işlerinin nasıl organize edileceği ve tohum ıslahı alanında çalışacak personelin nasıl yetiştirilmesi gerektiği yönündeki çeşitli tartışmalar ve bu doğrultuda alınan kararlar oluşturmaktaydı.

Savaş boyunca yaşanan olağanüstü durum deneme ve araştırma yerine daha çok üretime yoğunlaşmayı gerektirdiğinden hem ıslah hem de deneme faaliyetleri için yeterli teçhizat sağlanamamıştı. Islahçılar kongresi, bu durumu ön plana alarak özellikle yapılacak deneme faaliyetlerinin gelişmesi için gerekli teçhizatın bakanlık tarafından bir an önce tamamlanmasını talep etmiş, istasyonların çevresinden başlamak üzere sabit ve seyyar deneme tarlaları kurulmasını ve istasyonların devlet çiftlikleri, teknik ve orta ziraat okulları ile iş birliğine giderek deneme alanlarını büyütmelerini önermişti. Islah konusunda ise özellikle uluslararası iş birliklerinin sağlanması ve materyal alışverişinin zenginleştirilmesi yönünde çeşitli adımlar atılması için kararlar alınmıştı; bundan sonra ıslah çalışmalarında ele alınacak olan çeşitler proje halinde toplantılarda sunulacak, başlanan araştırmalarda ele alınan çeşitler mümkün oldukça uluslararası alanda ün yapmış yabancı menşeli çeşitlerle karşılaştırmalı şekilde ele alınacaktı. Bu amaçla, bakanlık bünyesinde yurtdışından tohum getirilmesine yönelik özel bir birim oluşturulacak, ileri tarım ülkeleri ile temasta bulunularak teknik yeniliklerin ülkeye girişini hızlandırmak amacıyla bakanlığa bağlı olarak çalışacak zirai ateşelikler oluşturulacaktı. Ayrıca tohum toplamak amacıyla, gelişmiş ülkelerde yapılanlara benzer şekilde, en azından yurtiçinde ekspedisyonlar düzenlenmesinin faydalı olacağı yönünde de karar alınmıştı.¹⁶²

Islah ve deneme ile ilgili çalışmalar yanında tohumların üretim ve dağıtımı konularında da çeşitli kararlar alınmıştı. Bunların başında 1934 yılında yürürlüğe giren 2654 sayılı kanunun, artık ihtiyaçları karşılamaktan uzak bir hale gelmiş olması sebebiyle yerine yeni bir kanun tasarısının hazırlanması geliyordu. Bu çerçevede 2654

¹⁶² a.e., s.28-29.

sayılı kanunla idare edilen tohum üretme çiftlikleri ve 2582 sayılı kanunla idare edilen pamuk üretme çiftliklerini kapsayacak¹⁶³, daha öncekinin aksine sermaye sınırlaması olmayan, memur ve müstahdemlerine çeşitli olanaklar sunulmasını sağlayacak yeni bir yasa tasarısı hazırlanmıştı. Yalnızca devlet çiftliklerinde yapılan üretime dayanan sistemden vazgeçilecek ve bunun yerine sözleşmeli çiftçilerin de tohumluk üretimine katıldığı bir sistemin benimsenmesi sağlanacaktı. Bu sistemde kayıt altına alınan çeşitler devlet çiftlikleri ve sözleşmeli çiftçiler tarafından üretilecek, üretilen tohumlar bu iş için görevlendirilen kurum tarafından satın alınarak temizlenip ilaçlanacaktı. Daha sonra bu tohumluklar Tarım Bakanlığı tarafından tespit edilen yerlerde maliyet fiyatına satışa çıkarılacaklardı.¹⁶⁴

Islahçılar toplantısında ele alınan bir diğer konu da uzman ve personel yetiştirilmesi idi. Bu konu çerçevesinde istasyonlarda yetişen uzmanların neden zayıf ve yetersiz oldukları tartışılmış, buna yönelik alınacak tedbirlerle yabancı ülkelere uzman yetiştirmek üzere personel gönderilmesi ve bu personelin kimlerden seçileceği gibi konular ele alınmıştı. Personelin sayı ve nitelik olarak zayıf ve yetersiz olmasının başta gelen sebepleri, istasyonlardaki fiziki altyapının ve teçhizatın yetersizliği, personelin yabancı dil bilgisinin oldukça kısıtlı olması, bu alanda yetiştirmeye hevesli olan genç personelin maddi ve manevi olarak tatmin olmadıkları için bol maaşlı başka işlere geçmeleri, mesainin ağırlığı, teknik elemanların terfilerinde yaşanan sıkıntılar olarak belirlenmişti. Bu sorunların giderilmesi için bir yönetmelik hazırlanmıştı. 8 maddeden oluşan bu yönetmelik şöyleydi:

- 1- “Müessese müdür ve şeflerinin kurumlarına tayin edilen elemanları yetiştirmek asli vazifelerindendir.
- 2- Müesseselere asistan tayin edilecek elemanlar, daha fakülteden itibaren heveslilerden seçileceklerdir.
- 3- Müesseselere asistan tayin edilmeden önce bir ıslah ve deneme kursuna tabi tutulacaklardır.
- 4- Kurs müddetince uluslararası bir dili lügat yardımıyla okuyarak anlayacak kadar öğrenmeleri ve kurs sonunda yapılacak bir imtihanda muvaffak

¹⁶³ 1934 yılında çıkarılan 2582 sayılı Merinos Koyunları Yetiştirilmesi ve Islah Edilmiş Pamuk Tohumu Üretilmesi Hakkında Kanun’dan bahsedilmektedir. Bu kanunun 1. Maddesi uyarınca pamuk ıslahı ve ıslah edilmiş pamuk tohumu üretilmesi için 1935 mali yılından itibaren yedi yıl boyunca Ziraat Vekâleti bütçesinde açılacak fasıllara 3 000 000 lira tahsisat konacak ve bu para, belirtilen amaçlar doğrultusunda çiftlikler kurulması için harcanacaktı. Bkz.: **Resmî Gazete**, Sayı 2752, 15.07.1934, s.4149.

¹⁶⁴ “1948 yılı Islahçılar Toplantısı...”, s.30-31.

olmaları şarttır. Başarı elde edemeyenler bakanlığın diğer teşkilatlarına nakledilirler.

- 5- Müesseselere asistan tayin edilenler birinci yıl sonunda teknik ve ilmi bir mevzuu hazırlarlar. İki sene zarfında da yabancı dili zahmetsiz okuyup anlayacak kadar öğrenmeleri şarttır.
- 6- 2-3 sene zarfında başarı gösterenlere memleket dahilinde veya hariçte doktora ve ihtisas yapmalarına imkân verilir.
- 7- Doktora veya ihtisas yapanlar müesseselerde ihtisasları ile ilgili şubeleri müstakilen idare edeceklerdir.
- 8- Halen mevcut asistanların kurslara iştirakleri ihtiyaridir. Yalnız dört sene zarfında ıslah ve deneme literatürünü takip edecek kadar lisan öğrenemeyenler şef veya müdür olamazlar.”¹⁶⁵

Bu yönetmelikten de anlaşıldığı gibi istasyonlarda çalışacak personelin, özellikle yabancı dilini geliştirmesi yükselmesi açısından en önemli kriterlerden biri haline gelmiş ve bunların yabancı ülkelerde doktora yapmalarının teşvik edilmesi konusunda bazı adımlar atılması karara bağlanmıştı. Bu açıdan yönetmelik ve daha genel olarak toplantının tamamında alınan kararlar, tohum ıslahçılarının kendi mesleki alanlarında kendi kimliklerini yaratmak amacıyla önem verdikleri ilkeleri belirleyen bir belge halini almışlardı. Bunun yanında verilen kararlar, ülkedeki tarımsal araştırma kurumlarının en önemli parçası olan tohum ıslah istasyonlarının, özellikle 1950’li yılların gelişiyle birlikte, ulusal ve uluslararası bilimsel iş birliklerinin arttırılması yönünde atılacak adımlarda da etkin şekilde yer alacakları yeni bir dönemin yaklaştığının ilk işaretlerindendi. Bu dönemde istasyonlar, kurumlar arası iş birliğinin artmasıyla ülkedeki tarım politikalarının belirlenmesinde ve bunların uygulanmasında daha etkin ve doğrudan bir role sahip olacaklardı.

2.2.3.1950’li yıllar: Tescilli Tohumluk Üretimine Yönelik İlk Girişimler ve Tohumculuk Alanında Yeni Düzenlemeler

Tohum ıslah istasyonlarının 1950’li yıllarda yaşadığı değişim, ülkenin siyasi ve ekonomik atmosferinde yaşanan değişimde de olduğu gibi birden gerçekleşmemişti. İkinci Dünya Savaşı sonrası dünyada yaşanan dönüşüm, her alanda olduğu gibi tarım ve daha özel olarak tohumculuk alanında kendini göstermekteydi. Bu hareketlenmenin niteliksel bir değişim halini alması Türkiye’de 1960’ların başlarına rastlasa da önceki on yılda yaşananlar bu sonuca varılmasında bir hazırlık

¹⁶⁵ a.e., s.30.

evresi olarak değerlendirilebilir. Bu on yıl, tohumculuk alanında çalışan araştırmacıların kendi meslek alanlarındaki karar alma süreçlerinde daha görünür hale geldikleri bir zaman dilimi olmanın yanı sıra, tohum ıslah çalışmalarının tarım üzerinde yaratacağı etkinin daha da fazla hissedilmesiyle, kendi araştırma kurumlarından çıkarak ülkesel çapta hayata geçirilecek yeni girişimlerde ve çeşitli tarım politikalarının belirlenmesinde rol aldıkları bir dönem haline gelmişti.

Bu yıllarda tohumculuğun gelişimi açısından yaşanan ilk önemli atılım 1950 yılında Devlet Üretim Çiftlikleri Genel Müdürlüğü'nün kurulması olmuştu. Devlete bağlı birçok tarımsal üretim merkezinin tek bir çatı altında toplanmasını sağlayan bu kuruluşla birlikte tohumluk üretiminde yeni bir aşamaya geçilmiş, üretim miktarındaki artışın yanı sıra ıslah edilmiş çeşit anlayışının yaygınlaşması da sağlanmıştı.¹⁶⁶ Devlet Üretim Çiftlikleri, kuruluş kanunu ile kendilerine verilen görev çerçevesinde artık – daha önce Zirai Kombinalar'ın yaptığı gibi– doğrudan tarım ürünlerinin yetiştirilmesinde rol almayacak, yalnızca ülkedeki çiftçilerin tohumluk, damızlık, fidan, arıcılık ve kümes hayvanları ihtiyacını sağlamak üzere faaliyetlerde bulunacaktı.¹⁶⁷ Böylece bu işletmeler, daha önce yalnızca tohum ıslah istasyonları çiftlikleri tarafından ve oldukça düşük seviyede yapılabilen ıslah edilmiş tohumluk üretim ve dağıtım işlerini üzerlerine almış oluyordu. Bu durum özellikle ıslah edilmiş tohumluk üretimi konusunda görülen artışın başlangıcı olmuştu; üretim, 1950 öncesindeki ortalama yaklaşık 1000 ton seviyesinden 1950 yılında 50 000, 1951'de 47 000, 1952'de ise 70 000 ton miktarına kadar yükselmişti.¹⁶⁸ Buna ek olarak, tarımsal üretim alanı, özellikle Zirai Kombinalar idaresinin kapanarak Devlet Üretim Çiftlikleri'nin bir parçası haline gelmesiyle devlet güdümünden çıkmış, çiftçilerin üretimdeki payının arttığı ve dolayısıyla pazar ekonomisinin yayıldığı bir tablo oluşturmaya yönelmişti. Tohumlukların standardizasyonu ve bununla ilgili hukuki düzenlemelerin yapılması pratikte, daha önce hiç olmadığı kadar büyük bir gereklilik haline gelmeye başlamıştı. Dolayısıyla tohum ıslah istasyonlarının ilk kuruluş

¹⁶⁶ Ekrem Kün, “Türkiye’de Çeşit Geliştirme Çalışmaları”, **Türkiye’de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu (13-14 Aralık 1988)**, Ankara, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, 1989, s.154. (152-187)

¹⁶⁷ İbrahim Aksöz, **a.g.e.**, 1956, s.73.

¹⁶⁸ Sadrettin Karatay, “Devlet Üretim Çiftlikleri Teşkilatı ve Çalışmalarına Toplu Bir Bakış”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 2, Haziran 1953, s.20. (16-24)

evresinden bu yana geliştirilmiş olan veya yurtdışından ülkeye getirilerek üretimine geçilen bütün tarımsal çeşitlerin tescil edilmesi ve tohumluklarının sertifikalandırılmasına yönelik yasal çerçeve oluşturulması amacıyla ilk adımlar bu dönemde atılmaya başlandı.

Tohumlukların sertifikasyonu ile ilgili ilk aşama konuyla ilgili incelemeleri gerçekleştirecek bağımsız kimi organların kurulmasıydı. Bu amaçla ilk kez 1953 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi içinde oluşturulan bir komisyon, sertifikasyon işlemlerini yapmak üzere görevlendirildi. 1959 yılında Ziraat Vekâleti'ne bağlı olarak bir Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyon Enstitüsü kurulmasının ardından sertifikasyon işlemleri ile ilgili çalışmalar bu kurumun çatısı altında yapılmaya başlandı. 1960 yılında ise Ankara Ziraat Araştırma Enstitüsü bünyesinde Bölge Çeşit Deneme Servisi adı altında bir birim oluşturuldu.¹⁶⁹ Bu birim sonraki yıllarda, tescil edilmeye aday çeşitlerin laboratuvar ve tarla denemeleri gibi teknik taraflarının, tescil esas ve prensiplerine göre yapılmasında rol alacak tarafsız bir yapı haline gelecekti. Bununla bağlantılı olarak tohumluk sertifikasyonunu bütün ülkeye yaymak üzere Samsun, İstanbul, İzmir, Antalya ve Mersin'de tohumluk sertifikasyon laboratuvarları da kurulmuştu.

Bu yıllarda ayrıca Milli Tohumluk İstişare Komitesi adında bir birlik de oluşturulmuştu. Katılımcıları itibariyle 1940'lı yıllarda Islahçılar Toplantısı ismiyle gerçekleştirilen toplantılardan, birkaç yeni kurumun temsilcileri dışında neredeyse hiçbir farklı yanı olmayan bu komite yapmış olduğu çalışmalarla, tohumlukların sertifikalandırılmasında uygulanacak prosedürlerin pratiğe geçirilmesinde önemli adımlar atmıştı. Bunların başında 1956 yılında, ilk kez bir "Tohumluk Sertifikasyon Talimatnamesi" hazırlanması ve böylece sertifikasyonda uygulanacak kuralların ve yapılacak işlerin belirlenmesi geliyordu.¹⁷⁰ Sonraki yıllarda tohumlukların tescil prensipleri ve programı konusunda hazırlıklar yapmak üzere bir heyet de oluşturulmuş ve ayrıca sertifikasyon talimatnamesinin, her bitki türü için hangi ayrıntıları içermesi gerektiği konusunda çalışmalar yapmak üzere Tibutt ve Harlan adında iki A.B.D.'li uzman görevlendirilmişti.¹⁷¹

¹⁶⁹ Kenan Yalvaç, "TÜRKTED: Tohumculukta 33'üncü Yıl", **Tohum**, Sayı 20, Temmuz 2018, s.22.

¹⁷⁰ Nadir Yurtoğlu, **a.g.t.**, 2014, s.131.

¹⁷¹ **Milli Tohumluk İstişare...**, s.25-26.

Komite, Tohum Sertifikasyon ve Temizleme Tâli Komitesi adıyla oluşturduğu bir alt birimle, Tohumluk Sertifikasyon Talimatnamesi çerçevesinde Devlet Üretim Çiftlikleri'nde üretilen tohumlukların sertifikalandırılması için çalışmalara da başlamıştı. 1959 yılındaki toplantıda yapılan değerlendirmelerde şimdiye kadar bu çalışmalarda büyük ilerleme kaydedildiği, ancak henüz ele alınan kurumlarda üretilen tohumlukların ancak yarısının derece aldığı ve sertifikalandırılabilirdiği belirtiliyordu.¹⁷² Üstelik tohum üreten hara ve ziraat okulları henüz çalışmalara dahil edilmemişlerdi. Aynı yıl alınan kararlar bundan sonra bütün kurumların ürettikleri buğday, arpa, yulaf, melez mısır, yonca ve fig tohumluklarının sertifikasyon ve kontrole tabi tutulması ve bu tohumlukların üretimi ile ilgili olarak Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü'ne ayrıntılı bilgi vermeleri kararlaştırılmıştı. Bu karar aslında bir noktada, ıslah edilmiş tohumlukların ekimi ve hangi kademede sertifikalandırıldığı ile ilgili ülke çapında ilk toplu ve ayrıntılı istatistiklerin tutulmaya başlaması ve tohumluk üretimin üzerindeki denetimin daha da artırılması anlamına geliyordu.

Komitenin yaptığı çalışmalar yalnızca sertifikasyon sisteminin nasıl uygulanacağı konusuna odaklanmıyordu. Bunun yanında sürecin gelişimini ve devamlılığını sağlamak üzere yeni kadroların yetiştirilmesine yönelik eğitimlere de önem verilmişti. Bu çerçevede, tohumluk sertifikasyonu için tarla muayenesi yapacak personelin yetiştirilmesine yönelik olarak 1958 yılında Yeşilköy ve Ankara Zirai Araştırma Enstitüleri ile Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde üç günlük kurslar düzenlenmişti.¹⁷³ Aynı yıl bu kurslara katılanların sayısı toplamda 55'ti. Katılımcılar genel olarak araştırma kurumlarının asistanları, ziraat okulu öğretmenleri, il ziraat teşkilatlarında bulunan tarla ziraatı, çayır-mera ve ekonomi mütehassıslarıydı. Tarla

¹⁷² Bu çerçevede meydana getirilen bir cetvel 1957-58 ekim yılında, çeşitli araştırma kurumları ve deneme tarlaları ile birlikte Devlet Üretim Çiftlikleri'nde gerçekleştirilen tohumluk üretimi hakkında bilgi vermektedir. Bu yıl üretilen 112 414 ton tohumluğun 52829 tonu sertifikalandırmaya tabi tutulmuştu. Bunlardan 197 tonu orijinal, 2304 tonu anaç, 5700 tonu I. derece sertifikalı, 4731 tonu 2. derece sertifikalı ve 18 689 tonu ise kontrollü olarak derecelendirilmişti. 22.566 ton ise derece alamamıştı. Sertifikalandırmaya tabi tutulan bu tohumlukların neredeyse tamamı devlet üretim çiftliklerinden geliyordu. (Bkz. Tablo EK 2.9)

¹⁷³ Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü, 1933 yılında bir yükseköğretim kurumu olarak açılan Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü'yle karıştırılmamalıdır. Zirai Araştırma Enstitüsü 1928 yılında Ankara Tohum Islah İstasyonu ismiyle açılmış ancak 1953 yılında Yeşilköy Tohum Islah İstasyonu'yla birlikte Araştırma Enstitüsü ismini almıştır. Bu iki kurumun kuruluş ve gelişim yılları için bkz.: Nejat Asım, "Ankara Tohum Islah İstasyonu", **Ziraat Gazetesi**, Yıl 4, Sayı 9-10-47, Eylül-Birinciteşrin 1933, s.y.; A.S., "Ankara Tohum Islah İstasyonu Nasıl Çalışır?" **Cumhuriyet**, 20.08.1931, s.4.; Mirza Gököl, Recai Taşan, **Yeşilköy Zirai Araştırma Enstitüsü'nün 50 Yılı (1926-1976)**, İstanbul, 1978, s.37.

muayenesine tâbi olan kurumlar bir araya getirilerek gruplandırılıyor ve her birinin kontrolleri başka bir kurumdan gelecek denetleyiciler tarafından gerçekleştiriliyordu. Bu denetleyicilerin başına ayrıca, onlara yol göstermek üzere en yetişkin elemanlar arasından seçilen bir grup şefi de tayin ediliyordu.¹⁷⁴ Bunun yanı sıra eldeki verilerden anlaşıldığı kadarıyla 1950’li yılların sonuna doğru hızlanan bu çalışmalar çerçevesinde, diğer ülkelerde sertifikasyon konusunda yapılanlarla ilgili raporlar hazırlanmış ve sertifikasyonla ilgili uluslararası kuruluşlarca belirlenmiş olan standartları içeren metinler Türkçeye çevrilmişti. Komite ayrıca, tohum ıslahı ve tohumlukların sertifikasyonu ile ilgili konular üzerine Türkiye’de çeşitli uluslararası toplantıların düzenlenmesinde de aktif rol oynamıştı.¹⁷⁵

Tohumların sertifikasyonu ile ilgili kurumsal yapının yerli yerine oturması ve konunun hangi düzlemde ve hangi kurallar çerçevesinde ele alınacağı ile ilgili belirli bir ölçüde deneyim elde edilmesinden sonra geriye yalnızca yapılacak çalışmaların yasal çerçevesinin belirlenmesi kalıyordu. Bu yasal çerçeve 1960’lı yılların başında planlı dönemde tarımda teknolojik girdilerin artırılması gerekliliğinin öne çıkmasının bir sonucu olarak kendini gösterdi ve 21 Ağustos 1963 tarihinde 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun kabul edildi.

Aslında böyle bir yasaya ihtiyaç duyulmasındaki sebepler, yeni üretim şeması içinde de kendini göstermekteydi. Yasa kaleme alınırken Millet Meclisi’ne sunulan gerekçede Türkiye’nin ihtiyacı olan kaliteli tohumluk miktarı yaklaşık 2 400 000 ton olarak tespit edilmişti. Bu miktarın 1 500 000 tonunu ise buğday oluşturmuyordu. Tarım Bakanlığı tarafından uygulanmakta olan üretim programına göre bu tohumluğun her beş yılda bir değiştirilmesi, yani yılda 300 000 ton buğday tohumluğu üretilmesi gerekiyordu. Ancak devlet kurumlarının bu dönemde üretebildikleri tohumluk miktarı 50 000 tonu geçmiyordu.¹⁷⁶ Yasayla birlikte yapılan düzenlemelerle, kaliteli buğday

¹⁷⁴ a.e., s.25-26.

¹⁷⁵ Bu uluslararası toplantılara Mayıs 1959 tarihinde Ankara’da düzenlenen Milletlerarası Tohum Islah, Üretme ve Sertifikasyon Semineri bir örnek olarak verilebilir. Aynı yıl yapılan Milli Tohumluk İstisare Komitesi toplantısında Bedri Günay’ın “İsveçte Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyonu” başlıklı raporu ile birlikte “Birleşmiş Milletler Gıda ve Ziraat Teşkilatı (FAO) Yakın Doğuda Hububat İçin Asgari Tohumluk Sertifikasyon Standartları”, “Beynelmilel Ticarete Satılan Çayır, Mera ve Yem Nebatları Tohumlarının (Herbage Seed) Çeşit Sertifikasyonu Hakkında Avrupa İktisadi İşbirliği Teşkilatının (OEEC) Projesi (No:215)” başlıklı çeviri metinler sunulmuştu. Bkz.: **Milli Tohumluk İstisare...**, s.44-59.

¹⁷⁶ **Millet Meclisi Tutanak Dergisi**, Dönem 1, Cilt 16, 68. Birleşim, 08.04.1963, s. 151.

tohumu ihtiyacının geri kalan kısmı -ki durum diğer bitki türleri için de hemen hemen aynıydı- devletin denetleyici kurumlarının kontrolü altında sözleşmeli çiftçiler ve özel kuruluşlarca yapılacak ticaret yoluyla sağlanabilecekti. Diğer bir deyişle devlet böylece, kaliteli ve ıslah edilmiş tohumluk ihtiyacını sağlayabilmek üzere yeni bir kanal daha açmış olacaktı. Nitekim bu yasa ile belirlenen görevler aynı yıl Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'na da dahil edilmişti. Plana göre çeşitli bitki türlerinin yıllık tohumluk ihtiyacı yaklaşık 400 000 tondur, fakat devlet bu miktarın yalnızca %25'ini karşılayabilir vaziyetteydi. Tohumluk sorununun bir an önce çözülmesi için plan, 1967 yılına kadar yıllık sertifikalı tohum ihtiyacının %75'ini karşılayabilir hale gelme hedefi koymuştu.¹⁷⁷ Bu noktada Devlet Üretim Çiftlikleri öncü rolde olacak ve bu görevi Tarım Bakanlığı'nın tarımsal araştırma ve tohum sertifikasyon teşkilatının belirlediği teknik şartlara göre gerçekleştirecekti. Tohumluk programının yürütülmesinde ayrıca sözleşmeli çiftçilerden de faydalanılacak ve Ziraat Bankası bu amaçla Tarım Bakanlığı'nın bildireceği miktara göre kredi fonu ayıracaktı.¹⁷⁸

Mecliste kabul edilen 308 sayılı yasayla birlikte Türkiye'de üretilen, dağıtılan, satılan, yurt dışından getirilen ya da dışarıya satılan tohumlukların yetkili kuruluşlarca ve yönetmeliklere göre tescil ve kontrolünün yapılması için de hukuki bir zemin oluşturulmuştu. Buna göre tohumluklar artık elit, orijinal, anaç ve sertifikalı olmak üzere sınıflara ayrılacak, elit ve orijinal tohumluklar araştırma kuruluşları, anaç tohumluklar araştırmacıların denetimi altında Devlet Üretim Çiftlikleri, sertifikalı tohumluklar ise Bakanlık Sertifikasyon kuruluşunun denetimiyle Devlet Üretim Çiftlikleri, öteki bazı kamu kuruluşlar ve sözleşmeli çiftçiler tarafından üretilenecekti.¹⁷⁹ Bunun yanında yasayla birlikte, tohumlukların ihracat ve ithalatının devlet kontrolü ve izni dışında yapılması ve ıslah edilmiş tohumların yasayla belirlenen tanımlamalar dışında alınıp satılması gibi uygulamalar için cezai hükümler de getirilmişti.

¹⁷⁷ Plan dahilinde kabul edilen bu miktar ve oranların farklı niceliklerde gösterildiği kaynaklar da bulunmaktadır. Örneğin 1970'lerin sonunda Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yayınlanan tohumluk program ve uygulanması konusundaki tabloda plan hedefleri 1963'te 100 000 ton, 1964'te 165 000 ton, 1965-67 yılları arasında ise 200 000 ton olarak verilmiştir. Hedeflere tutturulması konusunda ise herhangi bir istikrar sağlanmamıştır. 1963 yılında sertifikalı tohumluk dağıtım hedefinin %94'ü karşılanırken bu oran 1964'te %58, 1965'te %47, 1966'da %90, 1967'de ise %130 olmuştur. Bkz.: Cengiz Akın, **Planlı Dönemde Tarım Sektörünün Gelişimi (1963-1980)**, Ankara, Tarım ve Orman Bakanlığı Basın ve Halkla İlişkiler Grup Başkanlığı, Yayın No.:5, 1982, s.80.

¹⁷⁸ **Kalkınma Planı...**, s.178.

¹⁷⁹ Ekrem Kün, **a.g.m.**, 1989, s.154.

Kanunun kabul edilmesi ayrıca Türkiye'nin uluslararası tohum ticareti içinde kendine yer bulabilmesi açısından da önem taşıyordu. Tescil edilmiş çeşitlere ait sertifikalı tohumlukların alınıp satılması dünyada gitgide daha da büyük bir öneme sahip hale gelmeye başlamıştı. Bu ticaret alanında geride kalmamak için Türkiye'nin konuyla ilgili yasal düzenlemeleri bir an önce yapması zorunluydu. Bu yasal düzenlemelerin yapılmasının ardından uluslararası tohum tescil ve sertifikasyon sistemine dahil olmak ve uluslararası tohum ticaretinde yer alabilmek de kolaylaşacaktı. Nitekim Türkiye 308 sayılı kanunun kabul edilmesinden kısa bir süre sonra tohumluk sertifikasyonu ile ilgili uluslararası kuruluşlara katılmaya başladı. Bu çerçevede Türkiye, 1963 yılında kanunun kabulünün hemen ardından Uluslararası Tohum Test Birliği'ne (ISTA) ve 1968 yılında ise OECD'nin tohumluk sertifikasyon sistemine dahil oldu.¹⁸⁰

Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun bir bakıma Türkiye'deki tohum ıslahı araştırmaları açısından yeni bir dönemin kapısını açmış, bu araştırmalar için bir milat olmuştu. Artık hem mesleki hem de hukuki açıdan tohumculuğun bir sektör olarak gelişmeye başladığı yeni bir döneme geçilecekti. Bu yeni dönemde çalışmalar, istasyonların kuruluşundan bu yana geçen 40 yıllık süreçte gözlemlenen dağınık ve başıboş halinden çıkarak, araştırma, deneme ve üretme ile ilgili görev ayrımlarının ve izlenecek stratejilerin daha belirgin ve ülkesel çapta senkronize hale geldiği yeni bir düzen içinde devam edecekti. Yine de bu ilk 40 yılda yapılan çalışmaların sonraki dönem için önemli bir altyapı sağladığını söylemek mümkündür. Bu altyapı ile birlikte şekillenen ve onun meydana getirilmesinde önemli bir payı olan kurumlardan biri de Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu olmuştur.

2.3. Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu

2.3.1. Kuruluş ve Odet Perrin Dönemi (1925-1926)

Cumhuriyet dönemiyle birlikte kurulmaya başlanan tohum ıslah istasyonları, Kurtuluş Savaşı'nın sona ermesi ve barış dönemine geçilmesiyle tarımsal üretimde gerçekleştirilmesi zorunlu hale gelen yeniden yapılanmanın temel parçalarından birini

¹⁸⁰ Seydi Ahmet Bağcı, Kamil Yılmaz, "Türkiye Tohumculuk Sektöründeki Gelişmeler ile Bu Gelişmelerin Sertifikalı Tohumluk Kullanımına ve Verim Üzerine Muhtemel Etkileri", **Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi**, Cilt 25, Özel Sayı 1, 2016, s.300.

oluşturuyordu. Bu ıslah istasyonları bir yandan ulusun temel gıda ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli tarımsal üretimin istikrarlı şekilde gerçekleştirilmesi, diğer yandan iç ve dış pazarlarda ekonomik değere sahip olan bitkisel hammaddelerin elde edilmesi amacıyla yeni bitki tür ve çeşitlerinin bulunması ve farklı bölgelerdeki iklimsel ve coğrafi koşullara adapte olacak şekilde geliştirilmesi amacıyla bilimsel araştırmalar gerçekleştireceklerdi.

Tohum ıslah istasyonlarının kurulabilmesi için ilk adım, ülkenin tarımsal, ekonomik ve coğrafi koşullarının detaylarıyla incelenmesi ve böylece araştırmalar için en elverişli bölgelerin tespit edilmesi idi. Bu bölgeler üzerinde karar verirken, yukarıda sayılan bu üç unsur hakkındaki bilgilerin tam anlamıyla ortaya konması ve ardından bunların tamamını en iyi yansıtan özelliklere sahip noktaların belirlenmesi önem taşıyordu. Bunun ardından, kurulacak araştırma istasyonlarının üzerinde çalışacakları konuları ve kapsamını belirleyecek bir program hazırlanacaktı. Bu amaçla, İsviçreli Odet Perrin “İslah-ı Büzur Mütchassısı” sıfatıyla Türkiye’ye davet edilmiş ve yapacağı çalışmalarla ilgili olarak 28 Ocak 1925 tarihinde kendisiyle bir iş sözleşmesi imzalanmıştı.¹⁸¹ Sözleşme, Perrin’in yapacağı çalışmalar sonucunda kesin olarak belirlenmek üzere, ilk aşamada Ankara’da ya da daha uygun olduğu tespit edildiği takdirde Türkiye’nin herhangi başka bir yerinde “ıslah ve tohum kontrol istasyonu” kurmak amacıyla beş yıl süreyle Türk Hükümeti’nin hizmetinde bulunmasını ve kurulan bu istasyonun müdürü olarak aylık 450 Türk Lirası almasını öngörüyordu. Doğrudan doğruya Ziraat Vekâleti’ne bağlı olarak çalışacak olan Perrin, kendi direktifleri doğrultusunda istasyonda yer alacak diğer memurların atanma ve işten çıkarılması gibi kararları, Vekâlet’in onayı doğrultusunda gerçekleştirecekti. Perrin istasyon müdürü olarak ayrıca, kurum bünyesinde oluşturulacak ikinci derece istasyonların ve deneme tarlalarının teftişi ile istasyon tarafından gerçekleştirilecek ticari ve benzeri tohumluk kontrol analizlerinden sorumlu olacak ve vekâletin uygun görmesi halinde tarım okullarındaki öğretmen ve öğrencilere konferanslar verecek ya da vekâletin istasyona stajyer olarak göndereceği gençleri eğiterek mesleki bilgilerini arttırmalarına yardımcı olacaktı.

¹⁸¹ “Odet Perrin ve Türk Hükümeti arasında yapılan iş sözleşmesinin sureti”, *EGKTAE Arşivi*, s.1-2. (BKZ. EK-3, s.358)

Perrin'in sözleşmesi kurulacak istasyonun yapacağı araştırmaların hangi alanları kapsayacağı konusunda da bilgiler barındırıyordu. Buna göre Türkiye Hükümeti Perrin'e "ülkenin tarım koşullarını [belirlemek] ve ıslah ile daha fazla ürün sağlamak, tür ve çeşitlerin seçimi, bitki asalakları ve benzerleri ile savaşım konularında araştırma ve incelemeler yapmak" üzere gerekli olan araç ve gereçleri sağlayacağı güvencesini veriyordu. Perrin Türkiye'ye geldikten sonraki bir ay içinde Ziraat Vekâleti'ne geçici bir çalışma raporu verecek ve daha sonra istasyonun, çalışmalarını verimli bir şekilde yürütmesi için gerekli personel, alet-edevat, arazi vb. hakkında başka bir rapor daha hazırlayacaktı. Ziraat Vekâletine ayda bir istatistiksel bilgiler ve yılda iki kere de istasyonun çalışmaları ile ilgili raporlar verilecekti. Ancak seleksiyon ve bitki ıslahında başarılı olabilmek için çevrenin iklim ve ziraat koşulları hakkında birçok kez tekrarlanması gereken deneylere ihtiyaç olduğu ve geniş çapta araştırma ve incelemelerde bulunulması gerektiği için Perrin'den en az iki yıldan önce teknik çalışmalarının sonuçları hakkında bilgi istenmeyecekti.¹⁸²

Sözleşmenin imzalanmasının ardından geçen birkaç ay içinde Perrin, istasyonun kuruluşuna yönelik çalışmalara başlamıştı. İlk adım, istasyonun kurulacağı yerin belirlenmesiydi. Bu amaçla Perrin, Anadolu'nun tarımsal üretimde en önde gelen bölgelerini kapsayan bir araştırma gezisi yaparak buralardaki zirai durum hakkında raporlar kaleme almıştı. Gezi kapsamında, ilk önce Ankara¹⁸³ ve daha sonra Eskişehir, Konya, Adana, Akşehir, Afyon-Karahisar ve Kütahya'daki¹⁸⁴ tarımsal yapı, başlıca ürünler, tarım teknikleri ve kullanılan teknoloji ile ilgili konularda inceleme ve gözlemlerde bulunulmuştu. 25 Mayıs 1925 tarihinde Ankara'ya sunulan rapor, ele alınan her şehir için, kurulması muhtemel bir ıslah istasyonun hangi bitki türleri üzerine çalışmalar yapabileceğine ve bulunduğu bölgede tarımın gelişimi açısından ne gibi görevler üstlenebileceğine dair tavsiyelerde bulunuyordu. Bu istasyonların kimileri merkezi istasyon, kimileri ise araştırmadan çok bölgesel tecrübeler ve pratik

¹⁸² a.e., s.1-2.

¹⁸³ Odet Perrin, "Ankara Civarında Tetkikat-ı Ziraiye", **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, Teşrinisani 1341, s.3-8.

¹⁸⁴ Perrin'in bu gezisinde, raporun başlığında adı geçen şehirlerden Aksaray, Kayseri ve Çorum ile ilgili herhangi bir değerlendirme bulunmazken, bunlar yerine Akşehir, Afyon Karahisar ve Kütahya'nın zirai durumu hakkında bilgi verilmiştir: "Islah-ı büzur mütehassısı İsviçreli Mösyö Odet Perrin'in Eskişehir-Konya-Adana-Aksaray-Kayseri-Çorum Havalisinde Tedkikat-ı Ziraiye Raporudur.", **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, Teşrinisani 1341, s.9-29.

uygulamalara ağırlık veren tâli istasyonlar olarak kurgulanmışlardı. Örneğin incelemeye alınan şehirlerden Konya’da, sürme hastalığının buğdaylarda önemli bir sorun haline geldiği görülüyordu. Kurulacak bir tâli ıslah istasyonu, bu bölgeye yurtdışından getirilecek olan hastalıklara dayanıklı tohumların ilk denemelerinin yapılacağı yer olabilirdi. Ayrıca, bölgenin önemli bir üretim merkezi olması nedeniyle “tohum tathiri ve mıntıkada zer edilecek birinci cinslerden ıstıfa görmüş hububatın tefriki için” kurulacak “kalburlama merkezi” de bu istasyonun kontrolüne verilebilirdi.¹⁸⁵

İncelemeye alınan her şehir için yapılan tespitler ve çeşitli sorunların çözümüne yönelik önerilerin ardından Perrin bu şehirler arasında, bir “Islah-ı Büzur ve Kontrol İstasyonu (Laboratuvarı)” kurmak üzere Eskişehir’in en uygun aday olduğunu bildiren ve istasyonun kuruluşunu ve yapacağı etkinlikleri bir program dâhiline alarak ana hatlarıyla belirleyen yukarıda daha önce de değindiğimiz ikinci bir rapor daha yazmıştı.¹⁸⁶ Eskişehir birçok açıdan bir araştırma istasyonu kurmak için gerekli kriterleri bünyesinde barındırıyordu. Bölge, Anadolu’nun tahıl yetiştirilen kısmındaki iklim ve coğrafya koşullarını temsil eden bir yapıya sahipti. Dolayısıyla buradaki şartlara göre elde edilip denemeleri yapılan ve sonrasında üretime alınan tohum çeşitlerinin çevre illerde aynı kalite standartlarında yetiştirilmesi mümkün olacaktı. Yetiştirilen tahıl ürünleri diğer bölgelere göre daha üstün nitelikliydi ve çiftçiler üretimi geliştirecek yeniliklere görece daha açıktı. Aynı derecede önemli bir başka etken ise bölgenin diğer tüketim, ticaret ve liman şehirleriyle bağlantısının kolaylığıydı. Bölgede yapılan üretim demiryolu aracılığıyla kolayca nakledilebilir, yurtdışından getirilecek tohumlar limanlardan buraya hızlı bir şekilde taşınarak kontrol işlemlerine tâbi tutulabilirdi.¹⁸⁷

Eskişehir’in bu yeni araştırma merkezinin kurulacağı il olarak belirlenmesinin ardından, istasyonun kesin olarak yerleşeceği bölgenin seçimi geliyordu. Bu yer, şehir merkezinden en fazla 5 km uzaklıkta olmalıydı. Bunun için şose kenarında, bir kısmı sulamaya uygun, her mevsim kullanılabilir 100 dönümlük bir arazi satın alınması ilk aşamada yeterli olacaktı. İstasyon içinde kurulması planlanan kontrol

¹⁸⁵ a.e., s. 24.

¹⁸⁶ Odet Perrin, “Eskişehir’de bir Islah-ı Büzur ve Kontrol İstasyonu...”, b.a.

¹⁸⁷ a.e., 30

laboratuvarının ülkenin her yeriyle kolayca iletişim kurabilmesi amacıyla günlük posta hizmetine yakın bir noktada olması zorunluydu. Bu durum, istasyonun kurulması için düşünülen ilk noktalardan biri olan Çifteler Çiftliği'nin seçimini engelliyordu. Üstelik bu çiftlik, Eskişehir'in merkezinden 25 km uzakta bulunması dolayısıyla da uygun bir yer olmaktan uzaktı. Ancak yine de yapılan çalışmalar sonucunda elde edilecek yeni çeşitlerin büyük miktarlarda üretimi için faydalı olabilirdi.¹⁸⁸

İstasyonun çalışmaya başlamasının ardından oluşturulacak ilk kadronun müdürle birlikte, 1 asistan (muavin), 3 laboratuvar ve büro hademesi ve 3 çiftçiyi barındırması öngörülmüştü. Bunun yanında çırak çalıştırılması ve işlerin yoğunlaştığı mevsimlerde yevmiyeli kadın ve erkek işçilerin istihdamına gidilmesiyle personel sayısı arttırılacaktı. Tohumluk kontrolüne yönelik bir talimatnamenin hazırlanması ve çalışmaların başlamasının ardından analizlerin gerçekleştirilmesi için birkaç kadın işçinin de işe alınması planlanıyordu. Bunun yanında raporda, istasyonda yapılacak faaliyetler için gerekli görülen binalar, araç-gereç ve laboratuvar aletleri de ayrıntılı bir şekilde listeleniyordu. Bu liste şu kalemlerden oluşmaktaydı:¹⁸⁹

Binalar

- İçinde bir büyük laboratuvar (60 m2), bir biyoloji laboratuvarı (25 m2), iki yazıhane (25 m2), bir intaş odası (30 m2), bir kütüphane (20 m2), koleksiyon odası (40 m2), sevkiyat odası (39 m2) ve karanlık odalı küçük bir fotoğrafhaneye olan merkez bina,
- Mahsulat için bir mağaza ile alet, edevat ve makine hangarı
- İki hayvanlık bir ahır ve bir garaj
- Memur ve müstahdemler için ikametgâhlar

Araç-Gereç

- 1 Pulluk
- 1 Kultivatör
- 5 Muhtelif modelde tırmık
- 1 Toprağın alt tabakasına tesir edecek merdane
- 1 Tohum ekme makinesi
- 1 (planet) sistemi tohum ekme aleti
- 1-2 Küçük modelde harman makinesi
- 1 Islah-ı büzur istasyonlarına mahsus imal olunan harman makinesi
- 2 Tohum kalbur makinesi
- 1 Küçük Kliyer Triyörü (Islah-ı büzur istasyonlarına mahsus)

¹⁸⁸ a.e. s.31.

¹⁸⁹ a.e. s.31-32.

- 3-4 Baskül ve terazi (muhtelif model)
- Bel, çapa, kürek, ilh.
- 1 motor veyahut Fordson traktörü
- 2 Araba

Laboratuvar Aletleri

- 1 Hassas terazi
- 1 Koraur Terazisi (Terazi Sıkletleriyle beraber)
- 1-2 Adi terazi
- 2 İntaş Etüvü
- Büyük modelde mikroskop
- Lup, (Portosuz ince pensler, tahlilatta kullanılan sair küçük alet ve edevat)
- Fotoğraf için lazım olan alet ve edevat.

Perrin'in raporunda belirlenen kuruluş planı ve faaliyet programı ile birlikte Eskişehir Islah İstasyonu'nun kurulması için çalışmalar da başlamış bulunuyordu. Yaklaşık birkaç ay sonra, 13 Eylül 1925 tarihinde yayınlanmış olan bir Bakanlar Kurulu kararnamesi¹⁹⁰ Eskişehir'de kurulması planlanan "ıslah-ı büzur müessesesi" için gerekli olan arazinin istimlakı ve toprak altı alet hangarlarının inşası için 15170 liralık bir bütçenin tahsisine onay veriyor ve böylece Eskişehir Islah İstasyonu'nun kuruluşunu resmileştiriyordu.¹⁹¹ İstasyon, Eskişehir'den 6 km uzaklıktaki Sazova mevkiinde, demiryolu ve şosenin hemen kenarında kurulmuştu. Bu yüzden sonraki yıllarda resmi yazışmalarda "Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu" olarak adlandırılacaktı. Bu ilk dönemde istasyon 1394 dönümlük bir alanı kaplıyordu. Bunun 147 dönümü bina ve tesislerin kurulması için ayrılmıştı. Geri kalan arazinin 1047 dönümü tarıma elverişli, 200 dönümlük bir kısmı ise tarıma elverişsiz alanlar oluşturuyordu. Kurum arşivinde bulunan demirbaş listesine göre istasyonun kurulduğu yılsonu itibariyle sahip olduğu alet ve makineler şöyle sıralanıyordu:

<u>Cinsi</u>	<u>Markası</u>	<u>Adedi</u>
• Pulluk		2

¹⁹⁰ BCA 30-18-1-1/15-57-13, "Eskişehir'de Tesisi Takdir Eden Islah'ı Büzur Müessesesine Muktazi Arazinin İstimlakı", 13.09.1925.

¹⁹¹ Aslında bu kararname doğrudan doğruya bir kuruluş kararnamesi değildir. Yalnızca kurulması planlanan veya kararlaştırılmış olan istasyon için gerekli olan fiziki yapıların meydana getirilmesine yönelik bir bütçe tahsisini içermektedir. Ancak birçok kaynak, kararnamenin yayınlanma tarihini istasyonun kuruluş tarihi olarak kabul etmiştir. Bkz.: Fahri Altay, "Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü Kuruluşu ve Yaptığı Araştırmalar-1", **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 1, Sayı 3, Nisan-Haziran 2012, s.40.; Arif Turhan Atay, "Türk Tohum Islahının Tarihçesi", **Tarım ve Mühendislik**, Sayı 78-79, 2006, s. 45.

• Orak Makinesi	McCormick	1
• Kültivatör	McCormick	2
• Harman Makinesi	Turner	2
• Mibzer	McCormick	2
• T�rm�k	McCormick	2
• �eki Gücü At		4
• Selektör	Neu-Saat	1

İstasyonun kurulu u için adımlar atılırken ıslah çalışmaları da Odet Perrin'in önderliğinde aslında 1925 yılının ağustos ayından itibaren ba lamı , Perrin'in 1924 yılında Rusya'dan bizzat getirtti i buğday örnekleri ile Türkiye'deki çeşitli bölgelerden toplanmaya ba lanan bitki türlerinden hazırlanan 372 tohumluk buğday ve arpa numunesinden bir sonraki yıl için elitler seçilmişti. Bu ilk dönemde yönetim aşamasında yaşanan sürekli değişimler ıslah çalışmalarında uzun vadeli bir programın hayata geçirilmesini engelliyordu. Ancak genel bir çalışma planı her zaman için yürürlükteydi. Orta Anadolu'ya en uygun tohumları bulmak, yetiştirmek ve üretmek gibi temel ilkelerden oluşan bu plan çerçevesinde ilk yıllarda yapılan araştırmalar    amaç üzerinde duruyordu: İlk sırada, tohum ıslah faaliyetinin başarılı olması ve var olan tohumlukların eksikliklerinin ve çiftçilere yararlı olabilecek yeniliklerin tespit edilmesi amacıyla, öncelikle Orta Anadolu'nun doğal şartlarının ve yapılacak tarımsal faaliyetlerdeki temel ihtiyaçların belirlenmesi vardı. İkinci olarak, bölgede yetişen ve ekilebilen bitki türlerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve bunlardan hangilerinin tespit edilen ihtiyaçları kar ılayabileceğine karar verilmesi geliyordu.    nc  olarak ise bölge için iyi sonuçlar verdiği belirlenen bitki türlerinin tohumlarının çoğaltılması ve laboratuvar da ve deneme tarlasında alınacak sonuçlardan sonra çiftçilerin de bundan yararlanmasının yolunu a mak bulunuyordu.¹⁹² İstasyon bu üç amaç doğrultusundaki örgütlenmesini, çeşitli eksikliklere rağmen zaman içinde tamamlayıp geliştirmeyi ba aracaktı.

2.3.2. Ahmed Edip Bey Dönemi (1926-1928)

Odet Perrin'in ne kadar süre ile Eskişehir Tohum Islah İstasyonu'nun başında bulunduğu ve hangi süreçte ayrıldığı kesin olarak bilinmemekle beraber, bunun çok

¹⁹² Emcet Yektay, "Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu", **Ziraat Alemi ve Cumhuriyetin 10. Yıldönümü**, 1933, sy.

uzun bir zaman dilimi olmadığı anlaşılmaktadır. Buğday ve arpa üzerine ilk araştırma notlarından bazılarında verilen tarih aralıklarına göre Perrin, çalışmalarına 4 Ağustos 1925'ten 26 Ekim 1926 tarihine kadar devam etmişti. Bunun ardından ise istasyondan ayrılmış ve kısa bir süre sonra Tütün İnhisarı'nın İstanbul'da kurulmuş olan laboratuvarlarında çalışmaya başlamıştı.¹⁹³ Sonraki bir buçuk yıllık dönem boyunca, 16 Şubat 1928 tarihine kadar istasyonun başında müdür vekili olarak Ahmed Edip Bey'in bulunduğu görülmektedir. Bu dönemle ilgili bilgiler de oldukça sınırlı olmakla birlikte istasyonun kuruluşunun ardından gelen ikinci ekim yılının onun yönetiminde geçtiği söylenebilir. Bu yıllarda yazlık ve kışlık tahıllar üzerine çeşitli çalışmalar yapılmış ve bunlardan seçilen elitlerin kimileri ilk kez üretime de alınmıştı.

İstasyon arşivlerinde bu dönem boyunca yapılmış araştırma faaliyetleri ile ilgili verilere rastlanmamaktadır. Ancak Ahmed Edip Bey'i önemli hale getiren asıl nokta bu araştırma faaliyetlerinden çok, çiftçilerin ve ziraat memurlarının bilinçlendirilmesi amacıyla tohum ıslahı konusunda yazmış olduğu iki dikkat çekici kitapçıktır.¹⁹⁴ Her iki kitap da teknik meseleler üzerine çiftçilere temel bilgiler vermenin yanı sıra, bu bilgiler doğrultusunda yapılacak uygulamaların ne kadarının üreticiler ve ne kadarının açılmakta olan ıslah istasyonları tarafından gerçekleştirilebileceğine yönelik konulara değinmektedir. Ahmed Edip, toprağa tohum atan herkese 'ziraat ediyor' denilemeyeceğini, tarımla uğraşanların hangi tohumu ektiklerini, bundan nasıl bir ürün ortaya çıkacağını, bitkinin nasıl büyüdüğünü ve nelere ihtiyacı olduğunu bilmeleri gerektiğini düşünüyordu. Aksi halde bunlar "gözü kapalı olduğu halde borç para dağıtan kimselere" benzeyeceklerdi. Ancak çiftçilerin, yaptıkları işin ne kadar bilincinde olurlarsa olsunlar, karşılaştıkları tüm problemlere "ilim ve fen dairesinde" çözüm bulabilmelerine imkân yoktu. Bu yüzden ülkenin her tarafında hükümet tarafından deneme ve ıslah, ziraat tâli mektepleri, mıntika meslek şubeleri ve ziraat odalarına bağlı ziraat cemiyetleri meydana getirilmesi büyük önem taşıyordu. Bu kurumlar bulundukları bölgelerin "şerait-i iktisadiyesiyle ilim ve fenni mezc ederek o

¹⁹³ İhsan Abidin, **Anadolu Ziraat ve Yetiştirme Vaziyeti (İkinci Cilt)**, İktisat Vekâleti Külliyyatından Zati Külliyyat Sıra Numarası: 8, Resimli Ay Matbaası, İstanbul, 1928, s.206.

¹⁹⁴ Ahmed Edib, **Buğday ve Arpa Ziraatı ve Islahı Hakkında**, İstanbul, Hamid Matbaası, 1928, b.a.; Ahmed Edib, **Islah-ı Nebatat ve Büzur**, İktisat Vekâleti Mütéhassıs Zabıtları, İstanbul, Neşriyat Müdüriyeti, Hamid Matbaası, 1928, b.a.

mahal için çiftçilere rehberlik edecekler” ve aldıkları tedbirlerle memleketin ekonomik koşullarının gitgide iyileşmesinin yolunu açacaklardı.¹⁹⁵

Ahmed Edib’in yazdığı bu eserlerden **Islah-ı Nebatat ve Büzur**’da belirttiğine göre ıslah istasyonlarının yaratmış olduğu refahı Avrupa ve Amerika’daki çiftçiler bilfiil yaşıyorlardı. Amerika’da daha önce kuraklıktan dolayı her sene borçlanmak zorunda kalan ve ancak kendisinin ve ailesinin yaşamını idame ettirebilecek kadar buğday üretebilen çiftçiler vardı. Bu kurak bölgelerde buğday ziraatı, daha önceleri “daima çiftçinin gözyaşlarına mucip” bir durumdayken, açılan tohum ıslah istasyonlarının başarıları sayesinde bugün çiftçiler, buğday tarımını yüksek kar getiren bir uğraşa dönüştürebilmişlerdi. Bunun tam tersi iklim koşullarının görüldüğü İsviçre ve Kuzey-Kuzeydoğu Avrupa’da ise hububat tarımının önündeki en büyük engel uzun kış mevsimiydi. Ancak buralarda kurulmuş olan ıslah istasyonları da uzun yıllar süren ıslah çalışmaları sonucunda kışa dayanıklı buğday ve arpa tohumları elde etmeyi başarmışlardı.¹⁹⁶ Bütün bunlar ıslah edilmiş tohumlara dayanan bir tarımsal üretimin hem çiftçinin ve hem de ülkenin ekonomik kalkınması açısından büyük önem taşıdığını ispatlar nitelikteydi. Köylüler ve çiftçiler, ıslah istasyonlarının çalışmaları sayesinde, doğa şartlarının uygun olmadığı “mahal ve zamanlarda seneden seneye borçlanarak gözyaşı dökmek için değil; fazla kâr edip iyi ve güzel yaşamak, saadet ve refah namını verdiğimiz dünya güzellikleri ve iyiliklerinden istifade etmek için ziraat edecekti.” Yeni teknolojilerle üretim maliyetleri artsa bile, daha fazla kâr için ekilen araziler de büyüyecek ve tarıma dayalı sanayi gelişecekti. Bu sayede, üretilen fazla ürün, ülkenin ihtiyacını temin edip ihracatın da artmasını sağlayacaktı. Bunun sonucunda ülkeye girecek para ise “seviye-i umumiyei daha fazla yükseltecek, ticareti daha fazla tersin ve tahkim edecek, evvela köylünün olan refah ve saadet bu suretle umuma şamil olabilecek ve memleketin nüfusunun çoğalması, mesarifinin kuvvetlenmesi ticaret ve sanayiin inkişafı ve bir kelime ile memleket iktisadiyatının gittikçe terakki ve tealisini mucip olacaktı.”¹⁹⁷

Ahmed Edib’e göre, bir kere kurulmalarının ardından tohum ıslah istasyonlarına büyük görevler düşüyordu. İstasyonlar, köylüler ile daima iletişim

¹⁹⁵ Ahmed Edib, **Buğday ve Arpa...**, s.7-8.

¹⁹⁶ Ahmed Edib, **Islah-ı Büzur...**, s.11.

¹⁹⁷ **a.e.**, s.22.

halinde olmalı ve köylüye dağıtılacak tohumların, hangi şartlarda ekilmesi gerektiği konusunda onları sürekli bilgilendirmeli, yapılan ekimleri kontrol etmelilerdi. İstasyonların memurları, çağdaş tarım teknikleri ve modern aletlerin kullanımı hakkında köylülere öğütlerde bulunmalı ve kendi bölgelerinde konferanslar vererek istasyonların çalışmaları konusunda köylü ve çiftçileri aydınlatmalıydı. Böylece köylü ve çiftçiler için bu istasyonlar aynı zamanda birer örnek çiftliği gibi işlev görecekler ve istasyon çalışanlarının yönlendirmelerini daha fazla ciddiye alacaklardı. Bu sayede istasyonlar, yalnız iyi tohum üretilmesini sağlayan birer kuruluş olarak kalmayacaklar, aynı zamanda “kendilerini ziraatın en son terakkiyatı hakkında irşad edecek ve onlara yol gösterecek bir mektep vazifesini de görecek.”¹⁹⁸

Ahmed Edip Bey’in bu iki kitabında ele aldığı konular, bir ölçüde Türkiye’de tohum ıslah istasyonlarına biçilen toplumu değiştirme rolüne dair ilk tasarılardandı. Bu tasarı, yalnızca bilimsel araştırma işlevi olan ya da kırsal kesimin kalkınmasında ekonomik olarak fayda sağlayacak bazı sonuçlar verecek çalışmaların yapılacağı bir kurumun meydana getirilmesini değil, aynı zamanda, daha geniş ölçekte ilerlemeci bir ideolojiye yaslanan yapılanması içinde, kendi bölgesindeki köylü ve çiftçileri modernleştirecek ve onları refaha ulaştıracak etkileri olan bir odağın yaratılmasını temel alıyordu. Bu odak, kırsalda yaşayan üreticilere rasyonel tarımın ilkelerini öğretmek yoluyla deney ve gözleme dayalı bilimsel bilgiyi götüren bir eğitim kurumu olacaktı. Tohum ıslah istasyonlarının kuruluş döneminde bir ideal olarak ele alınan bu tasarımın hangi boyutlarda gerçeğe dönüştüğü ise ilerleyen yıllarda yaşanacak gelişmelerle yakından ilişkiliydi.

2.3.3. Fritz Rummel Dönemi (1928-1929)

Ahmed Edib’in vekâletiyle geçen kısa dönemin ardından, 1928 yılının şubat ayında istasyonun başına Fritz Rummel geçmişti. Aynı yıl, tarımsal faaliyetler üzerine incelemelerde bulunmak üzere Türkiye’ye davet edilen Dr. Oldenburg’un 11 kişilik heyetinin içinde de yer aldığı düşünülürse, Fritz Rummel’in istasyonun başında geçirdiği sürenin yöneticilikten görevinden ziyade buradaki faaliyetlerle ilgili bir gözlem ve denetleme sürecini içerdiği söylemek de mümkündür. Nitekim Rummel, bu

¹⁹⁸ a.e., s.23.

çerçevede istasyonun yapısını ve gerçekleştirilen faaliyetleri ayrıntılı bir şekilde anlatan bir değerlendirme kaleme almıştır.¹⁹⁹ Bu değerlendirmeye göre Tohum İslah İstasyonu'nun görevi, Türkiye'de hububat tarımını ilerletebilecek her türlü mesele üzerinde çalışmak olarak tanımlanıyordu. Yani çalışmalar sadece tohumların ıslahı ile sınırlı kalmayıp hububat tarımını geliştirebilecek birçok konu ile ilgili araştırmaları da kapsıyordu. Esas görevi olan bu araştırmaları gerçekleştirmenin yanında istasyonun bir diğer işlevi de bir tarım işletmesi gibi faaliyet göstererek kendi bölgesinde bulunan çiftçilere örnek oluşturmak, yaptığı uygulamalarla onları teşvik edici ve eğitici bir rol üstlenmekti.

Rummel, istasyonda yapılan araştırmalar üç başlık altında toplamıştı:

- En önemli hububat türleri üzerine yapılacak ıslah çalışmaları,
- Temel hububat üretim alanlarını geliştirmek üzere akla gelebilecek en önemli kök bitkileri, bakliyat, yağlı bitkiler ile çayır ve mera bitkilerinin tarımı,
- Bitki beslenmesi ve gübrelenmesi, toprak hazırlığı ve sulama gibi alanlarda önemli olabilecek arazi denemeleriydi.

Rummel istasyona gelip göreve başladığı sırada, 100 hektarlık ekilebilir alanın çok küçük bir parçasında araştırma etkinlikleri devam ediyordu; bu alanın yaklaşık 10 hektarlık bölümü ıslah bahçesi, 0,25 hektarlık üç parçası ise yonca deneme tarlası, hayvan yem bitkileri deneme alanı ve fidanlık olarak kullanılıyordu. Geriye kalan büyük miktardaki kısım ise nadasa bırakılan ya da otlak olarak değerlendirilen alanlardan meydana geliyordu. İstasyon yöneticisi dışında çalışanlar bir tercüman, bir müdür yardımcısı, Halkalı Yüksek Ziraat Mektebi'nden mezun olmuş dört asistan, bir makinist, bir demirci ve üç devamlı çalışandan ibaretti. Bunun yanında işletme, ihtiyaca göre gündelikçi olarak çalışacak işçiler alabiliyordu. Bu işçilerden erkek olanların sayısı 15-40, kadınların sayısı ise 8-20 arasında değişiyordu.

Rummel, tohum ıslah istasyonunun başına geçtiği günden itibaren, ıslah çalışmalarının sağlam bir temel üzerine kurulabilmesi amacıyla, yapılacak faaliyetlerin yeniden organize edilmesini gerekli görmüştü; istasyon, modern Alman

¹⁹⁹ Fritz Rummel, "Getreidesaatzuchtanstalt in Eskichehir", **Sechs Monate Aufbauarbeit in der Türkei. Bericht der landwirtschaftlichen Sachverständigen- Delegation über ihre Tätigkeit in der Zeit vom 1. April bis 30. September 1928**, ed.: Geh. Oberregierungsrat Dr. Oldenburg, Berlin, 1928, s.106-112.

tohum ıslah işletmeleri model alınarak yeniden düzenlemiş ve yukarıdaki üç başlıkta belirtilen araştırmaların eksiksiz bir şekilde yerine getirilmesi için, faaliyet alanı genişletilmeye başlanmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda, karşılaştırmalı ekim denemeleri henüz başlamamış, yalnızca yerel şartlara uygun hububat çeşitlerinin ıslah amacıyla seçilimine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu yeni dönemde ise bölgede üretimi yapılabilecek yeni kültür bitkilerinin, sulanır ve kuru tarım yöntemleri ile ve çeşitli münavebe sistemleri içinde denenmesine yönelik araştırmalara başlanmış ve birkaç hektar dışında istasyondaki ekilebilir arazinin tamamı çalışmaya alınmıştır. Ayrıca, hem toprağın sürekli olarak ekilmesini destekleyecek, hem de hayvancılığı arttırma imkânları sunacak ekonomik bir besin elde edilmesi amacıyla, özellikle hayvan yemi ve yeşil gübre olarak kullanılabilecek yonca çeşitlerinin tarımsal üretime dâhil edilmesine özel bir önem verilmiştir. Daha önce çoğaltma çalışmalarına başlanmış olan çeşitlerden bazıları karşılaştırma denemeleri adı altında çalışmalara alınmıştır. Bunun yanında, farklı sulama tarzlarının, geleneksel ve modern toprak işleme ve ekim yöntemlerinin test edilmesine yönelik denemeler için de hazırlıklara başlanmıştır. Özellikle geleneksel ve modern yöntemlerin karşılaştırılmasına yönelik çalışmalar, bölgedeki çiftçilerin modern ve ekonomik yöntemler konusunda bilgilendirilmesi açısından önem taşıyordu. Bu ilk dönemde, yeniliklere daha açık olan genç çiftçilerin stajyer olarak işe alınması konusunda planlamalar yapılmış, böylece çiftçilerin eski ve yeni yöntemler arasındaki farkları kendi gözleriyle görmeleri ve hızlı bir şekilde benimsemeleri amaçlanmıştır.

Seleksiyon işlemi elbette ıslah konusunda uygulanabilecek tek yöntem değildi. Rummel'e göre, istenen özellikleri barındıran yeni çeşitlerin elde edilmesi için melezleme yoluyla çalışmalar yapılması da gerekiyordu. Belirli kimi durumlarda yabancı çeşitlerle Türk çeşitlerinin melezlenmesi avantaj sağlayabilirdi. Ne var ki bu yöntem, öncelikli olarak eldeki devasa miktarda materyal değerlendirilmedikçe büyük bir öneme sahip olmayacaktı. Ancak Rummel'e göre planlanan çalışmalara başlamak için istasyonun araştırma faaliyetlerinin işleyişinde, içinde bulunan şartları da göz önünde bulunduracak çeşitli reformlara gidilmesi zorunluydu. Olabilecek en kısa zamanda ve en az maliyetli şekilde daha nitelikli çeşitlerin elde edilmesi gerekliliğine rağmen, elde tohumluk olarak bulunan malzemenin çok az olması, ıslahı istenen çeşitlerin performansına yönelik testlerin yapılmasını engelliyor ve değerlendirme için

yalnızca bitkinin gelişim aşamalarına yönelik gözlemlerle yetinilmesine neden oluyordu. Bu durum ise ıslahçıya önemli miktarda sorumluluk yüklerken, dikkatli bir seçim sürecinin uygulanmasını da zorunlu kılıyordu.

Bu noktada öne çıkan iki önemli unsur, seçim süresince elde edilen materyalleri, daha önce yapılan denemelerde elenmiş dahi olsalar, daha sonra tekrar kullanılabileceklerini göz önünde bulundurarak tek bir “ıslah torbası” içinde bir arada tutmak ve buna paralel olarak, ıslah edilecek çeşitlerin kayıt defterlerini yeniden organize etmektir. Bu defterler nesillere göre ve her bir cinsin kaynağını ve performans düzeyini net olarak gösterecek şekilde yeniden düzenlenmeliydi. Islah masraflarından kaçınmak amacıyla ıslah edilecek hatlar üzerine çalışmaların en sade hale getirilmesi gerekiyordu. Eğer bir çeşidin, yapılan incelemelerin ardından iyi nesiller verdiği görülmüşse bu hat üzerinde bireysel ıslaha yönelmek daha faydalıydı. Değerli olduğu kanıtlanan bu çeşit, elverişli koşulların mevcut olduğu diğer işletmelerde de test edilmek üzere mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde çoğaltılabilirdi. Bu tohumlardan üretilen elitler yıllık olarak ıslah tarlasında denemelere tabi tutulduktan sonra, aralarında, bir ıslah ürünü olarak kendisinden beklenenlere cevap verebilir hale gelenler uygun çiftliklerce çoğaltılarak tarımsal üretimde kullanılacak şekilde planlı üretime alınabilirlerdi.

Rummel’in yönetimi altında geçen dönem boyunca bütün bu çalışmalarda önemli ilerlemeler kaydedilmişti. Bu ilerlemeler hem istasyonun bilimsel araştırma kapasitesinin artırılmasını, hem de fiziksel altyapının iyileştirilmesini içinde barındırıyordu. Örneğin, süreç içinde elitler üzerine yapılan laboratuvar çalışmalarında değişikliğe gidilmiş ve 1928-29 ekim yılı üretimi için kullanılacak ıslah bahçesinin alt yapısı yeniden oluşturulmuştu. Islah kayıt defterlerinin kullanımında köklü değişimlere gidilmiş, istasyon içindeki ekim alanı –büyük ekonomik ve teknik zorluklara rağmen- 11 hektardan 74 hektara çıkarılmış, bir sonraki yılın sonbahar ve ilkbahar dönemlerinde yapılacak münavebe denemeleri için hazır hale getirilmişti. Böylece, hububat türleri yanında yem bitkileri için de ekim denemeleri yapılmasıyla, yetiştirilen büyük baş hayvan sayısının artırılması mümkün hale gelmişti. Ahır gübresinin sulanmayan topraklardaki etkilerinin ölçülmesi ve gübrenin toprağın su taşıma kapasitesi üzerindeki artışa etkisini ölçmek üzere de hazırlıklar tamamlanmıştı.

Gübre deneyleri yaz arpası ve çavdar ile yürütülmüş, bunun yanında yem bitkileri, şeker pancarı ve patates ile çeşit denemeleri yapılmıştı.

Araştırma ile ilgili konular dışında kimi etkinlikler ise istasyondaki fiziki şartların daha iyi hale getirilmesini amaçlıyordu. Tarımsal amaçla kullanılacak alanlara yabancı hayvan sürülerinin girişini engellemek üzere hendek ve çitler inşa edilmiş, yollar iyileştirilmiş ve istasyonun bulunduğu bölge ağaçlandırılmıştı. Bunun yanında planlanmasına rağmen gerçekleştirilemeyen kimi faaliyetler de vardı. Harmandan sonra, samanların bozulmadan korunabilmesini ve aynı zamanda bir traktör için park yeri kazanılmasını sağlamak üzere yapımına başlanan kerpiç bir binanın inşaatı Ziraat Vekâleti'nin müdahalesiyle durdurulmuştu. Oysa bir hangar, seleksiyon odası ve bir de depo içermesi planlanan bu binanın maliyeti, çürüyen yemlerin ve saklanamadığı için bozulma tehlikesi altında olan hububatın değerinin ancak onda biriydi. Rummel raporunda bu binanın inşasının, bütçe yılı içinde tamamlanmasını ümit ettiğini özellikle belirtmişti. Eskişehir Tohum Islah İstasyonu, içinde bulunduğu mevki, toprak, iklim ve ulaşım gibi çevresel şartlar açısından genel olarak arzu edilir bir durumdaydı ve henüz çalışmalarının erken aşamasında bulunduğundan gelişmeye açıktı. Ne var ki bu gelişme ancak Ziraat Vekâleti'nden daha önce talep edilmiş olan personel ve gerekli ekipmanların temin edilmesiyle mümkün olacaktı.²⁰⁰ Rummel'in bu taleplerinin haklı bir yanı olduğu görülebilirdi.

²⁰⁰ Rummel'in istasyonla ilgili taleplerinin gerçekleşmesinde yaşanan gecikmeler, Dr. Oldenburg'un heyet adına verdiği genel değerlendirme raporundan anlaşıldığı üzere sadece Eskişehir'le sınırlı değildi. Oldenburg raporunda, yapacakları ıslah ve denetleme çalışmaları için İktisat Vekâleti'nden talep edilen birçok alet-edevat ve diğer ihtiyaçların ya tedarikinde gecikildiğinden ya da bunların hiç tedarik edilemediğinden şu sözlerle yakınıyordu: "Profesörler için muvakkat laboratuvarların ihzârı da ağustos bidayetine kadar sürdü. Bunlardan daha mühimi de muvakkat laboratuvarlara en lazımlı olan alat ve edevatın tedariki haftalarca değil aylarca devam etmiştir. Bu hal profesörlerin faaliyeti fenniyeleri imkanını uzun zaman selp etmiş idi. Bu keyfiyyet bana o kadar mühim gözükmektedir ki kendimi daha ziyade izahat vermeye mecbur ad etmekteyim. Daha şubatta yani benim Türkiye'ye azimetimden evvel Ankara, Adapazarı, Eskişehir tecrübe tarlalarına kabul edilen esasa usuli veçhile istasyonların idareleri için behemehal icab edeb alat, edevat ve makinaların listesi tanzim ettirilmiş ve bu listeler Türkiye hükûmetine tevdi edilip mütehassısların vürudunda listede muharrer eşyanın hazır bulundurulması rica edilmiş idi. Bu eşyanın vaktile tedariki lüzumu mart evasitinde tekid edildi. Bu rica da neticesiz kaldı. Fakat bu sürüncemenin neticesi olarak da musammem tecrübeler icra edilemedi. Müteakib aylarda mükerreren ve musirren tekid edildi ve taleplerimizi kabul olan son hadde kadar kıstık. Esasen lüzumlu işe de vakt-i zarurette terkinde pek büyük mahzur olmayan eşyayı listeden ihraç ettik. Bu en mübrem teşebbüsümüzün semeresi olarak eşyanın yalnız bir kısmı eylül bidayetinde İstanbul'da satın alınabildi. Mütebaki eşya (mevsimin ilerlemiş olması hasebile) tükendiğinden bulunamadı. Bu sebeple Ankara'da sonbahar tecrübe tarlaları da gayrıkafi alatla sürülüp birçok tecrübeler tatbik edilememiştir. Noksan eşya diğer yerlerden tedarik edilse bile artık geç geleceklerinden bu sonbaharda istimal edilmeleri pek mümkün değildir. Bu vakıanın netices-i müessifesi olarak bütün bir seneden tecrübe hususunda istifade

Onun dönemine kadar istasyonun bina varlığı, 1927’de tamamlanmış olan bir idari ve bir teknik bina ile birlikte bir de atölyeden ibaretti. Depo ve hangar olarak kullanılması planlanan bu bina Rummel’in görevde bulunduğu dönemde tamamlanamadı. Ancak ambar olarak nitelenen iki yapı 1929 yılı içinde bitirildi ve çalışanların barınması için lojmanlar yapıldı. Böylece istasyon çalışmaları için gerekli olan fiziksel altyapının büyük bir kısmı tamamlanmış oldu.

2.3.4. Emcet Yektay Dönemi (1929-1951)

Rummel, ayrıntılı programının başarısını görebilecek kadar uzun bir dönem istasyonda kalmayan bir diğer müdürdü. Yine araştırma kayıtlarından anlaşıldığı kadarıyla, yaklaşık 8 aylık bir dönem istasyonun başında bulunduktan sonra 28 Ekim 1928’de Eskişehir’den ayrılmasının ardından yerine önce müdür yardımcısı Cevdet Bey’in, daha sonra ise Yeşilköy Tohum Islah İstasyonu müdürü Mirza Gökgöl’ün vekâlet ettiği kısa bir geçiş dönemi yaşanmıştı. Bu geçiş döneminin ardından ise Emcet Yektay’ın (1904-1954) yönetimi altında istasyondaki çalışmaların ilk meyvelerinin alındığı uzun soluklu bir çalışma dönemi başladı. Emcet Yektay, 22 Haziran 1929’da istasyonun başına geçtiğinde Almanya’daki eğitiminden henüz dönmüştü. 1919 yılında Galatasaray Lisesi’ni bitirdikten sonra Fransa’da Valober Ziraat Okulu’na gitmiş, daha sonra eğitimine Cezayir Yüksek Ziraat Okulu’nda²⁰¹ devam ederek ziraat mühendisi unvanıyla mezun olmuştu. Türkiye’ye döndükten sonra bir süre Adana Ziraat Mektebi’nde öğretmenlik yapmış, bu görevi sırasında ihtisas yapmak üzere Almanya’ya gönderilmiş ve Berlin’de Friedrichshagen Genetik Araştırma Enstitüsü’nde Erwin Baur ile çalışmıştı.²⁰²

edilememiştir. Muvakkat laboratuvarlara lüzumu olan alat ve edevatın mubayaası da aynı cereyanı takip etmiştir. Birçok tekidlere rağmen bugüne kadar daha tedarik edilememiştir. Bu sebeple profesörlerin mesaiyi fenniyeleri de ya son derece iptidai bir tarzda icra edilmiş veya hiç yapılmamıştır.” Bkz: BCA 30-10-0-0/185-275-6, “Ziraat Uzmanları Heyeti’nin Türkiye’deki çalışmaları hakkında rapor.”, 30.09.1928, s.17-18.

²⁰¹ 1905-1962 yılları arasında: Ecole Nationale Supérieure Agronomique d’Alger. Şu anda: l’Institut agricole d’Algérie. Bkz.: “l’Institut agricole d’Algérie”, <http://www.cerclealgerianiste.fr/index.php/archives/encyclopedia-algerianiste/culture/enseignements/enseignement-superieur/388-l-institut-agronomique-d-algerie> (28.06.2020 tarihinde alındı.)

²⁰² Fahri Altay, “Türkiye Bitki Islahının Öncülerinden: Emcet Yektay”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 20, Aralık 2016, s.5.

Emcet Yektay'ın istasyondaki çalışmalarına henüz başladığı bir sırada Türkiye'yi ziyaret ederek ülke tarımıyla ilgili çeşitli incelemelerde bulunan Polonyalı agronomist Tadeusz Vetulani, Sazova'ya da bir ziyaret gerçekleştirmiş ve Yektay'la yaptıkları çeşitli yazışmalardan da yola çıkarak istasyonun bu dönemdeki işleyişi ile ilgili kimi gözlemlerini kaleme almıştı.²⁰³ İstasyonun temel amacının Anadolu'nun arpa ve buğday türleri üzerine araştırmalar yapmak olduğunu belirten Vetulani, ayrıca Anadolu'da geleneksel olarak yapılan iki yıllık nadas-hububat münavebesi yerine üç yıllık bir münavebenin geçirilmesi için de denemelere başlandığından söz etmektedir. Bunun için yem bitkileri başta olmak üzere kökünden faydalanılan ve yağlı tohumlar içeren çeşitli bitkilerin bulunarak tarıma alınması istasyonun hedeflerinden bir diğeri idi. Ayrıca istasyon, yaptığı araştırmalarda bölgenin tarımsal ve ekonomik şartlarını da dikkate alan bir çalışma yöntemini öncelikleri arasına aldığından, bölgede oldukça sınırlı olan su kaynakları ve suni gübre yerine rasyonel tarımın olanakları çerçevesinde farklı çözümler bulmayı öncelikleri arasına almıştı.

Vetulani'nin belirttiğine göre bu dönemde istasyona çeşitli faaliyetlerin yürütülmesi için verilen ödenek 12 000 liraydı. Makalede ifade edildiğine göre, Emcet Yektay bu miktarı çok yetersiz buluyordu. Üstelik istasyonun elde ettiği gelirler de doğrudan hazineye aktarıldığından istasyonun geliştirilmesi için gerekli yatırımın yapılması oldukça zordu. İstasyonun demirbaşları bu dönemde iki öküz, üç at ve 20 beygirlik bir Ford traktörden oluşuyordu. Çalışan personel ise gündelikçi, aylık çalışan ya da kadrolu olanlar olmak üzere üç çeşitti. Gündelikçi işçilerden kadın olanlar 50-60, erkek olanlar ise 80-100 kuruş alıyorlardı. Bunun yanında belirli bir işte ustalaşmış olan erkek işçiler 120-150, hatta kimi durumlarda 200 kuruşa kadar yükselen gündelikler alabiliyorlardı. Aylık çalışanların ücreti ise 15-30 lira arasındaydı. Bunlar gerekli olduğunda geceleri de çalıştırılabilirlerdi. İstasyonda bunların yanında 8 daimî işçi vardı. Bunlardan ustabaşı ve şoför olarak çalışanlar 60, seyis 50 ve diğerleri ise 30 lira ücretle çalışıyorlardı.²⁰⁴

Vetulani 1934 yılında ikinci kez istasyonu ziyaret etmiş ve bu sırada olanakları açısından dikkate değer ölçüde gelişmiş bir kurumla karşılaşmıştı. Aradan geçen 5

²⁰³ Tadeusz Vetulani, **Przyczynek do Poznania Stosunków Rolniczych w Turcji**, Poznań, 1930, s.5.

²⁰⁴ a.e., s.10-11.

yıllık süre zarfında 100 000 lira değerinde bir ödenekle aralarında bir laboratuvar, bir ambar, içinde bir sera ve kafes de barındıran bitki büyütme alanlarının bulunduğu birçok yeni bina yapılmıştı. Ayrıca bu binalarda kullanılmak üzere birçok araç ve gereç de satın alınmıştı. Bunun yanında beton temeller üzerine bir mandıra inşa edilmiş ve Lanz-Bulldog marka bir traktör, McCormick marka 3,6 metre uzunluğunda bir biçerdöver ve R. Sack marka 7 dişli yaylı kazayağı kültivatör satın alınmıştı. Ancak Vetulani'nin belirttiğine göre bu kültivatör yerine istasyon demir pullukların dişleri öne doğru kıvrılmış bir versiyonunu kullanıyordu. Bu pulluklar toprağı daha yüzeyden sürerek yabancı otları kesiyor ve bu sırada toprağın neminin korunmasında daha etkili oluyordu.²⁰⁵

Emcet Yektay, müdürlüğü döneminde yeni bir ıslah programını da beraberinde istasyona getirmişti. Aslında bu ıslah programı daha önce yabancı ülkelerdeki başka ıslah istasyonlarının kullandıkları yöntemlerin bir bileşimi olsa da bunlar daha önce hiçbir zaman bütünlüklü bir şekilde bir araya getirilmediklerinden yeni bir yöntem olarak adlandırılmaları mümkündür.²⁰⁶ Bu yöntemler bütünü, öncelikli olarak morfolojik özellikler yerine fizyolojik özelliklere önem verilmesini, tarımsal açıdan önemi olmayan özelliklerde birörneklik aramamayı ve çok biçimliliğı bir bozulma belirtisi olarak görmemeyi ön plana alıyordu. Islah edilen tohumlukların tek bir saf hat yerine, birden çok saf hattan oluşan popülasyonlar halinde üretilmesi ve böylece farklı koşullara uyum gösterebilen çeşitler meydana getirilmesi de bu yöntemin en önemli taraflarından biriydi.

Cumhuriyetin ilk yıllarında Türkiye'deki tarımsal üretimden alınacak verim üzerinde öncelikli belirleyici etken hâlâ doğa koşullarıydı. İyi hava koşullarının yaşandığı yıllarda iyi ürün alınacağı bir noktaya kadar kesin görünse de yağışın az olduğu yıllarda, alınan verimde büyük düşüşler görülebiliyordu. Bu durum, ıslahın temel amacı olarak yüksek verim elde edilmesinden çok, yaşanan iklim olaylarına karşı her yıl istikrarlı bir şekilde ürün alınmasını sağlayacak çeşitler elde edilmesini zorunlu kılıyordu. Geliştirilmiş olan çeşitler de genel olarak ülkenin az gelişmiş tarımsal imkânlarına yönelik olarak geliştirilmiş, kurağa dayanıklı, hastalıklara karşı

²⁰⁵ Tadeusz Vetulani, "Turecka Stacja Hodowli Roślin w Sazova", **Orbitka z Roczników Nauk Rolniczych i Leśnych**, Tom XXXVIII, 1934, s.141. (141-147)

²⁰⁶ Emcet Yektay, "Tohumların Islahında Yeni Bir Usul.", **Ziraat Gazetesi**, Cilt 1, Sayı 2, 1930, s. 15.

ilk geliştirildiklerinde dirençli olsalar da sonraları saflığını yitirerek bu özelliğini kaybeden ve verimi çok yüksek olmasa da istikrarlı ürün alınmasını sağlayan çeşitlerdi. Bunlar, genel olarak iyi ve zamanında hazırlanmamış, gübresiz topraklar için uygundular. Bir diğer deyişle bu çeşitler, “kötü ziraat sistemine iyi adapte olmuş çeşitlerdi” ve taşıdıkları bazı iyi karakterler yönünden aynı zamanda ıslah programının demirbaş çeşitleri olarak anılır olmuşlardı.²⁰⁷ Nitekim Emcet Yektay’ın verimde istikrarı sağlamak üzere ortaya koyduğu bu anlayış ileriki yıllarda farklı bitki türlerinde yapılan çalışmalarda birçok yeni çeşidin elde edilmesinde kullanılacaktı. Fahri Altay, Yektay’ın başa geçmesinin ardından gelen altı yıllık denemelerin sonunda, verim miktarı açısından standart sapmanın azalmasını, arzu edilen bu istikrarın sağlandığının bir kanıtı olarak görmektedir.²⁰⁸

Emcet Yektay’ın istasyonun başında bulunduğu dönem bir taraftan da İkinci Dünya Savaşı’nın tüm şiddetiyle hissedildiği bir zaman dilimini içinde barındırıyordu. Bu süreç içinde istasyondaki çalışmaların yöneldiği alanlarda bazı değişiklik ve sınırlamalara gidilmesi bir zorunluluk haline gelmişti. Yalnızca en gerekli olan çalışmaların devam ettirilmesi ve özellikle üretim çalışmalarına ağırlık verilmesi, bazı bitki türleri ve bunlar üzerine sürdürülen kimi araştırmaların programdan ya tamamen çıkarılması ya da yapılan denemelerde kısıntıya gidilmesi bunlardan bazılarıydı. Bu çerçevede farklı deneme grupları içinde yer alan birçok türün çalışmalardan elenmesi gerekmişti. Bu yıllarda belirli türler üzerine yapılan araştırmalarla ilgili olarak yazılmış olan birçok raporda bazı denemelerin, “normal ahvalin avdetine kadar” durdurulduğu, örneğin birçok buğday çeşidine ait tohumların, yalnızca çimlenme kuvvetini korumak amacıyla az miktarda ekilecekleri belirtilmekteydi. Nitekim savaş bitimine kadar bütün çalışmalar için bu durum devam ettirildi.²⁰⁹

Bu dönemde çeşitli bitki türleri üzerine araştırmaların artık belirli bir program dâhilinde ilerlemesi mümkün hale gelmişti. İstasyonun altyapı olanakları belirli etkinliklerin tam olarak gerçekleştirilebileceği ölçüde tamamlanmış ve kadrosu sabit bir yapıya kavuşmuştu. Yalnızca hububat türleri üzerine değil, ileriki bölümlerde de görüleceği gibi şeker pancarı, aspir, yem bitkileri gibi birçok sanayi bitkisinin ve küçük

²⁰⁷ Arif Turhan Atay, **a.g.m.**, 2006, s. 47.

²⁰⁸ Fahri Altay, **a.g.m.**, 2016, s.7.

²⁰⁹ “1939-1940 Buğday İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

çapta da olsa kimi sebze türlerinin yetiştirilmesine yönelik çalışmalara başlanmıştır. Onun uzun bir süre boyunca istasyonun başında kalmasıyla birlikte araştırmalar, bütün başarı ve başarısızlıkları bir yana, ilk defa belirli bir istikrara kavuşmuş ve uzun erimli çalışmalar haline gelmişlerdi. Bu yeni çalışmalarda izlenen sistem, yetiştirme özellikleri belirlenen ve çevresel şartlara iyi uyum gösteren örnekler içinden yapılacak seçim işlemiyle, çeşitlerin belirli deneme basamaklarından geçmesine dayanıyordu. Bu çerçevede çalışmalar tek nebat sıralarından başlayarak, döl ve analık denemelerine ve en sonunda daha büyük çaplı çeşit denemelerine uzanan ve son aşamada elde edilen çeşidin büyük çapta üretimine dayanan bir süreçten geçmeye başlamıştı.

Bu sürecin çıktıları, istasyonun üretme çiftliğinde çeşitli bitkilerin üretilmesi yönünde gerçekleştirilen faaliyetlerde de kendini büyük ölçüde göstermektedir. (Bkz.: Ek-2, s.352-359) Bu dönemde üretim için kullanılan arazi miktarı yıllar boyunca artmıştı. 1926 yılında üretme çiftliğinin 780 dekar alan toplam arazisinin yalnızca 20 dekarı ekilirken, 1940'ların ikinci yarısında 895 dekara kadar yükselen arazi varlığının yaklaşık 500 dekarlık kısmında ekim yapılır hale gelmiştir. Bununla orantılı olarak birçok farklı bitki türünün büyük çapta üretimine de geçilmiş ve başta hububat çeşitleri olmak üzere birçok bitki türünde -az da olsa verim artışı- sağlanmıştır. Ancak bu dönemde üretimde yaşanan artış oldukça büyük çaplı olsa da ülke ölçeğindeki tohum ihtiyacını karşılamaktan hâlâ oldukça uzaktır. Yine de gerçekleştirilen bu görece uzun erimli çalışmaların sonunda, istasyonun kurumsal bir yapı haline gelmesini sağlayacak adımlar atılması mümkün olmuş ve üretilen ilk standart çeşitlerin meydana getirilmesiyle, tarımsal üretimin değişimine katkı sunan ilk araştırma sonuçları alınmaya başlanmıştır.

2.3.5. Rifat Gerek Dönemi (1951-1971)

Demokrat Parti'nin iktidara geldiği 1950 yılıyla birlikte başlayan dönemde Eskişehir Tohum Islah İstasyonu'nun işleyişinde de önemli bazı değişiklikler gerçekleşmeye başlamıştı. İstasyon, 1931'den beri iş birliği içinde çalışmalarını sürdürdüğü Drayfarming Deneme İstasyonu ile 1 Eylül 1950 tarihinde "Tohum Islah ve Deneme İstasyonu" adı altında birleştirilmişti. Bu birleşme ile birlikte İstasyonun üretme kısmı da "Bölge Tohum Üretim Çiftliği" ismini almış ve toplam ekilebilir arazi varlığı 1400 dekara kadar çıkmıştı. Bu arazilerin 950 dekarlık kısmını "taban tarla",

150 dekarlık kısmını “bayır tarla”²¹⁰ ve 300 dekarlık kısmını ise “sulu tarla” olarak isimlendirilen araziler oluştuyordu. Bununla birlikte denemelerin yayılım alanını arttırmak, farklı iklim ve toprak koşullarında alınabilecek sonuçları görmek üzere çevre köylerde kiralanmış çeşitli “ıcar tarlalar” da kullanılmaya başlanmıştı. 1958 yılında arazinin 20 dekarlık kısmı Tarım Bakanlığı’nın emriyle Eskişehir Yem Fabrikası’na tahsis edilmişti. Ancak ertesi sene Hamidiye Yunus Emre Öğretmen Okulu’ndan ayrılan 710 dekarlık kıraç arazi de istasyona tahsis edilince arazilerin toplamı 1890 dekara kadar çıkmıştı.²¹¹ Bu yeni kurumsal yapı altında Emcet Yektay 1950 yılında, süregelen görevlerinin yanında kısa bir süreliğine Tarım Bakanlığı Ziraat Alet ve Makineleri ve Umumi Ziraat Şubesi Müdürlükleri görevinde bulunmuş ve 3 Kasım 1951 tarihinde emekliye ayrılmıştı. Onun emekliye ayrılması ile yerine Rifat Gerek (d.1921) gelmişti. 1943 yılında Yüksek Ziraat Enstitüsü’nden mezun olan Gerek, 1949-1951 yılları arasında üç yıl boyunca Wisconsin Üniversitesi’nde araştırmalarda bulunmuş ve master derecesi alarak Türkiye’ye dönmüştü.²¹² İstasyonun sicil defterlerindeki bilgilere göre Gerek, 1971 yılındaki emekliliğine kadar istasyon müdürü olarak görevde kalmıştı.

Rifat Gerek’in istasyona gelişi aslında Türkiye tarımında da köklü değişikliklerin yaşandığı bir zaman dilimine denk geliyordu. Çağdaş tarımsal teknolojilerin ülkeye ithalinde İkinci Dünya Savaşı’nın sonundan beri süregelen artış hız kazanmıştı. Makineleşmenin artışı ile birlikte 1930’lardan beri, toprak hazırlama teknikleri konusunda yapılan araştırmalar yoluyla elde edilen bilgiler bu dönemde kolay bir şekilde ve yaygın olarak uygulamaya geçirilmeye başlandı. Diğer yandan kimyevi gübre kullanımı ve sulama olanaklarının arttırılması yönünde çalışmalarla da toprağın veriminin önemli ölçüde artması sağlanmıştı.

Bu yeni şartlar aslında kırsal alanda yaşanan teknolojik değişimin öncülerini oluşturuyorlardı. Mekanizasyonla başlayan, ekim yöntemlerinin modernize edilmesi,

²¹⁰ Bu tarla aslında 200 dekarlık bir alana sahipti ve 50’li yılların başlarında üzerinde korunga tohumu üretilmekteydi. Ancak, bu dönemde yapımına başlanan Eskişehir Sulama Kanalı’nın tarlanın içinden geçmesiyle birlikte 50 dekarlık bir alan işgal edilmişti. Bu sebeple 1953 ekim planı için kanalın alt ve üst kısımlarında yeniden toprak tesviyesi yapıp ardından nadas-kışlık münavebesi yapılmıştı.

²¹¹ Rifat Gerek, **Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1958-1961 Yılı Çalışmaları**, Eskişehir Tohum Islah İstasyonu Neşriyat No:1, Ankara, Ankara Basım ve Ciltevi, 1964, s.222.

²¹² a.e., s.4.

sulama ve daha sonra kimyasal girdilerin kullanımındaki artışla devam eden süreç biyolojik girdilerin, yani ıslah edilmiş çeşitlerin tarıma daha yaygın bir şekilde sokulmasıyla devam etmeliydi. Çelik Aruoba'nın deyişiyle bu teknolojik girdiler, ancak bütünlüklü bir "paket olma" hali içinde verimde beklenen değişimi yaratabilirlerdi.²¹³ Yüksek nitelikli tohumlar, tarımdan elde edilecek verim düzeyini en üst seviyeye çıkaracak bu paket içinde zinciri tamamlayacak son halka olacaktı. Buna 1950'li yılların hemen başında Devlet Üretim Çiftlikleri'nin kuruluşuyla birlikte tohumluk üretiminin tarımsal değişimi sağlayacak ölçüde artışı da eklendiğinde tohum ıslah araştırmalarından elde edilecek sonuçlar daha da önemli hale geliyordu. Ancak bu yeni faktörlerin getirdiği şartlar içinde, daha önceki yıllarda elde edilmiş birçok çeşidin üstün özellikleri birer dezavantaja dönüşmeye başlamıştı. Örneğin, gübre ve sulamayla besleyiciliği artan topraklara ekilen hububat çeşitleri, saplarının uzun ve zayıf olmasından dolayı yatıyor, alınan ürün miktarının büyük oranda düşmesine neden oluyordu. Bu durum ileri tarım tekniklerine uygun yeni çeşitler elde edilmesini veya eski çeşitlerin bu yeni şartlara adaptasyonunu zorunlu hale getiriyordu. Dolayısıyla, daha erken dönemde dane verimi yanında sap verimine de büyük önem verilirken, Rifat Gerek döneminde sap sağlamlığı ve dane verimini öne alan ve sulamayla bağlantılı olarak artış gösteren pas gibi hastalıkların önlenmesine yönelik çalışmalara ağırlık verilecekti. Diğer yandan, değişen koşullar altında hayvan beslenmesine yönelik yeni imkanlar yaratmak amacıyla, bölge şartlarına uygun yem bitkisi çeşitlerinin bulunması araştırma konuları içinde ön plana çıkacaktı.

²¹³ Çelik Aruoba, "Tarımda Teknolojinin Değişmesinin Gelir Dağılımına Etkisi", **Türkiye'de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, der.: Şevket Pamuk, Zafer Toprak, Ankara, Yurt Yayınları 18, 1988, s.199. Yine Aruoba'nın dile getirdiği gibi bu dönemde teknolojik girdilerin kullanılmasında, sermayenin tek kaynağı olan topraktan elde edilen gelirin büyük bir payı vardır. (Bkz.: **a.e.**, s.202.) Teknik bilginin henüz çok geri olduğu ekstansif bir üretim içinde kâr elde edilmesindeki en önemli pay toprağın büyüklüğü olduğundan, 1945'ten itibaren Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu çerçevesinde kırsal kesime aktarılan arazilerle topraksız köylülerin toprak sahibi hale gelmesi, daha önceden toprak sahibi olanların bir bölümünün ise topraklarını arttırması kırsal kesimdeki işletmelerin daha fazla gelir elde etmelerinin de önünü açmıştı. Nitekim 1950-63 yılları arasında toprak sahibi olan aile işletmelerinin sayısı 2,3 milyondan 3,1 milyona çıkmıştı. Bütün bu gelişmeler Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesi dışındaki kesimi için ortakçılığın azaldığı ve küçük meta üretiminin yaygınlaştığı bir zaman dilimi haline getirdi. Bununla bağlantılı olarak çiftçilere sağlanan kredi miktarlarında yaşanan büyük artış da teknolojinin hızlı ve bütünlüklü bir şekilde kırsal kesimle buluşmasını sağlayan etkenlerden biri oldu. Ayrıca bkz.: Çağlar Keyder, "Small Peasant Ownership in Turkey: Historical Formation and Present Structure", **Review (Fernand Braudel Center)**, Cilt 7, Sayı 1, Yaz 1983, s.69-83.

Bu dönemde, yeni çeşitlerin geliştirilmesinde introduksiyon gitgide daha önemli bir hal almıştı. Hem yurtiçinden hem de yurtdışından getirilen birçok yeni çeşitle araştırmalarda kullanılan materyal sayısı önemli ölçülerde yükselmişti. Özellikle Türkiye'nin FAO'ya üye olması ile birlikte, yapılan çalışmaların kapsamı genişlemiş ve istasyon, uluslararası projelerde kendine daha sık yer bulmaya başlamıştı. Yurtiçinde ise Tarım Bakanlığı'na bağlı diğer araştırma kuruluşlarıyla da bilimsel iş birliğine gidilmiş ve yapılan kimi ortak projelerle birlikte ülkenin birçok bölgesini kapsayan ulusal çapta araştırmalara da bu dönemde başlanmıştı. Yapılan araştırma faaliyetleri yanında, Rifat Gerek, görevi boyunca ülkedeki tarım alanında yaşanan gelişmelerin bir sonucu olarak, hem Milli Tohumluk İstişare Komitesi gibi kimi ulusal komiteler içinde hem de Ziraat Mühendisleri Odası gibi sivil toplum kuruluşları içinde politika belirleyici konumundaki isimlerden biri olmuştu. Bu nedenlerle Rifat Gerek dönemi, istasyonun yaptığı çalışmalarla bir yandan ulusal bir ağın oluşturulmasına katkı sunarken, diğer yandan uluslararası bilimsel ağı ve geniş kapsamlı araştırmalara dâhil olmaya başladığı bir dönem olarak kendini göstermektedir. Emcet Yektay'la birlikte Rifat Gerek'in yapmış olduğu çalışmaların, genel olarak istasyonun ve Türkiye'de tohum ıslahçılığının gelişme dönemini içinde barındırması onları daha ayrıntılı incelenmeye değer bir hale getirmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HUBUBAT TOHUMLARININ ISLAHINA YÖNELİK ARAŞTIRMALAR

Türkiye çok eski zamanlardan bu yana, başta buğday olmak üzere hububat üretiminin yoğun bir şekilde yapıldığı topraklar üzerinde bulunuyordu. Cumhuriyet dönemiyle birlikte farklı tarımsal bitki türlerinin ekilişinde gitgide bir artış olsa da hububatın ağırlığı büyük ölçüde korunmuştu.²¹⁴ Ülke tarımındaki bu önemli rolüne karşın, hububat çeşitlerinin üretimi genellikle teknik ve bilgiden yoksun, doğa koşullarının egemen olduğu bir zemin üzerinde gerçekleştiriliyordu. Genel olarak köylü ekonomisi içinde geçimlik olarak yapılan bu üretim hem yapılan ekimin yaygınlığı hem de verim açısından hava durumu gibi çeşitli etkenlerle büyük ölçüde değişiyor ve yıldan yıla büyük dalgalanmalar gösteriyordu. Bu durum tarımsal üretimin belkemiğini oluşturan hububat tarımı açısından büyük bir zayıflıktı. Üstelik yeniden ele alınan tarımsal üretim içinde hububat türlerinin, yalnızca geçimlik olarak üretilmekten çıkarak, başta bir ihracat ürünü olmak üzere, birçok üretim alanında da kullanılabilecek bir hale gelmesi tasarlanıyordu. Şevket Raşit Hatipoğlu'nun deyişiyle “hububatın ehemmiyeti, onun köylü iktisatlarında oynadığı rolden çıkıyor”du.²¹⁵

Ülke çapındaki bu genel görünüm, Orta Anadolu bölgesinde yapılan tarımsal üretimde daha da belirgin bir hal alıyordu. Bu yüzden Sazova Tohum Islah İstasyonu'nda yapılacak ıslah faaliyetlerinin, hububat ürünlerine biçilen bu yeni role paralel şekilde, bahsedilen sorunlara yönelik bazı çözümler bulmak yönünde bir gelişim göstermesi kaçınılmazdı. Bu bitki türlerinin Orta Anadolu Bölgesi'ndeki yüksek ekiliş oranları, kuruluş yıllarından itibaren hububat ıslahına büyük önem verilmesini zorunlu kılıyordu. Nitekim Odet Perrin tarafından hazırlanmış olan raporda da “yetiştirdiği hububatın iyiliği ile mâruf menatık-ı ziraiyede çiftçiler tarafından en ziyade tanınmış yerli buğday ve arpa cinslerini ele alarak memleket dâhilinde yetişen hububat cinslerinin nispi ıstıfasına başlamak ve bu gayeyi takip

²¹⁴ İstasyondaki ıslah araştırmalarının henüz başlangıç aşamasında olduğu 1928 yılında hububatın ülkedenin ekili alanları içindeki oranı %88,24 iken 1966 yılında bu oran %83,95'ti. (Bkz.: **Tarım İstatistikleri 1928-34**, No: 74, Ankara, Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü, 1936, s.9; **Tarımsal Yapı...**, 1970, s.5.)

²¹⁵ Şevket Raşit Hatipoğlu, **a.g.e.**, 1937, s.17.

etmek” istasyonun ilk amacı olarak görülüyordu.²¹⁶ Aslında diğer bir tabirle, bölgede yetişen hububat ürünlerinin ıslah edilmesi, istasyonun doğrudan doğruya kuruluş sebebiydi.

İstasyonun kuruluşuyla başlayan ve 1930’lu yıllar boyunca Türkiye’nin buğday tarımını geliştirmek üzere izlenen temel yol, ülke sınırları dâhilinde hala çok büyük bir çeşitlilik barındıran buğdaya ait en iyi çeşitleri bulmak ve bunlar içindeki saf hatları planlı bir seleksiyon işleminden geçirerek üretime geçirmekti. Türkiye’nin farklı bölgelerine yayılmış halde bulunan buğday çeşitlerinin şu ana kadar hiçbir şekilde incelenmemiş olması, bütün ülke genelinde farklı şartlara uyum sağlayabilecek ve gelişme potansiyeline sahip birçok farklı özellikte tohum bulunduğu anlamına geliyordu. Örneğin Mirza Gökgöl, Avrupa’daki ıslahçıların ellerindeki materyal sınırlılığı sebebiyle devamlı olarak aynı birkaç çeşitten yararlanmak zorunda kaldıklarını, bunların artık yapabileceklerinin sınırlarına geldiklerini belirtiyordu. Türkiye buğdayları “ıslahçılık nokta-i nazarında bitmez tükenmez bir hazineye sahiptir. Avrupa ve Amerika’daki ıslahçılar ise [Türk ıslahçılara] nispeten sıkılmış ve usaresi alınmış bir limonla” oynamaktaydılar.²¹⁷ Bu sebeple Türkiye’de bulunan ve genel olarak çok karışık popülasyonlardan oluşan tohumların içinden en iyilerinin tespit edilmesi ve saflaştırılması gerekiyordu.

Bu temel hedefi gözeten ilk çalışma programının ana hatları Perrin tarafından oluşturulmuştu. Sonraki yıllarda ise Fritz Rummel’in istasyona geldiği ilk bahar döneminde yaklaşık 300 bitki, yazlık buğday denemelerine alınmıştı. Bu buğdayları barındıran popülasyonlar henüz hiçbir seçilim işlemine tabi tutulmadıklarından, içlerinde birçok nitelikli, saf hat bulmak mümkündü. Islahın amacı ise bunları planlı bir seçilime tabi tutarak bu saf hatların en iyilerini ayırmaktı.²¹⁸ Ülkedeki tohum zenginliğinin içinden ıslah çalışmalarının sürdürülmesi için gerekli materyallerin nasıl seçileceğine dair bu bakış açısı, Rummel İstasyondan ayrıldıktan sonra da uzun bir dönem boyunca istasyonun temel stratejisi olarak kalmaya devam edecekti.

²¹⁶ Odet Perrin, “Eskişehir’de bir Islah-ı Büzur...”, Teşrinisani 1341, s.33.

²¹⁷ Mirza Gökgöl, **Türkiye’nin Buğdayları**, İstanbul Yeşilköy Tohum Yeğritim Enstitüsü Yayını No:7, İstanbul, Devlet Matbaası, 1935, s.2.

²¹⁸ Rummel, **a.g.e.** s.108.

Bu çalışmaların tam anlamıyla hayata geçirilmesi ise Emcet Yektaş dönemi ile mümkün hale gelmişti. Onun 1929 yılında istasyona gelişiyle birlikte ilk kez istikrarlı bir hâl alan çalışmalar, 1951 yılında Rifat Gerek'in yönetimi devralması ile devam etti. Bunun bir sonucu olarak, ilk 40 yıllık zaman aralığı boyunca yapılan çalışmaların tamamının, bu iki ismin yönetimi altında gerçekleştirildiği söylenebilir. Ne var ki bu iki dönem arasında, bazı küçük bağlantılar ve çakışmalar dışında, bir benzerlik veya süreklilik olduğunu söylemek oldukça zordur. Özellikle araştırma yöntemlerinin, çalışmaların kapsamı, ulusal ve uluslararası araştırma çevreleriyle olan iletişim ve fiziki olanaklar açısından iki dönem arasında büyük farklar bulunduğu göze çarpmaktadır. Bu farklar, kimi yönlerden yaşanan gelişimi ortaya koydukları gibi, kimi yönlerden de daha önce yapılan araştırma etkinliklerinden bir kopuşu ve dolayısıyla çalışmaların sil baştan başladığı yeni bir dönemin ortaya çıkışını işaret etmektedir. Kuruluş yıllarından itibaren ağırlık merkezinin her zaman üzerinde durduğu hububat araştırmaları da bu süreksizliğin en açık şekilde görüldüğü alanlardan birini oluşturur.

Araştırmaların ilk yıllardaki amacı, istikrarlı bir verime sahip olan yeni çeşitlerin meydana getirilmesi üzerinde yoğunlaşıyordu. Teknik altyapının oldukça kısıtlı olduğu, yıldan yıla değişen hava koşullarının büyük etkiler yarattığı bir tarımsal sistemde tek bir saf hattan oluşan çeşitlerin arzu edilen performansı göstermesi olanaksızdı. Dolayısıyla oluşturulan ilk çeşitler genel olarak, farklı şartlarda birbirlerinin zayıflıklarını telafi edecek birden çok saf hattın bileşiminden oluşmaktaydı. Ancak sonraki yıllarda, sulama ve gübre kullanımı gibi çeşitli teknik imkânların gelişmesi, tek bir saf hattan oluşan yeni çeşitlerin meydana getirilmesi için gerekli zeminin oluşmasına imkân sağladı.

İstikrarlı bir verim, elbette ulaşılmak istenen amaçlar için yeterli değildi. Üretimin artırılması için bu istikrarın yukarı yönde bir ilerleyişe evrilmesi zorunluydu. Dolayısıyla daha verimli yeni çeşitler bulunmasına yönelik çalışmalara hiçbir zaman ara verilmedi. Bu amaca ulaşmak için gerekli olan, hastalıklara ve kışa dayanıklılık ile belirli kalite özelliklerinin ortaya çıkarılması gibi konularda da araştırmalar yapıldı. Yapılan çalışmalar önceleri çoğunlukla seçim ile ıslah yöntemlerine dayansa da ilerleyen dönemlerde melezlemeyle ıslah çalışmalarına da başlanmıştı. Ayrıca, elde edilen çeşitlerin yeni tarımsal yöntemler içinde gözlemlenmesi ve bunlara adaptasyonu amacıyla yapılan denemeler özellikle 1950'li

yıllarla birlikte gitgide yaygınlaştı. Araştırmalarda, başta buğday olmak üzere arpa, çavdar ve yulaf gibi türlerin yeni geliştirilen çeşitleriyle bölgedeki hububat tarımı, oldukça erken bir dönemde gözle görülür ölçüde değişmeye başlamıştı.²¹⁹

3.1. Buğday Islahı

3.1.1. Emcet Yektay Dönemi'nde Yapılan Çalışmalar

3.1.1.1. İlk Yıllar ve Ak702

Buğday üzerine yapılan çalışmalar istasyondaki araştırma faaliyetlerinin en önemli ve en geniş kapsamlı kısmını oluşturuyordu. İstasyonun kuruluş ilkelerini ortaya koyduğu raporunda Odet Perrin, buğday üzerine yapılacak araştırmalarda atılacak ilk adımları belirleyen bir faaliyet programına da yer vermişti.²²⁰ Programa göre, çalışmalarda öncelikle bitkiler arasında arzu edilen iyi özellikleri taşıdığı düşünülenlerin ayıklanmasına ağırlık verilecekti. Bunlar, sonraki dönemlerde araştırma materyali olarak kullanılacak ve sonunda birörnek çeşitlerin elde edilmesi için gerekli temel araçlar olacaktı. Köylülerin ektiği kudur, ak buğday, köse ömer ya da sünter gibi buğday çeşitlerinin her biri içinde farklı çeşit ve hatta türlerin tohumunu barındırıyordu. Bir tarlada yumuşak ve sert buğdaylarla kışlık ve yazlık buğdaylar bir arada bulunabiliyordu. Bu durum, her biri farklı bir zamanda olgunlaşan farklı tipteki buğdayların tarlada boy göstermesine neden oluyor, ürünün çoğunun henüz toplanmadan toprağa dökülmesine neden oluyor ve alınan hasılatı düşürüyordu. Yapılacak ıslah faaliyetleri bu karışık çeşitler içinden en saf ve verimli olan, soğuğa, kurağa ve hastalıklara dayanıklı tohumların seçimine odaklanacaktı. Seçilen tohumlar deneme alanlarında karşılaştırmalı olarak incelenerek, içlerinde bölge şartlarına en uygun olanları üretilecek ve hızlıca çiftçilere dağıtılacaktı.

Kurulacak istasyon ayrıca, yurtdışından getirilecek yeni çeşitlerin denemelerini yaparak bunlar arasından bölgeye uyum gösterenleri seçip yetiştirme görevini de üstlenecekti. Perrin'in raporu, özellikle *Triticum vulgare*, yani yumuşak

²¹⁹ Örneğin Mirza Gökgöl 1930'ların ilk yarısında Eskişehir'de ekilen buğdayları Akbuğday, Kadiroğlu ve Karık olarak üç gruba ayırır. Bunlardan akbuğdayın son yıllarda iyi yetişen ve en çok satılan buğday haline geldiğini ve İstanbul piyasasında kendine bulduğu yere bakılacak olursa Eskişehir'deki buğday ekilen alanın yarısına yayılmış olduğunu belirtir. Ona göre bunun en büyük sebebi ise Sazova Tohum Islah İstasyonu tarafından ıslah edilmiş ve 702 numara olarak adlandırılmış bir Akbuğday çeşidinin bölgede dağıtılmasıdır. Mirza Gökgöl, **a.g.e.**, 1935, s.328.

²²⁰ Odet Perrin, "Eskişehir'de bir Islah-ı Büzur...", Teşrinisani 1341, s.33-34.

buğdaylar olarak bilinen türün çeşitlerinin ekilmesi konusunda çalışmaların önemini vurguluyordu. Anadolu’da yapılan buğday tarımında, makarna ve şehriye gibi gıdaların üretiminde kullanılan sert buğdaylar hâkimdi. Piyasada ise ekmeklik un üretiminde kullanılan yumuşak buğdaylara çok daha fazla talep bulunuyor ve bunlar daha yüksek fiyatlara satılabiliyordu. Yumuşak buğday çeşitlerinin soğuk ve kurak bölgelerde yetişmesi zordu. Ancak bu dönemde artık Kuzey Afrika’da ve drayfarming yöntemlerinin uygulandığı Amerika’nın kuru bölgelerinde yumuşak buğday çeşitleri yetiştirilebiliyordu. Türkiye’de de adı geçen bu bölgelere benzer şekilde denemeler yapılarak, iklim şartlarına uyum sağlamış yerli yumuşak çeşitlerin ıslahı yoluna gidilebilir ya da melezleme yoluyla yeni çeşitler elde edilebilirdi.

Buğday üzerine ilk çalışmalar bu çerçeve içinde 1925 yılından itibaren başlamış, birçok yeni çeşit istasyona getirilmiş ve bunların Orta Anadolu şartlarında yetiştirilmesinin nasıl sonuçlar verdiği üzerine incelemelerde bulunulmuştu. Ancak yapılan ilk uzun erimli ve istikrarlı çalışmalar Emcet Yektay’ın 1929 yılında istasyon yönetimini devralmasından önce gerçekleşmiş değildi. Perrin’in de üzerinde durduğu şekilde Yektay, öncelikli olarak bölgede bulunan yerel çeşitlerin incelenmesi ve bunlar içinden seçilecek olan bireylerin geliştirilmesi ile işe başlamıştı. Sonraki yıllarda birçok farklı çeşit, farklı yetiştirme ortamlarında denemelere tabi tutulmuştu.

Yektay’ın yönetimindeki ilk çalışmalarda, daha önceki yıllarda istasyona getirilmiş 800’den fazla buğday örneği incelemeye alınmıştı. Ele alınacak örneklerin araştırmalara alınmasında izlenen yol aslında oldukça basitti; istasyona getirilen farklı buğday örnekleri arasından dikkat çekenler, öncelikli olarak “tek nebat denemeleri” adıyla anılan denemelerde saksılar içinde yetiştirilerek saf hatlara ayırılıyor, daha sonra bunlar dane rengi, başak yapısı ve rengi ve sap uzunluğu gibi özelliklerine göre kayıt altına alınarak numaralandırılıyor ve araştırmalara hazır hale getiriliyorlardı. İçlerinde iyi özelliklere sahip oldukları düşünülenler, “nevi tecrübeleri” [çeşit denemeleri] ve “teksir” [çoğaltma] gibi, daha ileri basamaklara geçiyordu. Araştırmalarda kullanılan örnekler çok farklı kaynaklar yoluyla istasyona gelmişlerdi. Aralarında Perrin’in müdürlüğü döneminden itibaren Anadolu’nun çeşitli bölgelerinden getirilen tohumlar olduğu gibi yurtdışındaki ıslah istasyonlarından tohum takası yoluyla gelen örnekler de vardı. Ayrıca Emcet Yektay’ın gelişile birlikte, onun önceki yıllarda birçok farklı coğrafyadan toplamış olduğu örneklerden

oluşan bir koleksiyon da bunlara eklenmişti. Örneğin, onun döneminde yazılmış ilk araştırma notlarında 1929-1930 yılında kimi çalışmalarda kullanılan materyal kaynakları şu şekilde gösterilmekteydi:

- “Torbalar içinde istasyonda saklanan, çeşitli bölgelerden gelmiş veya getirilmiş olan çeşitler,
- Çeşit denemelerine girmesi konusunda kesin bir karara varılmamış ve az miktarda bulunan saf hatlar,
- Sürme hastalığına dayanıklı oldukları için melezlemede kullanılmak üzere Almanya Schlanstadt’dan getirilen ve istasyonun kendi sınıflandırması içinde 801-810 arasında numaralanmış olan 10 çeşit,
- Emcet Yektay’ın askerlik yaptığı sırada 1927 yılında seçtiği başaklardan çoğaltılmış ve 1928-1929 yılını Almanya Petkus²²¹ istasyonunda geçirmiş olan çeşitler.”²²²

Emcet Yektay dönemine rastlayan ilk denemelerin yapıldığı 1929-30 ekim yılının çalışmaları özellikle 701-710 numaraları arasında kayıt altına alınan buğday çeşitlerini ön plana çıkarmıştı. Bu buğday çeşitleri ilk deneme sonuçlarında iyi not alan çeşitli saf hatlar içinden başak tiplerine göre benzer olanların seçilerek bir araya toplandığı halitalardan, yani karışık tohum popülasyonlarından meydana geliyordu. Örneğin 1929 yılında üretime alınan iki çeşitten biri olan ve aynı zamanda çeşit denemelerinde kontrol olarak da kullanılan 704 no’lu buğday, Ak Kernez olarak adlandırılan uzun, kılçıklı ve beyaz renkli başaklara sahipken, 710 no’lu buğday, Kunderu ismiyle bilinen kıvrık başaklı sert buğdaylardan meydana getirilmişti.

²²¹ Petkus, Almanya’da tohumluk geliştirme teknolojileri üzerine çalışan bir bitki ıslah şirketi. Yektay’ın bu araştırma merkezi ile olan bağlantısı konusunda herhangi bir bilgiye rastlanmamış olsa da Almanya’da bulunduğu dönemde burada çalışmalar yapmış olması muhtemeldir.

²²² “1929-1930 Buğday Nevi Tecrübeleri”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Numarası	Türü	Özellikleri
701	Kızıl Kermir	Kısa, Kızıl Başaklı, Kılçıklı
702	Ak Kermir I	Kısa, Ak Başaklı, Kılçıklı, Beyaz Daneli
703	Ak Kermir II	Kısa, Ak Başaklı, Kılçıklı, Esmer Daneli
704	Ak Kernez	Uzun, Ak Başaklı, Kılçıklı
705	Kızıl Kernez	Uzun, Kızıl Başaklı, Kılçıklı
706	Kızıl Dil	Uzun, Kızıl Başaklı, Kılçıksız
707	Ak Dil	Uzun, Ak Başaklı, Kılçıksız
708	Ak Köse	Kısa, Ak Başaklı, Kılçıksız
709	Serez	Sert Buğday, Ak Başaklı
710	Kunduru	Sert Buğday, Kızıl Başaklı

Tablo 3.1: 1929-30 ekim yılında çeşit denemelerine alınan 10 buğdayın türleri ve özellikleri (Bkz.: “1929-1930 Buğday...”, s.y.)

Ekime alınan 701-710 numaraları arasındaki bu 10 çeşidin denemelerine uzun bir dönem boyunca devam edildi. İstasyonun kuruluşundan itibaren çok geniş bir coğrafyadan gelen birçok örnek olmasına rağmen, özellikle 1928-1929 ekim yılındaki denemelerden seçilerek 700 serisine dahil edilmiş olan bu buğdaylar çok daha kısıtlı bir bölgeden geliyordu. Bu kısıtlı bölge, Orta Anadolu yaylasının tipik özelliklerini gösteren ve Sivas-Eskişehir-Konya üçgeninin içinde kalan coğrafi alanı kapsıyordu. Özellikle 1929-1930 ekim yılında çeşit denemelerin başlamasının ardından, Eskişehir çevresinde yetişen Akbuğday çeşitlerinin dikkate değer sonuçlar vermesi, yapılacak çalışmalarda bölgeye uygun buğday çeşitlerinin yerel hatlar içinde bulunduğunu daha açık bir şekilde göstermişti.

Sonraki yıllarda büyük başarı elde eden 702 ve 710 numaralı çeşitler de Eskişehir çevresinde yetişen bu hatlardan meydana geliyordu. 1930-31 ekim yılından itibaren üretim çalışmalarına da başlanan bu iki çeşit, araştırmaların başlamasından sonra geçen bir kaç yıl içinde istasyonun Orta Anadolu çiftçisine “göğsünü gererek” dağıtabildiği buğdaylar haline gelmişlerdi.²²³ Bu yıl alınan sonuçlarda 702 no’lu buğday dönüme 222.8 kg ve 710 ise 221.6 kg ürün vermişlerdi ki bu miktarlar onların

²²³ “1930-1931 Buğday Islahı Projemiz” EGKTAE Arşivi, s.y.

yerli akbuğdaylardan ortalama olarak %30 daha fazla ürün verdiğini gösteriyordu. Özellikle verim açısından diğerlerinden oldukça üstün olan ve sürmeye karşı da dayanıklı olduğu görülen 702 no'lu çeşit, daha ilk yıllarda dikkatleri üzerine çekmişti. Bu buğday Eskişehir civarında yetiştirilen ak buğday çeşitleri arasından gelen iki saf hattın karıştırılması sonucunda elde edildiği için bir süre sonra **Sazova Ak 702** olarak adlandırılmaya başlanmıştı. Üstelik bu iki buğday çeşidi üretime geçer geçmez köylüler arasında da büyük bir üne kavuşmuş, ürünü komşularının tarlalarında gören çiftçilerin birçoğu, istasyona başvurmalarına rağmen henüz yeteri kadar üretim yapılmadığı için tohum alamamışlardı. Bu yüzden sonraki yıllarda bu çeşidin üretim açısından geliştirilmesi için de adımlar atılacaktı. Örneğin 1934-35 ekim yılına gelindiğinde 702 no'lu buğday çeşidi içinden, verim olarak üstün olduğu gözlenen tohumların seçilmesiyle elde edilen Sazova 1702 adlı yeni bir suni popülasyonun 2400 kg'lık kısmı, geniş çapta tohumluk üretimi için Çifteler Tohum Üretme Çiftliği'ne elit tohumluk olarak verilmişti.²²⁴

Buğday ıslahı araştırmalarının yerelde var olan buğday tiplerine yoğunlaştığı bu ilk yıllar, istasyonun kendine biçtiği görevlerin niteliğinin ve kapsamının da erken bir dönemde tartışmaya açılmasına ve “bölgeselleşme” süreci olarak nitelendirilebilecek yeni bir yola sapılmasına neden olmuştu. 1930-1931 ekim yılı sonunda hazırlanan rapor, istasyonun Odet Perrin yönetimindeki ilk yıllarda üstlendiği, ülke tarımının tamamı üzerinde etkili olacak bir “Merkez İstasyon” olma hedefinin geçerli olmadığını, çalışma tarzının tamamen başka bir yönde ilerlediğini gösteriyordu.²²⁵ Eldeki araçlar ve istasyona verilmiş olan yetkiler de bir merkez istasyonu olma amacının gerçekleştirilmesi için yeterli değildi. Böyle bir yükümlülüğün yerine getirilmesi için gerekli koşullar sağlanmadığı sürece de bu iddia hep sözde kalacaktı. Dolayısıyla istasyonun belki ancak yıllar sonra gerçekleştirebileceği çalışmaları “inhisar ve imtiyaz altına almasının hiçbir netice vermediği” de ortaya çıkıyordu. Bu özeleştiriyle birlikte, bir “mıntika istasyonu” haline gelmek için Ziraat Vekâleti'ne de başvuruda bulunulmuştu.

²²⁴ “Tarım Bakanlığı'na “Buğday Islahı Hakkında” Gönderilmiş Olan 1301/2086 Sayılı ve 02.12.1935 Tarihli Yazı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²²⁵ “1930-1931 Buğday...”, s.y.

İstasyonun, çalışma tarzında yapma ihtiyacı duyduğu bu yeniden yapılanmayla birlikte temel amaç, tarımın ülkesel ölçekteki problemlerinden uzaklaşarak bölgesel sorunlara çözüm bulmak haline almıştı. Seleksiyon yöntemiyle yapılan ıslah faaliyetleri, birkaç yıl içinde yeni tohum çeşitlerinin istasyona gelmesinden üretim aşamasına kadar tamamen organize bir sistem haline gelmişti. En iyi saf hatların Eskişehir ve çevresinden geldiği fikri doğrultusunda Eskişehir Zahir Borsası ile anlaşmaya varılmış ve satılmak üzere buraya getirilen bütün buğday çeşitlerinden örneklerin istasyona gönderilmesi sağlanmıştı. Gelen bu numuneler mekanik olarak temizlenmelerinin ardından, önce karışık olarak ekilecek ve bunlar arasından başak seçilerek çalışmalara devam edilecekti. Ayrıca hasat döneminde Eskişehir'in tüm bölgeleri dolaşarak köylülerin tarlaları incelenecek ve iyi kalitede olduğu düşünülen başaklardan da örnekler toplanacaktı.

Buğday ıslahında izlenmesi planlanan bu yeni yöntem içinde, yereldeki çiftçi ve köylülere dağıtılabilecek bir yumuşak ve bir sert çeşidin geliştirilmesi amacıyla çalışmalara yeniden başlanmıştı. Hem 702 hem de 710 numaralı buğdaylar, iyi sonuçlar verseler de ekim ve hasat zamanları ile olgunlaşma süreleri konusunda hâlâ kimi düzensizlikler barındırıyorlardı. Bu düzensizlikleri gidermek üzere 1931-32 ekim yılından itibaren bir plan hazırlığına girildi.²²⁶ Böylece, Eskişehir ve çevresindeki iklim şartlarıyla uyumlu bir yetiştirme evresine sahip olan yumuşak ve sert buğday çeşitlerinin elde edilmesi öngörülüyordu.

Buğday ıslahındaki amacın bu noktaya evrilmesinde aslında bölgedeki köylülerin değişen nüfus yapısı da önemli bir etken olmuştu. Savaş sonrasında muhacir olarak bölgeye gelen köylülerle yerli köylülerin tarım yöntemleri ve ekim tercihleri arasında bazı farklar bulunuyordu. Eskiden beri bölgede yerleşik olan köylerde genelde, sarı buğday olarak da adlandırılan sert buğday çeşitleri tercih ediliyordu. Bunun sebebi, bölgede mibzerin henüz yaygınlık kazanmamış olması ve dolayısıyla ekim için sonbaharın sonuna, hatta kimi zaman kışa kadar toprağın tavının gelmesini bekleme gerekliliğiydi. Geç ekilen sert buğdaylar, ekimin ardından kışı toprak altında geçirerek ilkbaharda hızla olgunlaşıyordu. Yumuşak buğdaylar ise yeterince hızlı olgunlaşmadıklarından, ilkbahar sonunda ortaya çıkan bambul böceği (*Anisoplia*

²²⁶ "1931-1932 Buğday Islahı Projesi", *EGKTAE Arşivi*, s.y.

austriaca) istilasıyla zarara uğruyor ve sert buğdaylara göre çok daha az ürün veriyorlardı.

Diğer yandan Eskişehir'e daha sonra gelmiş olan muhacir köylüler devlet tarafından kendilerine sağlanan mibzerlerle yumuşak buğday ekimine başlamışlardı. Mibzerin kullanılmaya başlaması, kuruya ekimi mümkün kıldığından aslında her iki buğday türü için de avantajlı bir ortam yaratıyordu. Ancak elde bulunan çeşitlerin niteliği göz önünde bulundurulduğunda, yumuşak buğdaylar sert buğdayların bir adım önüne geçmişti. Sert buğdaylar mibzerle yapılan erken ekim sonucu kışın geçmesini beklemeden topraktan çıkıyor, ancak soğuğa dayanıklılıkları az olduğundan verimde büyük kayıplar ortaya çıkıyordu. Yumuşak buğdaylar da iklime uyum konusunda çeşitli sorunlar gösteriyordu. Bu noktada daha avantajlı olsalar bile, erken ekim sebebiyle Mayıs yağmurlarından yeterince faydalanamadan olgunlaşma evrelerini tamamlıyorlardı. Bu durum istasyonun temel amacını, erken ekimde mayıs yağmurlarından faydalanabilecek kadar geç büyüyen ve bambul tehdidinden önce daneleri olgunlaşan bir yumuşak buğday ile kış soğuklarına dayanabilecek bir sert buğday elde edilmesi haline getirmişti. Her iki amaca ulaşılması halinde hem mibzerli hem de mibzersiz ekim yapan köylerde verimi arttırmak mümkün olacaktı.

Ekim zamanı konusunda istenen bu nitelikleri içinde barındıran buğdaylar da yine, o zamana kadar dağıtılmakta olan 702 ve 710 numaralı çeşitler içinde bulunmuştu. Ayrıca bu iki çeşitten daha iyi sonuçlar veren birkaç başka saf hatta da rast gelinmiş ve bunlar da denemelere alınmışlardı. Ancak diğer yandan, 1931-32 ekim yılı raporu sert buğdayların bölgeye uygunluğu konusunda önemli bir şüphenin de doğduğunu gösteriyordu. Bu türün temel dezavantajlarından olan az kardeşlenme ve yüksek bin dane ağırlığı, Orta Anadolu'nun doğal yetiştirme koşullarından en yüksek seviyede yararlanmaya engeldi. Bir sert buğday çeşidi olan 710 no'lu buğdaydan elde edilen sonuçlar da bu gözlemleri doğrulamaktaydı. Bu durum sert buğdayların, ancak çok sınırlı bir bölgede ekilmesini olanaklı kılıyor ve dahası ırmık ve makarna sanayii için hammadde olabilecek -sarı buğday dışında- başka bir çeşidin bulunmasını gerektiriyordu. Bulunacak çeşidin, sert buğdayların olumsuz yönlerini içinde barındırmayan, ancak ırmık üretimi yapan fabrikaları tatmin edebilecek derecede yüksek glüten yüzdesine sahip olması amaçlanıyordu.

Bu özellikleri karşılayabilecek bir çeşit olabileceği beklentisiyle çalışmaların 701 no'lu buğday üzerine yoğunlaşmasına karar verilmişti.²²⁷ Aslında yumuşak buğday tipleri arasında sayılan bu çeşit İstanbul Zahir Borsası laboratuvarında çeşitli analizlere tabii tutulmuş ve gluten oranının birçok sert buğdaydan çok daha yüksek olduğu belirlenmişti. Sonuçların tatmin edici olmasıyla dağıtımına başlanan çeşit, köylüleri genel olarak kendinden memnun bırakmıştı. Ancak dane renginin kırmızı olması piyasa fiyatını bir miktar düşürüyordu. Ayrıca hastalıklara karşı dayanıksızlığı da önemli bir dezavantaj ve şikâyet konusuydu. Yaşanan bu problemlerin çözümü kavuşturulması için 701 no'lu buğday içinden istenen özelliklere sahip tohumlar seçilmiş ve kısa sürede beyaz renkli ve hastalıklara dayanıklı bir çeşit elde edilmişti. Sert çeşitler arasında bir karşılaştırmaya gidebilmek amacıyla hem 701 hem de 710 no'lu buğdayların deneme ve üretimine devam edilmişti. Ancak bu karşılaştırmalı denemelerde, 1931-1932 ekim yılında 710 no'lu buğdayın çok kötü sonuçlar vermesi ve yetiştirildiği bölgelerde “tohumuna tohum bile katamamış” olması dolayısıyla büyük bir hayal kırıklığı yaşanmıştı. Bu sonuçla birlikte istasyon, buğday araştırma programında önemli bir yol ayrımına daha gelmişti. Orta Anadolu şartlarına uygunluğu konusunda eskiden beri şüphe uyandıran ve kendisinden beklenenleri veremeyen 710 no'lu buğday ile birlikte bu şüpheleri haklı çıkaran sert buğdaylar grubu (*Triticum durum*) ıslah araştırmalarından tamamen çıkarıldı. Diğer yandan aynı yıllarda 710 no'lu buğdaya göre daha iyi sonuçlar veren 701 no'lu buğdayın geçici olarak ırmıklık “yarım-sert buğday” olarak dağıtılmasına karar verilmişti.

Bu kararla birlikte istasyon kısa bir süre içinde hem yapısal olarak hem de araştırma konusunda izleyeceği stratejiyi belirleyecek iki dönüm noktasından geçmiş oluyordu. Bunlar aslında birbirlerinden bağımsız değil, tam tersine birbirlerini tamamlayan seçimlerdi. Bölgesel problemlere odaklanmış bir ıslah anlayışı ile tarımsal üretimin geliştirilmesi sağlanmaya çalışılırken, -sert buğday araştırmaları gibi- bu amaca uyum göstermeyen araştırmaların sürdürülmesi mümkün olamazdı. Anlaşılan o ki, her ne kadar bu çeşitler geleneksel olarak bölgede daha önce yetiştiriliyor olsalar da istasyonun ele aldığı modern ekim yöntemleriyle uyum içinde geliştirilmeleri mümkün görülmemişti. Ancak Orta Anadolu tarımı için araştırmalarda

²²⁷ a.e., s.y.

bulunan bir diğerk merkez olan Ankara Tohum Islah İstasyonu'nda çalışmaların %90'ı sert buğdaylara yönelik olduğundan bu konuda kesin bir karara varmak henüz zordu ve bu noktada hangi tarafın ÷lke tarımının ihtiyaçlarını doğru teşhis ettiğinin ancak gelecek yıllarda ortaya çıkacak sonuçlarla anlaşılacağı düşün÷l÷yordu.²²⁸

3.1.1.2. Sertak 52 ve Yayla 305

İlk dönemdeki bu arayışların ardından, 1930'ların ortalarına doğru, daha verimli çeşitler bulma amacı istasyondaki çalışmalarda yeniden ön plana çıkmıştı. Bu çerçevede ele alınan materyaller içinde, Eskişehir bölgesi dışından gelmiş olanların bazıları dikkat çekici bir performans göstermişlerdi. Bunlar arasında Doğu Anadolu'dan getirilmiş ve 500'lü sayılarla numaralanmış buğday hatları ile birlikte eskiden beri denemelerde yer alan bazı hatlar da bulunuyordu. Özellikle 505 ve 517 numaralı olanların, 705 no'lu buğday içinden seçilen ve 1705 olarak adlandırılan bir hat ile birlikte iyi sonuç verdikleri göz önünde tutularak bunların birleştirilmelerine ve tek bir suni popülasyon halinde denemelere alınmasına karar verilmişti. Bu yeni popülasyonun ismi **Yayla 305** (*Triticum vulgare* var. *Erytroleucon* Koern-, Köylü arasındaki ismi kırmızı başak) olacaktı. İleriki yıllarda Yayla 305, sürmeye ve soğuşa dayanıklılığının yüksek olması sebebiyle buğday alanlarının önemli ölçüde genişlemesini sağlayacak, özellikle Orta ve Doğu Anadolu'da buğday tarımının gelişmesine önemli katkılar yapacaktı.

Aynı yıl meydana getirilmiş olan bir başka suni popülasyon ise 1925'ten beri istasyonda kayıtlı bulunan ve yapılan seçim çalışması sonucunda gitgide iyileştirilen 1721 ve 1731 numaralı hatların birleştirilmesinden meydana getirilmişti. Bunlardan ilki Kayseri'nin Yamula köyünde, ikincisi ise Kelkit vadisindeki Karahisar köyünde ekili tarlalardan elde edilmiş olan iki saf hattı. Bu saf hatların tohumları eşit miktarda karıştırılarak dört yıl boyunca verim denemelerine tabi tutulmuş ve iyi sonuçlar vermişlerdi. Oluşturulan bu karışım **Sertak 52** (*Triticum compactum* var. *Rubriceps* Koern.) olarak adlandırılmıştı. Ak 702 çeşidi gibi, "topbaş" olarak adlandırılan buğday sınıfı içinde yer alan bu çeşit, sarı pas, sürme ve rastışa dayanıklıydı. Özellikle kurak ve soğuk bölgelere adaptasyon kabiliyeti yüksek olduğundan Orta Anadolu'nun kıraç

²²⁸ "1931-1932 Buğday...", s.y.

ve verimsiz toprakları için çok uygun olduğu düşünülüyordu. Nitekim onun iklim risklerine karşı dayanıklılığı, ekim sahasının Orta Anadolu'dan Güneydoğu Anadolu'ya kadar geniş bir bölgeye yayılmasını sağlayacaktı. Buna ek olarak Sertak 52, istasyondaki çalışmalar içinde de uzun bir süre önemini korumaya devam etti. Yüksek verimi sayesinde, elde edildiği yıldan itibaren 1702 no'lu buğday (Ak 702) yerine kontrol grubu olarak alınmasına karar verilmiş ve uzun seneler boyunca istasyonun standart buğday çeşidi olarak kalmıştı. Ancak bu yüksek performansın kesin bir şekilde belirlenebilmesi amacıyla Sertak 52, Yayla 305 ve Ak 702 çeşitleri üzerindeki denemelere de uzun yıllar boyunca devam edildi.²²⁹

Sertak 52 ve Ak 702 çeşitlerinin karşılaştırmalı denemelerinde on yılın geride kaldığı 1942-43 ekim yılında Sertak 52'den alınan %20 civarındaki fazla verim, onun açık üstünlüğünü ispat ediyordu. Bu çeşit, Ak 702'nin yanında yalnızca kayda değer bir verim artışı sağlamakla kalmamış, yıldan yıla değişen koşullar altında daha da önemli bir hale gelen verim istikrarı açısından da büyük bir ilerleme kaydedilmesine katkıda bulunmuştu. Ne var ki, üstün özellikleri sayesinde Sertak 52'nin bölgedeki yaygınlığı gitgide artsa da 1929 yılında ilk kez üretimine ve dağıtımına başlanmış olan Ak 702, 1942-43 ekim yılında bile Eskişehir civarındaki buğday üretim alanlarının hâlâ %60'lık bir bölümünü kaplıyordu. 1935-36 ekim yılından beri dağıtılmakta olan Sertak 52'nin ekimi ise, gitgide yükselmekle birlikte, -belki de içinde bulunulan savaş yıllarının yeniliklerin yayılmasını yavaşlatıcı yönde bir etki yapmasıyla- henüz yalnızca %30'luk bir alana yayılabiliyordu.²³⁰

Sertak 52'nin, özellikle 1935-36 ekim yılında verim açısından ortaya koyduğu dikkat çekici başarı, onu tohum üretme konusunda da bir anda ön plana çıkarmıştı. Bu yıl içinde Çifteler Çiftliği'nde Sazova Ak 702 üretimine devam edilmiş olsa da zaman içinde Sertak 52'nin Ak 702'nin yerini alması planlanıyordu. Nitekim 1936-37 ve 1937-38 yıllarında Çifteler'de ve Sazova'da Ak 702'nin yanında Sertak 52'nin de ekimi yapılmıştı. İlk yıl yapılan ekim miktarı 3000 kg kadardı, bir sonraki yıl ise elde bulunan mevcut tohum miktarının tamamı tekrar ekilmişti. 1938-39 ekim yılından

²²⁹ Rifat Gerek, **Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Tescil Edilmiş Tohumluk Çeşitleri**, Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Neşriyat No.: 4, Kasım 1967, s.6-7.

²³⁰ "1942-1943 Buğday İşleri Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

itibaren Ak 702 üretimden tamamen çıkarılmış ve hem Sazova’da hem de Çifteler’de yalnızca Sertak 52’nin üretimi yapılmıştı.

	Sertak 52	Ak 702
1932-33	100	91,3
1933-34	100	85,8
1934-35	100	91,7
1935-36	100	35,5
1936-37	100	85,2
1937-38	100	78,3
1938-39	100	91,4
1939-40	100	88,1
1940-41	100	92,1
Ortalama	100	82,1

Tablo 3.2: Yapılan 9 yıllık çeşit denemelerine göre Ak 702’nin Sertak 52 karşısındaki nispi verim miktarı. (Bkz.: “1940-1941 Buğday İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.)

Çıkış zamanları birbiriyle hemen hemen aynı olan Sertak 52 ve Yayla 305 buğdayları arasındaki verim farklılıkları ise oldukça küçüktü. Hava durumunun yıldan yıla değişimine göre, bu iki çeşidin birinden ya da diğerinden daha fazla ürün almak mümkün olabiliyordu. Dolayısıyla bunların birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu ve suni popülasyon çalışmalarında birlikte kullanılabileceği görüşü de ağırlık kazamaya başlamıştı. 1933-34 ekim yılından beri yapılmakta olan karşılaştırmalı denemelerin sonuçları da bu durumu destekler nitelikteydi.

	Sertak 52	Yayla 305
1933-1934	100	97,5
1934-1935	100	104
1935-1936	100	98
1936-1937	100	106,2
1937-1938	100	99,86
1938-1939	100	110,76
1939-1940	100	98,72
1940-1941	100	95,22

Tablo 3.3: Yapılan 8 yıllık çeşit denemelerine göre Yayla 305’in Sertak 52 karşısındaki nispi verim miktarı. (Bkz.: “1940-1941 Buğday...”, s.y.)

Yayla 305 çeşidinin önemli bir üstünlüğü tam kışlık olması, yani vejetatif evreden generatif evreye geçmek için çok soğuk havalara ihtiyaç duymasıydı. Bu durum onun, sonbaharın erken bir zamanında tarlalara ekilebilmesini olanaklı kılıyordu. Normal şartlarda soğuğa dayanıklı olduğu söylenebilecek buğdayların çoğu, bu kadar erken ekildikleri takdirde, hava şartlarının elverişli olmasıyla generatif devreye geçiyor, ancak kış mevsimindeki aşırı soğuklardan zarar görüyorlardı. Konya ve civarında bu sorunun sık sık yaşanması sebebiyle, Konya Deneme Tarlası'nda Yayla 305 ekimi yapılmasının daha uygun olacağına karar verilmişti.²³¹ Ancak bu buğday çeşidi oldukça yüksek bir ürün verimine sahip olsa da yapısında kimi zayıflıklar da barındırıyordu. Bunlardan bir tanesi, 1939-1940 ekim yılında yapılan denemelerde görülen *Ustilago* ve sarı pas hastalığıydı. Gluten miktarının oldukça düşük bir seviyede olması da bu zayıflıklardan bir diğerydi ki bu sorun, onun şimdiye kadar geniş çapta üretime alınmamış olmasının da temel sebebiydi. Yapılan laboratuvar çalışmaları gluten miktarının %10'un altında olduğunu gösteriyordu. Ancak istasyondaki genel kanı, bu az miktardaki glutenin oldukça yüksek kalitede olduğu ve bu yüzden Yayla 305'in piyasada yine de arzu edilir bir buğday haline gelebileceği yönündeydi. Özellikle yetiştirme şartlarının iyileştirilmesi ile birlikte bu gluten kalitesi daha da yükseltilebilir ve böylece talebin artması sağlanabilirdi.²³²

Bu zayıf yönleri dolayısıyla Yayla 305, İkinci Dünya Savaşı yıllarına kadar yalnızca istasyonun ihtiyacını karşılayacak derecede üretilmiş, geniş çaplı üretimi istasyonda her zaman tereddütle karşılanmıştı. 1938-39 ekim yılından itibaren Konya Deneme Tarlası'nda daha büyük miktarlarda Yayla 305 üretilmeye başlanmıştı. Ancak istasyondaki üretim miktarı hiçbir zaman Sertak 52 seviyesine ulaşabilecek kadar yükselmedi. 1940 yılından sonra savaş dönemi içinde Drayfarming Deneme İstasyonu'nun nadas hazırlama denemelerinde ve Devlet Ziraat İşletmeleri Kurumu'nun Sarayönü Çiftliği'nde geniş ölçüde Yayla 305 üretimi yapılmıştı.²³³ Bu durum aslında İstasyonlar arasında bir fikir birliği kurulmadığına ya da en azından planlama açısından bir iş birliği olmadığını da gösteriyordu. Nitekim Sazova İstasyonu'nda 1941-42 ekim yılı için yazılan raporda Drayfarming İstasyonu ve

²³¹ "1938-1939 Buğday İşleri Projemiz", EGTKAE Arşivi, s.y.

²³² a.e., s.y.

²³³ "1940-1941 Buğday...", s. y.

Sarayönü’nde büyük ölçeklerde Yayla 305 üretimi yapılmasının “tohum işlerinin henüz her yerde aynı zihniyetle idare edilmediğine delaleti dolayısıyla şayan-ı dikkat görüldüğü”²³⁴ belirtiliyordu. Araştırma ve üretim faaliyetleri çerçevesinde istasyonlar arasında hala, ülkesel bazda tasarlanmış kurumlar üstü bir planlama dahilinde çalışmalar yapılmıyordu ve bu durum tarımsal gelişimin önünde büyük bir engel olarak durmaktaydı.

3.1.1.3. Savaş Yılları ve Melez 13

İkinci Dünya Savaşı dönemi istasyondaki birçok araştırmanın temposunun yavaşladığı bir zaman dilimiydi. Ancak önceki yıllarda çalışmalarına başlanmış olan kimi melez tiplerin gösterdiği kayda değer başarı, savaş yıllarında tarımsal üretimde yaşanan durağanlığı gidermeye çare olabilecek ve yüksek verim artışı sağlayabilecek çeşitlerin bunlar arasından çıkma ihtimalini güçlendirmişti. Bu döneme kadar yapılan çalışmalar, seleksiyon yoluyla yapılan ıslahla verimi ve arzu edilen diğer bazı özellikleri belli bir seviyeye kadar elde etmeyi mümkün hale getirmişti. Diğer yandan bu yöntemle yapılan çalışmalar, eldeki materyallerin daha geniş bir seçim alanı yaratamadığı ya da çeşidin kimi istenmeyen özelliklerini gideremediği noktada artık bir tıkanma noktasına gelmişti. Bu yüzden istenen özellikleri bir araya getirebilmek ve bu çıkmazların aşılmasını sağlamak üzere melezleme çalışmalarına yönelmek bir zorunluluktu.

Melezleme işlemlerinde kullanılacak olan bitkilerin doğru şekilde tespit edilmesi büyük önem taşıyordu. Seleksiyon yöntemiyle gerçekleştirilen ıslah faaliyetleri sonucunda elde edilen çeşitler arzu edilen özellikler ortaya çıkarıldıktan sonra doğrudan doğruya üretime alınabiliyordu. Melezleme araştırmaları da bu temel mantık çerçevesinde ilerleyecekti. Zira seleksiyon yöntemiyle ıslah edilmiş olan bu bitkiler artık fizyolojik ve tarımsal özellikleri büyük oranda incelenip kayıt altına alınmış olanlardı ve melezleme çalışmalarında ebeveyn olarak kullanılmaya hazır haldeydiler. Bu aşamadan sonra istenilen özelliklere uygun şekilde “kombinasyon çalışmalarına” geçilmesi mümkündü.

²³⁴ “1941-1942 Buğday İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi, s.y.

Yapılan ilk melezleme çalışmaları da bu çerçevede özellikleri belli bir dereceye kadar belirlenmiş olan hatların kullanımıyla gerçekleştirildi. 1929-1930 ekim yılından itibaren başlayan bu çalışmalarda ilk aşamada 700 serisinden kimi hatlar, kendi aralarında ve yurtdışından getirilen Mentana isimli bir çeşitle çaprazlanmışlardı.²³⁵ Bu çaprazlamalardaki öncelikli amaç, 700 serisi içindeki belli başlı iyi özelliklerin çoğunu üzerinde toplayabilecek bir buğday elde etmektir. Bu çerçevede, örneğin 1930-31 ekim yılında 705 no'lu buğday içinden seçilen ve iyi verim özellikleri ile öne çıkan 1705, bir miktar sap sağlamlığı kazanması için 1701 ile melezlenmişti. Bunun yanında istasyonun sert buğdaylar üzerine çalışmalarını henüz devam ettirdiği bu dönemde en iyi sert buğday çeşidi olan 1710 ile kışa dayanıklılığı fazla olan 1709 arasında da melezlemeler yapılmıştı.²³⁶ Ancak sera ekipmanlarının yetersizliği melezleme çalışmalarının istenen şekilde yürütülmesini engelliyordu. Çoğu zaman melezlemeleri yapılan bitkilerden elde edilen tohumlar birkaç daneyi geçmiyordu. Bu durum çalışmaların istenen hızda yürütülmesini engelleyen bir faktördü.

Bu engellere rağmen savaşın başladığı 1939-40 ekim yılında, seleksiyon yoluyla elde edilmiş çeşitlerin yanında, döl denemelerinde bulunan melez hatlar içinden 28 tanesinin de çeşit denemelerine eklenmesine karar verilmişti.²³⁷ Ele alınan bu 28 melez tip ilk melez çeşidin elde edilmesinde de önemli fayda sağlamıştı. İlk kez 1936-1937 ekim yılında tek nebat denemelerine alınmış olan 1400 bitki arasından seçilen bu melezler (Mentana X 706 no'lu buğday) ve (Mentana X 707 no'lu buğday) çaprazlamalarından elde edilmişti. 1940-1941 ekim yılına gelindiğinde bu iki melezlemenin ilkinden seçilen üç ve ikincisinden seçilen iki saf hattın oldukça iyi nitelikte oldukları görülmüştü. Bu beş melez hattın verim denemelerinden alınan sonuçlar, her birinin standart buğday olan Sertak 52'ye göre oldukça yüksek bir verime sahip olduğunu gösteriyordu. Bu yüzden, bütün hatlar 1940-41 ekim yılından itibaren suni bir popülasyon halinde birleştirildi ve **Melez 13** ismini aldı.

Melez 13'ün birçok saf hattın oluşan karışık bir popülasyon halinde üretilmesinin temel amacı, tıpkı seleksiyonla elde edilen çeşitlerde olduğu gibi farklı tarımsal metotlara, toprak tiplerine ve yıldan yıla iklimde meydana gelen

²³⁵ "1929-1930 Melezleme Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²³⁶ "1931-1932 Melezleme Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²³⁷ "1939-1940 Buğday...", s.y.

dalgalanmalara karşı istikrarını koruyabilecek bir çeşit yaratmaktı. Tarlanın tek tipte ve güzel bir görünüm ortaya çıkarması ve bu sayede çiftçiye motivasyon sağlanması düşüncesiyle kılçıksız ve kahverengi başaklı hatlar seçilmişti. Bu çeşit içindeki saf hatlar birbirlerinden kıraç ve taban yerler, erken veya geç kesilen ilkbahar yağmurları, soğuk ve ılıman kışlar, kurak ve yağışlı yıllar gibi birçok iklim ve toprak özelliklerine uyum gösterebilecek nitelikler barındırmaları yönünden farklıydılar. Morfolojik olarak ise kavuz tüylülüğü yönünden yapılabilecek bir ayırım dışında birbirlerine oldukça benzer hatlardan meydana geliyorlardı.²³⁸

Melez saf hatların bu kalite özellikleri ve üstün verimi savaş sırasında üretimde yaşanan düşüklüğün giderilmesi için gerekli olanakları sağlayacak gibi görünüyordu. Nitekim 1942-43 ekim yılının sonunda, istasyonun olanakları çerçevesinde yapılan geniş çaplı üretimde 300 kg dane hasılatı verecek şartların yakalandığı müjdeleniyor, ancak bu şartların istikrarlı bir yapıya kavuşabilmesi için çalışmalar hâlâ devam ediyordu. Bu amaç doğrultusunda buğday denemelerinde, kalın sap, mantar hastalıklarına dayanıklılık, kılçıksızlık, kapalı dane ve bitik dane vermeme gibi özellikler ayrıntılı olarak inceleniyordu. Dönemin raporlarına göre, bu kalıtsal özelliklere sahip olan çeşitli tiplerin tanımlanıp sınıflandırılması aşaması olan “analitik kademe” başarıyla tamamlanmış ve artık bütün özelliklerin tek bir popülasyon üzerinde toplanacağı yani bir kombinasyon haline getirileceği “sentetik devreye” geçilmişti.²³⁹

Kendisini oluşturan saf hatların bir bütünü olarak Melez 13, istasyonca arzu edilen birçok niteliği içinde barındırıyor ve sentetik devreye geçilirken ihtiyaç duyulan potansiyeli sağlıyordu: Dekara 300 kg verim alınabilen ekim şartlarında -sulanır şartlarda- Sertak 52’nin aksine hiç yatmaya uğramıyordu.²⁴⁰ Buna ek olarak Melez 13’ün yüksek verimi, onu sadece geniş çaplı üretim yapan çiftçiler için değil daha küçük üreticiler için de cazip hale getirmekteydi. Bu yüzden 1940’ların sonuna doğru yapılan çalışmalarda bu çeşit içinden seçilen hatlar, farklı çiftçi gruplarının faydalanması amacıyla denemelere tabi tutulmaya başlanacak ve biçer-döver için daha

²³⁸ Arif Turhan Atay, **a.g.e.**, 2006, s. 47.

²³⁹ “1942-1943 Buğday...”, s.y.

²⁴⁰ “1940-1941 Buğday...”, s.y.

uygun olan kapalı kavuz ve sert başak özelliklerinin yanında, döven gibi daha düşük teknoloji ile araçlarla kolayca harman edilebilecek gevşek kavuz ve yumuşak başak özelliklerine sahip tiplerin elde edilmesi için de çalışmalara başlanacaktı.²⁴¹

Melez 13'ü oluşturan saf hatların diğer bir üstün tarafı da ekmekçilik kaliteleriydi. İstasyon tarafından gönderilmiş numuneler üzerine Ankara YZE'deki Zirai Hammaddeler Teknolojisi Enstitüsü tarafından yapılmış olan analizlerde Melez 13'ü oluşturan saf hatların neredeyse tamamının ekmekçilik kalitesi açısından oldukça üst düzeyde oldukları tespit edilmişti. Dönemin Enstitü Müdürü Prof. Dr. Otto Gerngross²⁴² imzasıyla istasyona hitaben gönderilen raporda “çok evvelleri tahlilleri yapılan buğdaylara nazaran bu buğdaylar evsafının ıslahı bakımından fevkalade büyük bir inkişaf” gösterdiği belirtiliyordu. Bu üstün özelliklerin daha iyi anlaşılmasını sağlamak üzere, çeşidi oluşturan dört saf hattın daha büyük miktarlarda örnek gönderilmesi ve bunların ürün verim miktarları, gübreleme, sulama koşulları ve tohumların hangi bölgelerden sağlandığı gibi konular hakkında daha ayrıntılı bilgiler edinilmesi tavsiye ediliyordu.²⁴³

Melez 13'ün bu yüksek başarısı onun kısa zamanda diğer buğday çeşitleri arasında dikkat çekici bir hale getirmişti. İlk sekiz yıllık deneme sonuçları onun Sertak 52'den %8 oranında daha fazla ürün verdiğini gösteriyordu. Bu üstünlüğü sayesinde, karşılaştırmalı denemelerin henüz erken dönemlerinde üretim aşamasına alınmıştı. İlk olarak 1943-44 ekim yılında başlayan Melez 13 üretimiyle birlikte Sertak 52'nin üretimi de bir süre daha devam etmişti. 1945-46 ekim yılından itibaren ise buğday üretimi için ayrılmış bütün alanlarda yalnızca Melez 13 ekilmesine karar verilmişti.²⁴⁴ Üstelik Melez 13 ve Sertak 52 arasındaki fark ekonomik açıdan da oldukça belirgindi.

²⁴¹ “1948-1949 Buğday İşleri Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²⁴² Otto Gerngross (1882-1966), çoğunlukla Alman hükümeti tarafından görevlendirilen bilim insanlarının çalıştığı YZE'de kendine yer bulan dört mülteci bilim insanından biriydi. 31 Temmuz 1933 yılından itibaren YZE Ziraat Fakültesi'nde çalışmaya başlayan Gerngross 1943 yılında bir süreliğine Türkiye'den ayrılmış, döndüğünde YZE Ziraat Sanatları Fakültesi'nde görev alarak bir dönem dekanlık da yapmıştı. 1947 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'ne davet edilmiş ve burada Uygulamalı ve Teknik Kimya Enstitüsü Müdürlüğü ve Kimyasal Teknoloji profesörlüğü görevlerinde bulunmuştur. Çalışmaları genel olarak ekmekçilik ve bağcılığın geliştirilmesi alanlarında yoğunlaşmıştır. Bkz.: Sevtap Kadioğlu, **a.g.e.**, 2008, s.190.

²⁴³ “Buğdayların Tahlili Hakkında” Yüksek Ziraat Enstitüsü'nden Gönderilen 03.06.1942 tarih ve 82/IV.16 sayılı Rapor”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²⁴⁴ “1944-1945 Buğday İşleri Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Sekiz yıllık veriler Melez 13'ün ortalama 219 kg/dekar olan verimine karşılık Sertak 51'in 202,9 kg/dekarlık ürün verdiğini yani 16 kg'lık bir verim artışını ortaya çıkarmıştı. Alınan bu fazla buğday miktarı ise yalnızca verimdeki artışla, dekar başına 5 lira fazla gelir elde edilebileceğini gösteriyordu.²⁴⁵

	Melez 13 (kg/dek)	Sertak 52 (kg/dek)
1941	333.45	293.48
1942	122.22	165.7
1943	292,8	251.45
1944	206.11	154.17
1945	149.25	136.5
1946	230,63	197,57
1947	167,13	178,25
1948	251,61	246,22
Ortalama	219,15	202,9
Nispi Verim	108	100

Tablo 3.4: Yapılan 8 yıllık çeşit denemelerinde Melez 13 ve Sertak 52'den alınan ortalama verim miktarları. (Bkz.: "1947-1948 Buğday İşleri Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.)

Üstün niteliklerinin yanında Melez 13'ün kimi zayıf yönleri de bulunuyordu. Bunların başında, gelişim döneminde kuraklıktan görece daha fazla etkilenmesi vardı. 1946-47 ekim yılının az yağışlı geçmesiyle yaşanan verim düşüşü bunu kanıtlar nitelikteydi. 1947 yılının bahar aylarında yaşanan erken kuraklar onun "tenebbütüne sıkılarak devam etmesine" neden olurken erkenden gelen kurak havalara dayanabilen Sertak 52 bu dönemi çok daha az zararlı atlatmış ve aynı sene %7 daha fazla ürün vermişti.²⁴⁶ Ne var ki, istisnai yıllardaki bu olumsuzluklara karşın uzun dönemli istatistikler Melez 13'ün yine de Sertak 52'den daha üstün olduğunu doğruluyordu.

Melezleme araştırmalarında Melez 13'le birlikte yaşanan bu atılıma karşın, 1940'lı yıllar boyunca savaşın gerektirdiği bütçe kısıntıları, var olan diğer birçok melezleme çalışmasının ileri aşamalara geçmesine engel olmuştu. Özellikle ilk aşamadan başlanacak melezleme çalışmaları için toplanan materyallerin birçoğu, yalnızca örneklerin döllenme kabiliyetlerinin korunması amacıyla ekilmişti. Bunun

²⁴⁵ "1947-1948 Buğday...", s.y.

²⁴⁶ "1946-1947 Buğday İşleri Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

yanında melezleme araştırmalarının masrafsız kısımlarının savaşın sıkıntılı yıllarında gerçekleştirilmesi için de çalışmalar yapılıyordu.²⁴⁷ Böylece savaş sonrasında bu çalışmalara devam edilmesi mümkün olacaktı. Ancak bunların ne kadarının gerçekleştirilebildiği ile ilgili veriler oldukça kısıtlıdır.

Bu duruma bir istisna olarak, üstün özellikli başka çeşitler üretmek amacıyla, üzerinde başlangıç araştırmaları yapılmış eski çeşitler arasında gerçekleştirilen melezleme çalışmaları gösterilebilir. Örneğin, 1945 yılında seçilip daha sonra çeşit denemelerine alınmış olan (Melez 13 x Sertak 52) ve (Melez 13 x Ak 702) melezlemeleri, 1946-47 ekim yılında Melez 13’e göre %3 ve %5 gibi oranlarda daha fazla ürün vermişlerdi.²⁴⁸ Bu ekim yılının diğer yıllara göre çok daha kurak geçmesi sebebiyle Melez 13’ten alınan düşük verim bu farkı daha da dikkat çekici hale getiriyordu. Sonraki yıllarda da bu yeni melezlerin performansının genel olarak Melez 13’n üzerine çıktığı ve dört yıllık ortalamada %6,7 gibi yüksek bir fark ortaya koyduğu gözlemlenmişti. Bunun sonucunda, 1950 yılından itibaren iki hattın birleştirilerek “Melez 17” adı altında denemelere alınmasına karar verildi.²⁴⁹ Bunun yanında melezleme faaliyetlerinde kullanılan bu üç çeşide 1949 yılında Yayla 305 de eklendi ve bunların ikili, üçlü ve dörtlü melezlenmeleri yoluyla yeni çeşitler elde edilmeye çalışıldı. Bu alışmalar meyvelerini 1950’li yılların sonunda verecekti.

3.1.2. Rifat Gerek Dönemi’nde Yapılan alışmalar

3.1.2.1. Çalışmaların Yöntemi

İstasyonda 1951 yılında gerçekleşen yönetim değişikliği sonucu Rifat Gerek müdürlüğe atanmış ve başta buğday olmak üzere birçok araştırma alanında izlenen çalışma yöntemi değişime uğramıştı. Bu durum, elbette yalnızca yönetim değişikliğinden kaynaklanmıyordu. İkinci Dünya Savaşı sonrasında başlayan uluslararasılaşma sürecinin hızlanmasıyla ortaya çıkan değişim ve bununla bağlantılı olarak hükümetin tarım politikalarındaki öncelikleri de araştırma alanında yaşanan bu değişikliği tetikleyen faktörlerdi. Emcet Yektay dönemiyle kıyaslandığında bu dönemin dikkat çeken özelliklerinden birisi, daha önce neredeyse hiç işlah edilmemiş

²⁴⁷ “1941-1942 Buğday...”, s.y.

²⁴⁸ “1946-1947 Buğday...”, s.y.

²⁴⁹ “1949-1950 Buğday eşit Verim Denemesi”, EGKTAE Arşivi, s.y.

veya geleneksel süreçlerle yetiştirilmiş bitki materyalleriyle başlayan çalışmaların yanında, daha önce belirli bir seviyeye kadar bilimsel yöntemlerle ıslah edilmiş ve hatta çoğunlukla çeşit statüsüne geçmiş yabancı buğday tiplerinin bölge şartlarına adaptasyonunu ön plana alan bir araştırma yönteminin benimsenmesidir. Bu çerçevede çalışmaların amacı, başlangıç aşamasından itibaren yeni çeşitler yaratmanın yanında, istasyonun elinde bulundurduğu bu büyük ölçüde standardize edilmiş bitkisel materyaller arasından, 1950’li yıllarda yeni yeni benimsenmeye başlanan tarım tekniklerine uyum sağlayabilecek olanların seçilmesi ya da bunların taşıdıkları kimi yararlı özellikleri kendinde toplayacak melezler meydana getirilmesi yönünde olmuştur.

Uluslararası kurumlarla yapılan iş birliklerinin, çalışmaların evrildiği bu yeni doğrultuda özellikle buğday ıslahının ilk aşamaları için önemli bir etki yarattığını söylemek mümkündür. Islah çalışmalarının ilk aşaması araştırma etkinliklerinde kullanılacak materyallerin teminiydi. Bu noktada introduksiyon faaliyetlerine, yani yeni çeşitlerin çalışmalara alınarak materyal veri tabanının geliştirilmesine önceden beri özel bir önem verilmekteydi. Nitekim 1951 yılında 8’e kadar düşmüş olan buğday çeşidi sayısı uluslararası iş birliklerinin de etkisiyle, 1955’e gelindiğinde 1747’ye ve 1961 yılına kadar 5137’ye çıkmıştı. Yabancı menşeli buğdaylar bu yeni materyaller arasında oldukça önemli bir orana sahipti. 1953 yılında istasyonda bulunan çeşitlerin 438’i başta A.B.D., Sovyetler Birliği ve Fransa olmak üzere 40 farklı ülkeden getirilmişti. Bu buğdayların seçiminde FAO kaynaklarından önemli derecede faydalanılmıştı. Aynı yıl FAO aracılığıyla istasyona gelen buğday çeşitlerinin toplam sayısı 189’u bulmuştu.²⁵⁰ Gelen çeşitler genel olarak FAO’nun yayınladığı Dünya Buğday Kataloğu’ndan seçiliyor²⁵¹ ve yetiştirildikleri ülkelere talep ediliyordu. İyi özellikleri ile dünyada ismini duyurmuş olan buğdayların istasyona getirilmesine büyük dikkat gösteriliyordu. Bu dönemde ayrıca Eskişehir’de yetiştirilmiş olan çeşitlerin de FAO Dünya Buğday Kataloğu’na kaydedilebilmesi ve diğer ülkelerde

²⁵⁰ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi**, s.10.

²⁵¹ F.A.O. Dünya Kataloğu, bütün dünyada çiftçilerin bilgilendirilmesi ve yüksek kaliteli hayvan ve bitki yetiştirmek üzere ıslah edilmiş tohum ve damızlıkların özelliklerinin kayıt altına alındığı bir katalog olarak 1940’ların sonlarında hazırlanmaya başlanan bir listedir. Bkz.: Mehmet Ali Bağana, “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu F.A.O”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 2, Sayı 7, Nisan 1948, s.6.

tanınabilmesi için adımlar atılmış ve ilk aşamada, o zamana kadar üretilen çeşitlerin agronomik ve taksonomik özelliklerinin belirlenmesi çalışmaları başlatılmıştı. Bu çeşitler, yetiştirme durumları ve fiziksel özellikleri ile ilgili bilgiler tam anlamıyla belirlendikten sonra kayıt altına alınması için FAO'ya bildirileceklerdi.

İntrodüksiyon aşamasından sonra her boyuttaki deneme evresinde “seleksiyon”, yani seçim faaliyetleri yürütülmekteydi. Yapılan seleksiyon çalışmalarında, ilk aşamada buğdayların çeşit analizleri gerçekleştiriliyor ve böylece gelecek yıllarda kullanılmak üzere bir miktar tohum da üretilmiş oluyordu. Ardından tek nebat denemelerine alınan bitkiler son olarak nebat sıralarında küçük parsellerde yetiştiriliyorlardı. Denemelere hem introdüksiyon ile istasyona gelmiş olan, hem de melezlemeler yoluyla elde edilmiş ve açılımı durmuş olan çeşitler alınıyordu. Yıllar içinde bu denemeler, 1’den başlayarak 7’ye kadar giden, her biri bir öncekinden daha geniş çaplı bir ekim faaliyetini tanımlayan numaralarla isimlendirilerek sistematik hale getirilmişti. Buna göre yapılan çalışmalar şöyle sıralanıyordu:²⁵²

1 no’lu deneme: Tek nebat denemeleri

2 no’lu deneme: Sera denemeleri

3 no’lu deneme: 2,5 metrelik tek sıralar halinde, tekrarlamasız olarak. Her 5 sırada bir karşılaştırma amacıyla standart çeşit ekilir.

4 no’lu deneme: 5 metrelik, tek sıralar halinde, 3 tekrarlamalı olarak. Her 10 sırada bir karşılaştırma amacıyla standart çeşit ekilir.

5 no’lu deneme: 5 metrelik 4 sıralı, 4 tekrarlamalı, “randomized block” parseller halinde ekilir

6 no’lu deneme: 4x5=20 m²’lik parseller halinde 4 tekrarlamalı olarak. Ekimde normal mibzer, tekli el mibzeri ya da el ile ekim uygulanır.

7 no’lu deneme:²⁵³ Her çeşit için gübreli ve gübresiz olmak üzere iki parsel ayrılır. İstasyon arazisi dışında, “bölgeyi temsil eden” tarlalarda da gerçekleştirilir.

Denemelere alınan çeşitlerin sayısındaki artış bu yeni sistem içinde de kendini gösteriyordu. 1956-57 ekim yılında 2 ve 6 no’lu denemeler arasında 4895 çeşit yer almaktaydı. Bunlardan. 4-7 numaraları arasındakiler “Mikro-verim denemeleri” olarak adlandırılıyordu. Mikroverim denemeleri istasyonun daha sonra üretime alacağı, üstün

²⁵² a.e., s.34.

²⁵³ “7 no’lu denemeler” 1958 yılından sonra başlatılmıştı. Daha önceki yıllarda bu aşamaya geçmiş bir çeşit bulunmuyordu.

çeşitlerin belirlendiği bir deneme alanıydı. 4 no'lu denemelerin neticeleri grafikler halinde, 5 ve 6 no'lu denemelerin neticeleri ise varyans analizi yöntemiyle değerlendiriliyordu. 1958-1961 arasındaki dönemde ise 950 çeşit 4 no'lu, 867 çeşit 5 no'lu, 347 çeşit 6 no'lu, 58 çeşit ise 7 no'lu denemelere girmişti. Bunlara ek olarak, istasyon dışında yapılan denemelerde de 49 çeşit yer almıştı.²⁵⁴ Bu denemelerin hepsinin gerçekleştirildiği koşullar ve alınan sonuçlar yıllık raporlarda ayrıntılı tablolar halinde gösterilmekteydi.

Yapılan seçim, ulaşmak istenen hedefle bağlantılı olarak agronomik özelliklerin, verimin, dane özellikleri ve hastalıklara dayanıklılık gibi etkenlerin incelenmesi yoluyla gerçekleştirilmekteydi. Son aşamada ise kalite özellikleri dikkate alınarak seçim yapılıyordu. Protein miktarı, yaş öz miktarı ve öz kabarmalarını tayin için gerekli laboratuvar aletleri 1953'te neredeyse tamamen hazırdu. Buğdayın kalite özellikleri yetiştirme şartlarına göre yıldan yıla değişim gösterdiğinden, denemelerin farklı aşamalarındaki buğday çeşitlerinin tekrarlamalı analizleri büyük önem taşıyordu. İlk dönemlerde, tam anlamıyla faaliyete geçmesi için görevlendirilecek bir kimyager ve laborant ihtiyacı giderilememişse de 1958 yılından itibaren bu ihtiyaçların da karşılanmasıyla laboratuvarın tam teçhizatlı şekilde bütün bir yıl boyunca çalışabilir hale gelmesi sağlanmıştı.²⁵⁵

İstasyonun yeni bir çalışma tarzına girdiği ve araştırma yöntemlerini standart bir hale koymaya çalıştığı yıllar boyunca diğer araştırma merkezleri ile eşgüdüm içinde hareket edilmesi, üzerinde önemle durulan başka bir konuydu. Bu dönemde yapılan araştırmalarda hem farklı istasyonlardan gelen buğdayların denemeleri yapıldı hem de kimi denemelerde bu istasyonlarla iş birliğine gidilerek deneme alanları genişletildi. Böylece belirli tür ve çeşitlerin farklı coğrafi kesimlerde ne gibi faktörlerden etkilendiğine yönelik daha geniş ölçekte ve aynı yöntem ve değişkenleri temel alan çalışmalar yapılmasının önü açılmış oldu. Genel olarak Tarım Bakanlığı tarafından idare edilen bu çalışmalar istasyonun iç işleyişinde bir düzen oluşturması açısından olduğu gibi, diğer istasyonlarla iletişimin güçlendirilmesi açısından da önemli bir rol oynadı.

²⁵⁴ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.34.

²⁵⁵ **a.e.**, s.32-33.

Buğday ıslahına yönelik araştırmalara giren çeşitler temelde farklı ekim zamanı ve şartları ile farklı kullanım alanlarına uyarlanmış altı buğday tipinin geliştirilmesine odaklanmıştı. Bu buğday tipleri şunlardı:²⁵⁶

- Kuru şartlarda güzlük olarak yetişen ekmeklik buğday (*T. vulgare*)
- Kuru şartlarda güzlük olarak yetişen makarnalık buğday (*T. durum*)
- Sulu şartlarda güzlük olarak yetişen ekmeklik buğday (*T. vulgare*)
- Sulu şartlarda güzlük olarak yetişen makarnalık buğday (*T. durum*)
- Sulu şartlarda yazlık olarak yetişen ekmeklik buğday (*T. vulgare*)
- Sulu şartlarda yazlık olarak yetişen makarnalık buğday (*T. durum*)

Tarımda o zamana dek ele alınmamış bir parametre olan sulamanın, 1950’li yıllarla birlikte istasyonda da ilk kez araştırma etkinliklerinin bir konusu haline geldiği, yetiştirilmesi hedeflenen bu buğday tiplerinden anlaşılmaktadır. Ancak çalışmalar tam anlamıyla planlandığı gibi gitmemiş olmalı ki bu on yıllık dönemin sonlarına doğru, belirlenen altı araştırma alanının sayısının üçe düştüğü çeşitli raporlardan anlaşılmaktadır. Bunlar, kuru şartlarda güzlük olarak yetişen ekmeklik ve makarnalık buğdaylar ile sulu şartlarda güzlük olarak yetişen ekmeklik buğdaylardı. Gelişimlerinin büyük ölçüde ilkbahar yağmurlarına bağlı olması yazlık buğday yetiştirilmesini oldukça riskli bir hale getirdiğinden, bu konuda yapılan çalışmalara bir süre sonra son verildiği görülmektedir. Bu karar, sulama altyapısının geliştirilmesi konusunda atılan adımlar başarılı olsa bile, Orta Anadolu’nun kurak şartlarında bunlardan iyi sonuçlar alınabileceğine yönelik şüphelerin henüz ortadan kalkmadığını göstermektedir. Buna karşın istasyonun programından çıkarılan bir diğer çalışma alanı olan sulanır şartlarda güzlük makarnalık ekimi için ise tam tersi bir durum geçerlidir. Makarnalık buğdayların kalitesi açısından sulama kötü bir etki yaratmakta, yumuşak buğday özelliklerinin ortaya çıkması anlamına gelen dönme olayının sıklığını arttırmaktaydı. Bu tip buğdaylar genel olarak verimi için değil, yüksek kalitesi için ekildiklerinden sulama yoluyla fazla verim almaktansa, çeşitlerin makarnalık niteliklerinin yükseltilmesi daha büyük bir önem taşıyordu. Bu yüzden sulanır

²⁵⁶ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1954 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi**, s.9.

şartlarda makarnalık buğday çeşidi yetiştirmeye yönelik çalışmalara da diğer ikisiyle birlikte son verilmiştir.

Ele alınan bu buğday tiplerinin ıslahıyla bitkilerin üç temel özellik yönünden geliştirilmesi planlanıyordu.²⁵⁷ Bunlardan birincisi iyi kaliteye sahip çeşitlerin üretilmesiydi. Hem iç hem de dış piyasada talep görmek üzere yüksek kalite ve bir örneklik gösteren tohumların yetiştirilmesi büyük önem taşıdığından, hem dünyada ismini duyurmuş bazı çeşitlerin bölgeye adaptasyonu, hem de bunların yerel çeşitlerle melezlenmesi yolları sıkça izlenecekti. İkinci olarak ise daha önceki dönemde de üzerinde sıklıkla durulan ve genellikle en önemli hedef olarak görülen yüksek verim verme kabiliyetinin garanti altına alınması ve arttırılması geliyordu. Bu çerçevede ele alınan bitkilerin verimleri, çevresel koşullara müdahalenin sınırlı olduğu eski çalışma tarzının aksine bu dönemde sulama ve gübreleme gibi çeşitli dışsal faktörlerin büyük oranda etkili olduğu bir ortamda denenmekteydi. Üçüncü ve son olarak ise hastalıklara dayanıklılıkla ilgili özelliklerin geliştirilmesi üzerinde durulacaktı. Hastalıkların bitkiler üzerinden tamamen silinmesi aslında bir amaç değil, yüksek verim ve iyi kalite özelliklerine ulaşmak için bir araç olarak görülmekteydi. Dolayısıyla bu alanda yapılan çalışmalar, yeni çeşitler elde etmek üzere ele alınan diğer özellikleri tamamlayıcı nitelikte de olacaktı.

3.1.2.2. Yeni Çeşitler

İntrodüksiyona verilen önem istasyonda farklı özellikteki birçok yeni buğday çeşidinin denenmesine olanak sağlamış gerçekleştirilen çalışmalar, belirlenen amaçlar doğrultusunda özellikle yumuşak buğdaylardan alınan verimin yükseltilmesi üzerine odaklanmıştı. Ne var ki bu dönemde en yüksek performans gösteren hatlar bu yeni gelen introdüksiyon materyallerinden değil, eski çeşitlerin ve özellikle de Melez 13'ün önemli oranda geliştirilmesiyle sonuçlandı. 1950'li yıllar boyunca birçok denemeden başarıyla çıkan **4-11** (*Triticum vulgare* var. *alborubrum* Koern) ve **4-22** (*Triticum vulgare* var. *albidum* Al.) çeşitleri bunlar arasında en kayda değer sonuçları gösterenler oldu. Rifat Gerek ve istasyon asistanlarından, kurak şartlarda ekmeklik ve makarnalık buğdayların ıslahı üzerine çalışmalarda bulunan Hüseyin Kutluk tarafından Melez 13

²⁵⁷ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953...”, s.8.

içinden seçilen saf hatlarla oluşturulan bu iki çeşit, verim açısından büyük bir atılımın önünü açtı. Kılçıksız, kahverengi başaklı, tüysüz kavuzlu, beyaz daneli yapısı ile 4-11, Orta Anadolu'nun özellikle sulanmayan, kuvvetli topraklarına çok iyi adapte olmuş, diğer yandan 4-22 ise Orta Anadolu'nun kışları daha yumuşak ve yağışları daha fazla olan geçit bölgeleri ile Trakya'da en iyi büyüme şartlarını bulmuştu.²⁵⁸

Aynı yıllarda daha önce durdurulmuş olan sert buğday çalışmalarına da tekrar başlanmıştı. Önceleri yalnız kıraç şartlarda ekmeklik buğday yetiştirilmesi üzerinde durulurken, bu yeni dönemde sert buğdayların tekrar ön plana çıkmasının altında makarnalık buğdaylara yönelik dış piyasadan gelen ısrarlı talep bulunuyordu.²⁵⁹ Alınan karar doğrultusunda bu tip buğdayların yetiştirilmesine hız verilmiş, potansiyeli olduğu düşünülen 30 buğday çeşidi üzerinde denemelere başlanmıştı. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen ilk buğday çeşidi olan **185-1** (*Triticum durum var. leucurum*), 1952 yılında Burdur'dan istasyona getirilen "Fata Buğdayı" içinden seçilerek elde edilmişti. Kışa ve kurağa mukavemeti orta derecede olduğundan Orta Anadolu'da kuvvetli soğuklardan zarar görebiliyordu ancak erken olgunlaşması sayesinde, bambul böceğinin vereceği zarardan da rahatlıkla kurtuluyordu. Bu dönemde dikkati çeken bir diğer makarnalık buğday da **Kunduru 1149** (*Triticum durum var. hordeiforme*) isimli çeşitti. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi profesörlerinden Osman Tosun tarafından 1946 yılında Konya Kadınhanı'da bir pazar yerindeki çuvallardan alınan bu tip, bölgede Bolvadin buğdayı olarak biliniyordu. 1954 yılında 150 yerli makarnalık buğday çeşidi ile birlikte Ankara Üniversitesi'nden istasyona getirilmiş ve üzerinde çalışmalara başlanmıştı. Yüksek verimi ve adaptasyon kabiliyetinin yüksekliği ile dikkat çeken bu buğdayın, Ankara Ziraat Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilmiş ve Orta Anadolu'da oldukça yaygın hale gelmiş olan 414/44 çeşidinin yerini alabileceği düşünülüyordu.²⁶⁰

Bu dört çeşit, istasyonun 1950'li yıllar boyunca seçim yoluyla yapmış olduğu ıslah çalışmalarının ürünüydü. Bunların yanında melezleme çalışmaları ile elde edilen bazı yeni çeşitler de bulunuyordu. Seleksiyon çalışmalarında olduğu gibi melezlemeler de Türkiye'nin farklı yörelerinden ve diğer ülkelere tedarik edilmiş onlarca çeşidi

²⁵⁸ Rifat Gerek, a.g.e. 1967, s.8-9.

²⁵⁹ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953...", **EGKTAE Arşivi**, s.8.

²⁶⁰ Rifat Gerek, a.g.e. 1967, s.13-14.

barındırıyordu. Yapılacak çaprazlama denemelerinde temel hedef yabancı buğdayların iyi kaliteli ürün ve hastalıklara dayanıklılık gibi özellikleriyle yerli buğdayların yüksek verim kabiliyetinin bir araya getirilmesi idi. Bu yıllarda tarımda gübreleme ve sulama olanaklarının artması ve yüksek verimli çeşitlerin yaygınlaşmasıyla birlikte yatma önemli bir sorun haline gelmişti. Yerel çeşitlerin yatmaya karşı oldukça dayanıksız olmaları, bunların yabancı çeşitlerle melezlenerek sağlam sap özelliği kazanmalarını sağlayabilirdi. Böylece bu yeni dönemin temel özellikleri arasında olan, gübre kullanımı ve sulamaya uygun çeşitler meydana getirilmesi amacına ulaşmak mümkün olacaktı.²⁶¹

İlk yıllarda küçük adımlarla başlatılan melezleme çalışmaları sonraki yıllarda büyük bir hız kazandı. Bu hızlanmanın temelinde yatan başlıca iki etken bulunuyordu. Bunlardan ilki, seleksiyon çalışmalarında olduğu gibi melezleme için de çok miktarda bitki materyalinin araştırmalara dahil edilmesiydi. Ebeveyn olarak alınacak olan tiplerin ayrıntılı bir incelemeye tabi tutulması bu dönemde de ilk koşuldu. Bu çeşitlerin incelenmesi ve bölge koşullarına uygunlukları hakkındaki bilgi birikiminin artmasıyla daha hızlı ve isabetli bir melezleme yolu izlenmesi mümkün hale gelmişti. İkinci etken ise 1950’li yılların ikinci yarısında istasyondaki ıslah çalışmalarında “pedigree” seçme yöntemi yerine “mass-pedigree” yönteminin kullanılmaya başlanması olmuştu. Bu da büyük miktarlarda materyalin denemelere alınıp hızla işlenmesine olanak sağlıyordu. Nitekim 1958 öncesinde toplamda 44 melezleme projesi üzerinde çalışmalar sürerken bundan sonraki dört yıl içinde, 30’u sulanır şartlar için yeni çeşitler yetiştirmek amacıyla olmak üzere, 157 farklı proje daha dahil edilmişti.²⁶²

Yeni başlatılan bütün bu projelere karşın, 1950’li yıllar boyunca etkin sonuçların alındığı melezlemeler, 1949 yılında başlamış olan çalışmalardan alındı. Daha önceki bölümde de belirttiğimiz gibi Emcet Yektay döneminin sonlarına doğru, o zamana kadar üçü seleksiyon ve biri de melezleme ıslahıyla meydana getirilmiş olan dört çeşit, melezleme çalışmalarında kullanılmaya başlanmıştı. Bu melezlemelere Rifat Gerek dönemi boyunca da devam edildi. Öncelikle ikili olarak birbirleriyle çaprazlanan bu çeşitler ileriki döllerde üçlü ve dörtlü melezlemelere de tabi tutuldu.

²⁶¹ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953...”, s.12.

²⁶² Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.15-18.

Bir dönem istenen amaçları tam olarak yansıtmadığı için ikinci plana düşen bu çalışmalar, 1960'ların başında tekrar ön plana çıktı ve **P8-6** ile **P8-8** isimleriyle anılan iki melez çeşit üretildi. Her ikisi de (Ak 702 x Sertak 52) x (Yayla 305 x Melez 13) dörtlü çaprazlamasının sonucu olan bu çeşitlerin Orta Anadolu'ya göre daha yumuşak kışların yaşandığı yağışlı bölgeler için uygun olduğu anlaşılmıştı. Bu çeşitler 1960'lı yıllar boyunca verim denemelerine girmiş 1966 yılında da yeni çeşit olarak tescil edilmişlerdi.²⁶³

3.1.2.3. Farklı Ekim Şartlarında Yapılan Verim Denemeleri

Emcet Yektay döneminde, meydana getirilen yeni çeşitler üzerinde yapılan uzun dönemli karşılaştırmalı verim denemeleri, çalışmalarda sıkça başvurulmuş deneme türlerinden bir tanesiydi. Bu tip çalışmalar 1950'li yıllarda da devam ettirildi. Ancak bu yeni dönemde çalışmaların eskiye göre kimi farklı özellikleri bulunuyordu. Yeni dönemdeki çalışmalarda sıkça rastlanan önemli özelliklerden birisi, bunların yalnızca istasyon bünyesinde yapılanlarla sınırlı kalmaması, Tarım Bakanlığı'na bağlı birçok farklı kuruluşla iş birliği içinde gerçekleştirilmesiydi. Bunun en iyi örneklerinden birini 1960'lı yılların başında **Üniform Verim Denemeleri** adı altında başlayan ve toplamda 3 yıl süren bir projeydi. Ankara'da yeni kurulmuş olan Bölge Çeşit Deneme İşleri Müdürlüğü tarafından yürütülen bu çalışmalar, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara Ziraat Araştırma Enstitüsü ve Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu'nun birbirine paralel olarak gerçekleştireceği çalışmaları kapsayacaktı. Eskişehir İstasyonu bu çalışmalar içinde, kendi arazisiyle birlikte Hamidiye Çiftliği'nde gerçekleştirilecek olan denemelerden sorumlu olacaktı.

Bu çalışma çerçevesinde farklı hububat tiplerine yönelik denemeler yapılsa da en önemli kısmı buğday üzerine olanlar meydana getiriyordu. Projeye katılan kuruluşlarca ıslah edilmiş 20 buğday çeşidinin, Orta Anadolu'nun 10 farklı bölgesinde tamamen aynı araç ve yöntemler kullanılarak yetiştirilmesine dayanan bu denemelerde Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin sekiz, Ankara Ziraat Araştırma Enstitüsü'nün beş, Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu'nun ise yedi çeşidi yer almıştı. Bu denemelerden alınan verim miktarları, bitkilerin genel yetiştirme özelliklerine ait

²⁶³ Rifat Gerek, **a.g.e.** 1967, s.10-11.

tablolar ve Eskişehir’de daha önce bulunmuş olan Karapas ırkları ile sürmeye yakalanma oranı ve laboratuvar kalite analiz sonuçları Bölge Çeşit Deneme İşleri Müdürlüğü’ne rapor ediliyor ve farklı bölgelerde yapılan çalışmaların birbirleriyle karşılaştırılması sağlanıyordu. Ancak alınan sonuçların değerlendirilmesi yalnızca araştırma merkezlerinin raporlarıyla sınırlı kalmıyordu. Yapılan denemeler bölge çiftçilerinin de katıldığı demonstrasyonlarda somut şekilde gözlemleniyor ve ortaya çıkan gelişim konusunda üreticilerin bilgilendirilmesine de önem veriliyordu.²⁶⁴

Yapılan bu karşılaştırmalı verim denemelerinde, diğer çalışmalarda da olduğu gibi yeni ekim şartlarına yönelik parametrelerin dâhil edildiği görülmektedir. Bu çerçevede özellikle gübrelemenin çalışmalar boyunca önemli bir etken olarak göz önünde bulundurulduğu ve aynı tohumun hem gübreli hem de gübresiz ekim yöntemleri içinde yarattığı farkın incelendiği göze çarpmaktadır. Bu çerçevede, ıslah çalışmalarıyla elde edilecek yeni çeşitler yanında, var olan çeşitlerin bu yeni ekim şartlarına adapte olup olamayacaklarını belirlemek de mümkün hale gelmişti. Bu denemeler, çeşitlerin verim performanslarını göstermenin yanında, ekim yöntemlerine yönelik olarak Drayfarming Deneme İstasyonu gibi çeşitli istasyonlar tarafından yapılanlara paralel ve onları tamamlayan yeni veriler ortaya koyması açısından da önemli çalışmalar olacaktı.

Bu dönemde, özellikle gübreli ve gübresiz topraklarda yetiştirilen bitkiler arasındaki farkları incelemek ve hangi gübre karışımlarından daha yüksek verim alınabildiğini görmek amacıyla uzun erimli üç çalışma da gerçekleştirilmişti. Bunlardan ilki, 1952-62 yılları arasında devam eden ve **Buğday Çeşit Verim Denemesi** olarak adlandırılan çalışmaydı. Bu çalışmada da yalnız Eskişehir Tohum Islah İstasyonu tarafından üretilmiş olan çeşitlere değil, aynı zamanda Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilmiş olanlara da yer verilmişti; ele alınan buğdaylar, Eskişehir’den Ak 702, Sert Ak 52, Yayla 305, Melez 13 ve Melez 13/1 (kapalı başak) ve Ankara’dan 111/33, 220/39, 093/44, 173/39 ve Akbaşak olmak üzere toplam 10 çeşitti.²⁶⁵ Proje çerçevesinde vejetasyonun çeşitli aşamalarında

²⁶⁴ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.71-74.

²⁶⁵ Bu çeşitlerden bir kısmı sonraki yıllarda denemelerden çıkarılmış ve yeni çeşitler denemeye alınmıştır. Örneğin Eskişehir Tohum Islah İstasyonu’nun yetiştirdiği 4-11 ve 4-22 gibi çeşitlerle, Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü tarafından yetiştirilen 414/44 ve 073/44 gibi çeşitler çalışmaya alınırken, Melez 13/1 ve Akbaşak gibi kimileri ise çalışmalardan çıkarılmıştı.

gübreli parsellerin gübresiz parsellerden kök sisteminin oluşumu, büyüme seviyeleri, renk, başak büyüklüğü, bir örneklik –ki özellikle Yayla 305 ve 093/44 çeşitlerinde oldukça belirgindi- ve kimi parseller için yatmaya karşı dayanıklılık yönünden gösterdikleri farklar incelenecekti.²⁶⁶

Çeşit		1931-49	1933-49	1934-49	1941-49	1953-61	Ort.
Ak 702	G.siz	165.0				203.1	184.0
	G.li					228.3	228.3
Sertak 52	G.siz		194.7			189.7	187.2
	G.li					229.9	229.9
Yayla 305	G.siz			185.1		193.9	189.5
	G.li					231.2	231.2
Melez 13	G.siz				220.2	203.2	211.7
	G.li					230.9	230.9
4-11	G.siz					197.5	197.5
	G.li					259.3	259.3
4-22	G.siz					217.5	217.5
	G.li					268.5	268.5

Tablo 3.5: İstasyonda üretilmiş olan çeşitlerin Buğday Çeşit Verim Denemesi’nde elde edilen sonuçları da içine alacak şekilde 1930’lu yıllardan 1950’lerin sonuna kadar göstermiş oldukları ortalama verim düzeyleri. (Bkz.: Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.131.)

Buğday Çeşit Verim Denemeleri’nin kapsadığı örnek çeşitliliği, Eskişehir’de üretilenlerle başka araştırma merkezlerinin ürettiği çeşitler arasındaki farkları göstermesinin yanı sıra, istasyonun kuruluşundan itibaren geliştirilmekte olan tohumların verimlerinde, ekim şartlarının da değişimiyle birlikte yıllar içinde meydana gelen yukarı yönlü değişimi kanıtlar nitelikteydi. Sonuçlar, hem 1930’lu yılların başından beri yetiştirilmekte olan çeşitlerin 20-30 yıl gibi bir zaman diliminde verim açısından gelişimini, hem de son dönemde geliştirilmiş olan çeşitlerin üstünlüğünü kanıtlıyordu. Genel olarak bütün çeşitler 1953’ten sonra, 1931-49 yılları arasında olduğundan daha yüksek verim sonuçları göstermişlerdi. Ancak 1953-61 yılları arasında en yüksek verim hem gübreli hem de gübresiz topraklarda 4-22 çeşidine aitti. Bunu gübrelielerde 4-11 ve Melez 13 takip ediyordu. Daha verimli çeşitler elde

²⁶⁶ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953...”, s.29-30.

edilmesinin yanında, var olan çeşitlerin performanslarında gözlenen artışta yıllık hava koşullarının iyi gidişi ile birlikte yetiştirme tekniğindeki gelişmeler en önemli etkendi. Nitekim gübre kullanımı bu etkiler arasında en başta gelenlerden biriydi.

Buğday Çeşit Verim Denemesi'ne paralel olarak gübre kullanımının faydaları konusunda köylülerin bilinçlendirilmesiyle ilgili bazı çalışmalar da yapılmıştı. Bu çerçevede 1952 yılında yapılan ilk ekimlerin bir kısmı Eskişehir'in 16 köyünde **Buğday Çeşit Demonstrasyon Denemeleri** adı altında gerçekleştirilmişti.²⁶⁷ Teknik Ziraat Teşkilatı ile iş birliği içinde düzenlenen bu çalışmalardan alınacak sonuçlar hem istasyona hem de köylülere buğday çeşitlerinin verimini ve gübrenin etkilerini gösterecekti. Denemelerin yapıldığı tarlalar işlek yol kenarlarından seçilmiş, böylece mümkün olduğu kadar fazla sayıda çiftçinin çalışmaları görebilmesi amaçlanmıştı. Sonraki yıllarda da denemelere başka köylerin dahil edilmesiyle bu çalışmaların devam etmesi ve böylece gübre kullanımının bölgede yaygınlaştırılması amaçlanıyordu.²⁶⁸

Gübre kullanımı ile ilgili olarak yapılan diğer iki deneme ise nadaslı tarlalarda gerçekleştirilen **Kimyevi Gübre Çeşit ve Miktar Denemesi** ile **Anıza Her Sene Kimyevi Gübre ile Ekim Denemesi**'ydi. 1960'lı yılların başına kadar devam eden her iki denemeye, Melez 13'ten alınan verimin, azot, fosfor ve potasyumlu gübrelerin farklı oranlardaki karışımlarından nasıl etkilendiği gözlenecek ve gübre sayesinde verimin yükselmesiyle ekimden elde edilen kâr arasında nasıl bir ilişki olduğu belirlenebilecekti. Böylece buğday tarımı için en kazançlı gübre karışımının da tespit edilmesi amaçlanıyordu. Nitekim çalışmanın en dikkat çekici sonuçları da bu ikinci amaç doğrultusunda yapılan hesaplamalardan elde edilmişti. Örneğin, ilk deneme olan Kimyevi Gübre Çeşit ve Miktar Denemesi, en fazla kar getiren gübre uygulamalarının en fazla verimi sağlayanlar olduğunu doğruluyordu. Azot ve fosfor kullanılarak yapılan bu denemeden elde edilen sonuçlarda (bkz.: **Tablo 9**) en fazla verim, bir birim azotlu gübre ile sekiz birim fosforlu gübrenin karışımı kullanılarak gerçekleştirilen ekimden elde edilmişti. Bu durum, yüksek verim ile ekonomik fayda arasında doğrusal bir ilişki olduğuna dair kabulü de güçlendirmekteydi. Diğer taraftan Anıza Her Sene

²⁶⁷ Bu çalışmada istasyonun kullandığı çeşitler yanında köylülerin kullandıkları yerel tohumların da ekilmesi kararlaştırılmıştı

²⁶⁸ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953...", **EGKTAE Arşivi**, s.23.

Kimyevi Gübre ile Ekim Denemesi'nden alınan sonuçlar, bu kabulün genelleştirilmesinin yanlışlığını ortaya koymaktaydı. Azot, fosfor ve potasyum içeren gübrelerin bir arada kullanıldığı bu deneme için yapılan maliyet hesaplamaları verim açısından daha düşük olan gübre değerlerinin ekonomik olarak daha kârlı olabildiğini doğruluyordu. (Bkz.: **Tablo 10**) Gübre normları yükseldikçe verim, biraz artsa da maksimum kârı elde etmek için yeterli değildi. Bu sonuçlar farklı ekim şartlarının her biri için yeni araştırmaların gereğinin de bir göstergesiydi. Üstelik anıza ekim yapmanın nadaslı tarıma göre daha kârlı olduğu da kuşkuluydu. Nadaslı ekimde mahsul yılında alınan verim 215 kg olarak kabul edildiğinde, yıllık ürün miktarı 108 kg iken, anıza her yıl ekimde en kârlı ekimden ancak 123,5 kg ürün alınabiliyordu. Buna kullanılacak gübrenin maliyeti de eklendiğinde anıza ekimin hiçbir zaman ekonomik bir yöntem olmayacağı daha açık şekilde kendini göstermekteydi.²⁶⁹

Gübre Normu ²⁷⁰	Verim (1953-1961 Ort.)	Verim Farkı (Kg)	Verim Farkı (Lira)	Gübre Bedeli (Lira)	Kâr (Lira)
N0P4	240,2	25,2	17,64	8,4	9,24
N0P6	252,4	37,4	26,18	12,6	13,58
N1P4	249,7	34,7	24,29	10,88	13,41
N1P6	255,7	40,7	28,49	15,48	13,01
N1P8	264,1	49,1	34,37	19,28	15,09

Tablo 3.6: Kimyevi Gübre Çeşit ve Miktar Denemesi'nde farklı gübre normlarının kullanımında dekar başına elde edilen kârın hesaplanması. (Buğdayın kg'ı 70 krş., %20'lik süperfosfat 42 krş., %25'lik amonyum sülfat 62 krş. ve gübresiz parselin 215 kg ürün verdiği kabul edilerek hesaplanmıştır.) (Bkz.: Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.133.)

²⁶⁹ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.137.

²⁷⁰ Tabloda N ile azotlu, P ile fosforlu gübreler temsil edilmektedir. Yanlarındaki sayılar ise bunların kg bazında hangi miktarlarda kombine edildiklerini belirtir. Örneğin N1P8 karışımı 1 kg azotlu gübre ile 8 kg fosforlu gübrenin karışımını belirtir.

Gübre Normu	Verim (1953-1961 Ort.)	Verim Farkı (Kg)	Verim Farkı (Lira)	Gübre Bedeli (Lira)	Kâr (Lira)
N6P8K4	292,8	77,8	54,56	34,64	19,82
N6P8K0	288,3	73,3	51,31	29,68	21,63
N6P6K0	286,9	71,9	50,33	25,48	24,85
N6P6K4	285,2	70,2	49,14	30,44	18,70
N4P2K0	274,7	59,7	41,79	12,78	29,01

Tablo 3.7: Anıza Her Sene Kimyevi Gübre ile Ekim Denemesi’nde farklı gübre normlarının kullanımında dekar başına elde edilen kârın hesaplanması. (Buğdayın kg’ı 70 krş., %20’lik süperfosfat 42 krş., %25’lik amonyum sülfat 62 krş., %50’lik potasyum sülfat 62 krş. ve gübresiz parselin 215 kg ürün verdiği kabul edilerek hesaplanmıştır.) (Bkz.: Rifat Gerek, a.g.e., 1964, s.133.)

Gübre kullanımı ile birlikte üzerinde durulan bir diğer önemli konu sulanır şartlara uygun çeşitlerin yetiştirilmesi idi. Eskişehir’de sulama amacıyla kullanılacak yeni kanallarının açılmasına yönelik planlar, sulu tarımın ileride daha büyük bir önem taşıyacağını ortaya koymuş ve sulu tarıma uygun yeni buğday çeşitleri ile bu buğday çeşitlerini içinde barındıracak yeni münavebe sistemlerinin istasyon tarafından denemelere alınmasını gerekli bir hale getirmişti. Bu yönde yapılacak çalışmalar için 1952 yılında bir tarla kullanıma hazırlanmış ve Orta Anadolu şartlarına uyum gösterebileceği düşünülen yerli ve yabancı 200 buğday çeşidi seleksiyon işlemine tabii tutulmuştu.²⁷¹ Bu çalışmalarda hangi buğdayların sulu şartlara daha uygun olduğu seçilirken aynı zamanda buğdayların su isteği üzerine de denemeler yapılmaya başlanmıştı. 1959 yılından itibaren farklı aşamalarındaki ıslah çalışmaları münavebe sistemleri içinde yapılmaya başlandı. Bu kapsamda, 5, 6 ve 7 no’lu mikroverim denemeleri içinde pancar-buğday-fasulye-arpa dörtlü münavebesine göre işleyen parseller oluşturuldu. Bu denemeler, istasyonun kendi arazilerinin yanında 1960 yılından itibaren Eskişehir Sulu Ziraat Araştırma Enstitüsü 1961 yılında ise Konya Çumra’daki Sulu Ziraat Deneme İstasyonu’yla iş birliği içinde yapılmaya başlanmıştı. 1961 yılında 15 çeşit sulanır şartlardaki 7 no’lu mikroverim denemelerinde bulunmaktaydı. Bunlardan 4-11 çeşidi dışındakiler yabancı menşei çeşitlerdi.²⁷²

²⁷¹ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi**, s.9.

²⁷² Rifat Gerek, a.g.e. 1964, s.69-70.

Sulu tarım için farklı münavebe sistemlerinin yarattığı etkileri görmek amacıyla **Sulu Münavebe Denemesi**'ne de bu dönemde başlanılmıştı. 1953'te başlayan bu çalışmalara 70 dekarlık bir alanda 10 yıl boyunca devam edilecekti. Kuru ziraat şartlarında takip edilen iki yıllık nadas-buğday sistemi, sulamanın bölgeye girmesiyle birlikte tatmin edicilikten uzak bir hale geldiğinden yeni tarımsal bitki türlerinin üretime alınması artık bir zorunluluk haline gelmişti. Ancak bunların ne kadarının ve hangi sıralama içinde ekileceği çiftçilerin önünde duran önemli sorulardandı. Sulama, öncelikle hayvancılığın gelişimi için zorunlu olan yem bitkilerinin ekilmesi için bir fırsat yaratacaktı. Ayrıca çeşitli sebze ve şeker pancarı gibi sanayi bitkilerinin de yeni ekim şartlarından nasıl etkileneyeceği böylece belirlenebilecekti. Yeni çeşitlerin üretime girmesinin yanı sıra bu denemelerle birlikte kurak iklim şartlarında yapılan sulamanın toprağın yapısı üzerinde yaratacağı etkilerin görülmesi ve sulamayla ortaya çıkabilecek hastalıkların belirlenebilmesi de bekleniyordu. Böylece toprakta buğday veriminin nasıl değişeceği, bölge şartlarında aynı tarla üzerinde ne kadar süre buğday ekilebileceği ve farklı periyotlardaki münavebe sistemlerinin kârlılığı nasıl etkileyeceği gibi konular açıklığa kavuşturulacaktı.²⁷³

3.1.2.4. Hastalıklara Dayanıklılık Üzerine Yapılan Araştırmalar

Hastalıklara dayanıklılık, birçok açıdan buğday ıslahının temel amaçlarından biriydi. Hem tatmin edici miktarda verim alınmasını sağlamak, hem de ürünün kalitesini yükseltmek amacıyla bitkilerin belirli mikroorganizmalara karşı dayanıklılık kazanmasını sağlamak üzere Emcet Yektay döneminin ilk yıllarından itibaren çeşitli araştırmalara başlanılmıştı. Bu dönemin çalışma raporları, ele alınan ilk hastalığın önemli ürün kayıplarına neden olan sürme mikrobi²⁷⁴ olduğunu göstermektedir. Henüz gerekli sera donanımı bulunmadığından, hastalık etkenlerinin araştırılmasında oldukça ilkel yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmalarda, kasaların içine ekilen tohumlar, çimlenip geliştirildikten sonra, köylülerin triyör makinesinde temizlenen buğdaylarından arda kalan hastalık sporlarına bulaştırılıyor ve büyümeleri gözlemleniyordu. Ancak yapılan araştırmaları etkileyen tek neden fiziki imkansızlıklar da değildi; kimi zaman insan faktöründen dolayı da çalışmalar sekteye

²⁷³ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952...", **EGKTAE Arşivi**, s.42.

²⁷⁴ O dönemde *Tilletia tritici* olarak adlandırılırken şu anda *Tilletia caries* ismiyle anılmaktadır.

uğrayabiliyordu. Örneğin 1929-1930 ekim yılındaki ilk denemelerde bitkilerin bir kısmı tarladayken “meçhul bir düşman tarafından” kesilmiş olduğundan, bu ilk çalışmalardan kesin bir sonuç da alınamamıştı. Yine de zarar verilmemiş olan başaklar üzerinde hastalık kolayca tespit edilebildiğinden, henüz olgunlaşma evresi bitmemiş olmasına rağmen bu bitkiler hasat edilerek incelenmişti. Bu denemeler sonunda yerli çeşitlerden birçoğunun sürmeye karşı dayanıklı olduğu ortaya çıkınca, hastalıklara dayanıklılık özelliğini elde etmek üzere bunların yabancı çeşitlerle melezlenmesine yönelik çalışmalardan vazgeçilmişti. Sert buğdayların ise hepsi sürmeye karşı bağışıklı, ancak bunun yanında yumuşak buğdaylardan özellikle 703 no’lu buğday çeşidinin de hiç hasta olmadığı tespit edilmişti. Bu dayanıklılık gelecek yıllarda da kendini gösterdiği takdirde melezlemelerde kullanılabilecek potansiyel bir çeşidin meydana getirilebileceği düşünülüyordu.²⁷⁵

Bu ilk dönemdeki araştırmalar genel olarak hastalıklara dayanıklı bitkileri bulmak ve yetiştirmek üzerine odaklanırken, bir kısmı da hastalık etkenlerinin yapılarını, bunların hastalık yapıcı özelliklerini ve bitki üzerinde yaptıkları etkileri anlamaya yönelik çalışmalardı. Bu çerçevede 1930’ların ilk yarısında, bir süre istasyonda çalışmalar yürüten Arnold Scheibe²⁷⁶ (1901-1989) tarafından, kara pas hastalığına sebep olan *Puccinia graminis tritici*’nin çeşitli biyotiplerinin coğrafi dağılımları üzerine araştırmalar da gerçekleştirilmişti.²⁷⁷ Buna göre Sazova-Eskişehir Ovası boyunca uzanan bölgede yaygın biyotipler Form A ve Form B olarak adlandırılanlardı. Form A, aynı zamanda İzmir çevresinde de bulunmuştu. Bunların yanında Form C’nin Halkalı’dan Lüleburgaz’a kadar olan çevrede; Form D’nin Bursa

²⁷⁵ “1929-1930 Buğday...”, s.y.

²⁷⁶ Çeşitli kaynaklar Arnold Scheibe’nin Türkiye’deki çalışmaları üzerine ayrıntılı olmasa da bazı bilgiler vermektedir. W. Böhm ve M. Zoschke onun, Eskişehir’de bir tohum ıslah istasyonu kurulması konusunda çalışmak üzere Türk Hükümeti tarafından davet edildiğini ve 1934 yılına kadar Türkiye’de kaldığını belirtmektedir. Bu süre içerisinde Scheibe ayrıca çeşitli kültür bitkilerinin kökenleri üzerine de çalışmalar yürütmüştür. Devlet Arşivlerindeki kaynaklara göre ise Scheibe ve Schwarz isimindeki iki uzman İktisat Vekâleti’nin talebi üzerine tohum ıslahı ve bitki hastalıkları üzerinde detaylı incelemeler ve bilimsel araştırmalar yapmak üzere Almanya’dan aylık 633’er liralık ücretle çalışmak üzere Türkiye’ye getirilmişlerdir. Ancak bunların Türkiye’deki çalışmaları hakkında ayrıntılı bilgiler barındıran kaynaklara rastlanmamıştır. Bkz.: W. Böhm, M. Zoschke, “Professor Arnold Scheibe zum 85. Geburtstag”, **Journal of Agronomy and Crop Science**, Cilt 157, Sayı 4, 1986, s.287. (286-288); BCA, BKK, 30-18-1-2/22-52-6, “Tohum ıslahı ve bitki hastalıkları konusunda çalışmalar yapmak üzere Almanyadan getirilecek Dr. Schwarz ve Dr. Scheibe’ye verilecek ücretin tesbiti.”, 24.06.1931.

²⁷⁷ Arnold Scheibe, “Geographische Verbreitung der physiologischen Rassen von *Puccinia graminis tritici* nach den Untersuchungen des Jahres 1932”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

çevresinde, Form E'nin ise Yeşilköy ve Manisa'da rastlanan biyotipler oldukları anlaşılmıştı. Çalışma, Eskişehir'de yetiştirilen bütün çeşitlerin pas hastalığına karşı oldukça dirençsiz olduklarını gösteriyordu. Bunlar arasında yalnızca 1930-31 ekim yılında ilk defa denemelere alınan 1713 no'lu çeşidin Form A'ya bir miktar dayanıklı olduğu tespit edilmişti. Bu durum yapılacak çalışmalarda pas hastalığına karşı dayanıklılığın artırılmasının önemini ortaya koyuyordu. Ancak 1930'lu yıllar boyunca buna yönelik araştırmalar yapıp yapılmadığına dair veriler oldukça sınırlıdır.

Hastalıklar üzerine çalışmalar, 1939-40 ekim yılında Yayla 305 ve Sertak 52 arasındaki karşılaştırmalı verim denemeleri sırasında Yayla 305 üzerinde rastık (*Ustilago spp.*) ve sarı pas (*Puccinia striiformis*) hastalıklarının tespit edilmesinin ardından tekrar gündeme gelmişti. Bu dönemde ortalama verim açısından Sertak 52'den daha yüksek seviyelere çıkmasına rağmen, bu son ekim yılında Yayla 305 üzerinde %30 gibi yüksek bir oranda sarı pas hastalığı görülmüş olması, geniş çaplı üretime geçilmesine yönelik şüphelere bir yenisini daha eklemişti. Bu çeşit üzerinde sarı pas hastalığı ilk kez görölüyordu. Ancak bu yılki salgın onun, kimi yerlerde dane tutamayacak kadar fazla zarar görmesine sebep olmuştu. Salgının 1939 sonbahar ve 1940 ilkbahar dönemlerinde Orta Anadolu'ya gelen yabancı bir biyotiple birlikte ortaya çıktığı düşünölüyordu. Nitekim bu görüşü güçlendirecek kimi kanıtlar da vardı; ortaya çıkan yeni biyotip, ekim yapılan tarlaların tamamında değil, farklı noktalarda beliren kümeler halinde ortaya çıkmıştı. Örneğin Sazova'da yapılmakta olan verim denemesi sarı pastan dolayı hemen hiç dane tutmamışken, sadece yüz metre ötede devam eden denemelerde yer alan Yayla 305 parselleri oldukça sağlıklıydı.²⁷⁸

Bazı yerlerde hasta başakların oranı %35'e kadar çıkarken, bazı yerlerde bu miktarın çok düşük seyretmesi çeşidin hastalığa tutulmasında çevre şartlarının ne derece etkili olduğu sorusunu da akla getirmekteydi. Bu durumun nedenini belirlemek ve rastığın hangi aşamalarda ve çevresel şartlar altında Yayla 305'i enfekte ettiği ile ilgili soruları cevaplamak için 1950 yılında **Ustilago Projesi** başlatılmıştı. Bu projeyle, öncelikli olarak Yayla 305'in hangi şartlar altında daha yüksek derecede hastalık gösterdiği belirlenecekti. Hastalık taşımadığından emin olunan başaklar çavdarla

²⁷⁸ "1939-1940 Buğday...", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

melezlenecek ve bu melezler arasındaki hastalığa yakalanma oranlarına göre çavdar cinslerinin, sporların latent fazını hızlandırıcı etkenlere sahip olup olmadıkları, yani hastalığı uyarıp uyarmadıkları ve bunların çevresel şartları incelenecekti. Araştırmanın sonucunda rastığın biyolojisinin tam anlamıyla açıklanabilmesi ve hastalığın ortaya çıkma ya da engellenme mekanizmalarının anlaşılıp kontrol edilebilmesi amaçlanmaktaydı. Bu yönde başlayan araştırmalarda 1950 yılında yapılan Yayla 305 x *Secale montanum* melezlerinde F1 aşamasında rastık sporları taşıyan bir bitkiye rastlanmış olması, bu çeşidin hastalığa karşı zayıflığını çavdar melezlerine de geçirdiğini göstermekteydi. Yayla 305'in dirençsizliği yalnızca çevresel etkenlere bağlı değil, aynı zamanda genetik bir temele de sahipti. Bu durum birçok iyi özelliği sayesinde, özellikle melezleme çalışmalarında kendisinden büyük faydalar beklenen Yayla 305'in araştırmalarda kullanılması konusundaki şüpheleri arttırıyordu. Dolayısıyla, bu çeşidin kullanımı tamamen terkedilmemekle birlikte, hastalığa dayanıklılık özelliğinin geliştirilmesi için rastık hakkında daha ileri çalışmalar yapılmasını zorunlu kılıyordu.²⁷⁹

Bitki hastalıkları üzerine çalışmalarda Rifat Gerek'in başa geçtiği 1951 yılından itibaren, çeşitli aksamalara rağmen önemli oranda artış meydana gelmişti. Sera imkanları henüz tam anlamıyla yeterli hale gelmediğinden, bunlar tamamlanıncaya kadar sürme ve rastık üzerinde yoğunlaşma kararı alınmıştı. Bu sırada hastalıklar üzerine araştırmaları gerçekleştirmek amacıyla ayrı parseller kurulmasına için harekete geçildi. 1954 yılında bu parsellerin kurulu hale gelmesiyle sürme ve rastık hastalığına yönelik ilk çalışmalara, bölgede yaygın olarak görülen biyotiplerin incelenmesiyle başlandı. Pas hastalığı çalışmaları ise sera imkanlarının yetersizliği nedeniyle ancak birkaç yıl sonra başlayabildi.

Hastalıkların incelenmesi için öncelikle bunların bitkiyi enfekte etme oranları ile kök ve başaklardaki hastalık yüzdeleri tespit edilmekteydi. Bu ilk çalışmalarda iyi sonuç verenler bir sonraki yıl tekrar denemelere alınıyordu. Yapılan çalışmalar sonucunda en yüksek dayanıklılığa sahip olduğu belirlenen çeşitler melezleme çalışmalarında ebeveyn olarak kullanılmak üzere ayrılıyorlardı. Özellikle *Tilletia* yani sürme denemelerinin yapıldığı parsellerden iyi sonuçlar alınmasının ardından 1956

²⁷⁹ "1950-1951 Ustilago Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

yılında FAO standartlarında **Uniform Tilletia Nörserisi** adı altında bir çalışmaya başlanmasına karar verilmişti.²⁸⁰ Bu çalışma çerçevesinde tohumlar ekim öncesinde sporlara maruz bırakılıyor ve hasat sonrasında hasta nebatların oranı belirleniyordu. Kullanılan sürme sporları Emcet Yektay döneminde yapılan hastalık çalışmalarında olduğu gibi, çevredeki köylerde bulunan tohum temizleme makinelerinden sağlanıyordu. Genel olarak mikro verim denemesine giren her çeşit aynı zamanda Tilletia denemelerine de alınmaktaydı. 1958-1961 yıllarında 3684 çeşit üzerinde sürme hastalığının etkileri incelenmiş ve bunlar arasından -içlerinde Yayla 305'in de bulunduğu- en dayanıklı 30'u seçilmişti.²⁸¹ Ustilago denemeleri ise bitkilerin yaz dönemindeki çiçeklenme evresi boyunca Ustilago sporlarına maruz bırakılmasının ardından elde edilen tohumlarla oluşturuluyor, daha sonra bunlar ekilerek hastalığa tutulma oranları gözlemleniyordu.²⁸² Ancak hızlı şekilde enfeksiyon elde edilmesi mümkün olmadığı ve çalışmalar aksadığı için 1955 yılından itibaren bu hastalık üzerine yapılan çalışmalara son verilmiştir.²⁸³

Sulu tarımın yaygınlaşmasıyla birlikte daha da önem kazanan pas hastalığına yönelik denemeler ise ilk aşamada yalnız sulanır tarlalarda, doğal şartlar altında görülen pas enfeksiyonlarıyla sınırlanmıştı. Ancak doğal bir pas epidemisi elde etmek her zaman mümkün olmadığından araştırmaların istikrarlı bir şekilde yürütülmesi her zaman mümkün olmuyordu. Ayrıca seralar tamamlanmadan pasa dayanıklılıkla ilgili fide evresinde incelemeler yapmak da mümkün değildi. Ancak 1956'nın aralık ayında seranın faaliyete geçmesinden sonra suni epidemiler oluşturulması mümkün hale gelmiş ve pas hastalıkları üzerine daha ayrıntılı çalışmalara başlanabilmişti.²⁸⁴ Kurulmuş olan sera 105 m²'lik bir alanda çalışmalar yapılmasına izin veriyordu. Kalorifer yardımıyla ısıtılan bu alanın dörtte birlik kısmı melezlemelere, geri kalanı ise pas hastalıklarına ayrılmıştı. Pas üzerine serada yapılan araştırmalarla üç temel sonuca ulaşılması amaçlanıyordu. Bunlar, daha önce Scheibe tarafından yapılanlara benzer olarak, bölgede hâkim olan pas ırklarının teşhis edilmesi, istasyonda bulunan

²⁸⁰ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1956 Yılı Faaliyet Raporu", **EGKTAE Arşivi**, s.10.

²⁸¹ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.26-27.

²⁸² "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1954...", **EGKTAE Arşivi**, s.10.

²⁸³ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1955 Yılı Faaliyet Raporu", **EGKTAE Arşivi**, s.10.

²⁸⁴ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1956...", s.10

kimi çeşitlerin bu ırklara karşı fide evresinde verdikleri reaksiyonun tespiti ve tarla inokülasyonunda kullanılmak üzere, teşhis edilmiş olan bütün pas çeşitlerinin üretilmesiydi. İstasyon civarındaki tarlalardan toplanmış olan pas çeşitlerinin daha iyi tanınması amacıyla başlayan araştırmalara eldeki çeşitli pas popülasyonlarının üretimiyle başlanmış, ancak ırk teşhisi ve buğdayların bu ırklara karşı gösterdikleri reaksiyonlar üzerine yapılan çalışmalar ancak 1960-61 ekim yılında başlayabilmişti. 1960 yılında Eskişehir civarından alınan 41 farklı kara pas örneğinden sporlar izole edilmiş, Eskişehir’de tarlalara en fazla zarar veren ırkın 14 ve 21 olarak numaralandırılan karapas ırkları olduğu belirlenmişti. Aynı yıl, istasyonun üzerinde çalıştığı 54 buğday çeşidinin, bu iki ırka karşı dayanıklılıklarının belirlenmesi için de çalışmalara başlanmıştı.²⁸⁵

Pas hastalığının çalışıldığı açık parseller ise genel olarak enfeksiyonun yayılımının ölçüldüğü alanlardı. İstasyonda, farklı kaynaklardan gelmiş olan bütün çeşitler ve yapılan melezlemeler pas hastalığı açısından da inceleniyordu. Kışın sera içinde üretilen popülasyon halindeki pas süspansiyonu, ilkbaharda bu parsellerdeki yayıcı sıralara enfekte edilmekte ve sulanmaktaydı. İnokülasyon işleminden 10-12 gün sonra yayıcı sıralar üzerinde pas sporları oluşmaya başlıyordu. Bu yöntemle sarı, kahverengi ve kara pas epidemisi yaratılarak hastalığın tarladaki yayılışı üzerine incelemelerde bulunmak mümkün hale geliyor ve her üç pas tipinin bölgede yaygın olarak bulunan biyotiplerine karşı çeşitlerin dirençleri gözlemlenebiliyordu. Dayanıklılık gösterdiği tespit edilenler sonraki yıllarda yeniden denemeye alınıyordu. Bunun yanında 1959 yılında ABD Tarım Bakanlığı’na (USDA) bağlı olarak yürütülen ve birçok ülkenin dahil olduğu **Uluslararası Pas Nörserisi** (International Rust Nursery-IRN) olarak bilinen bir projeye de katılım sağlamıştı. Çalışmanın her aşamasında, proje çerçevesinde standartlaştırılmış olan yöntemler, USDA tarafından belirlenen çeşitler üzerinde kullanılıyor ve alınan sonuçlar proje merkezi ile paylaşılıyordu. Bu çerçevede 1958-1961 yılları arasında denemelere alınan çeşitlerin sayısı 7321’di. Bunlardan 521’i FAO tarafından ve 543’ü ise IRN çerçevesinde istasyona gönderilenlerden oluşuyordu. Zaman içinde bu çeşitler arasında en yüksek

²⁸⁵ Rifat Gerek, a.g.e., 1964, s.30-32

dayanıklılığa sahip olanlar melezleme çalışmalarında da kullanılmaya ve diğer istasyonların kullanımına açılmaya başlanmıştı.²⁸⁶

3.2. Arpa Islahı

3.2.1. Emcet Yektay Döneminde Yapılan Çalışmalar

3.2.1.1. İlk Yıllar ve Yerli Ak Arpa

Arpa ıslahına yönelik çalışmalar, istasyonun kurulduğu ilk dönemden itibaren buğdayla birlikte çalışmalara alınan bir diğer hububat türüydü. Bu çalışmalar, buğday üzerinde yapılanlar gibi, ilk dönemde yerel arpalar arasında bulunan iyi soyların seçilimi yoluyla gerçekleştirilecekti. Odet Perrin'in raporunda da belirtildiği gibi, bir zamanlar en iyi bira arpalarının üretildiği Konya, Çay ve Uşak bölgelerindeki kaliteli çeşitler savaş koşulları içinde başka tohumlarla karışmış, bunların yerini yurtdışından getirilen yabancı çeşitler almışlardı. Ancak yapılacak nispi ıstıfa ile bu cinslerin ıslah edilmesi mümkün olabilir ve Anadolu'nun halis ve saf bira arpalarına yeniden eski şöhretleri kazandırılabilirdi. Üstelik bira arpaları piyasada %25-50 oranında daha pahalıya satıldığından bunlar üzerinde yapılacak ıslah çalışmaları, çiftçi ve köylülerin ekonomik kalkınması açısından da büyük bir önem taşıyordu.²⁸⁷

Perrin'in bu tasarısına karşın, ilk yıllarda istasyon henüz belirli bir programa ve istikrarlı bir yönetsel yapıya kavuşmadığı için bu konu üzerinde derinlemesine araştırmalar yapılması mümkün olmamıştı. Toplanan materyaller incelenmiş ve aralarından yazlık ve kışlık ekim için uygun olabilecekler ayrılmışlardı. Ancak bunların tekrar incelemeye alınması ve uzun erimli araştırmaların başlaması da buğdayda olduğu gibi 1929-30 ekim yılında Emcet Yektay'ın yönetime geçmesiyle mümkün hale geldi. Bu dönemde Orta Anadolu'da yazlık ekim yapılarak yüksek verim elde edilmesi neredeyse imkânsız olduğundan arpa ekiminin tamamı kışlık olarak gerçekleştiriliyordu. Dolayısıyla istasyonda da kışlık arpaların ıslahına öncelik verilmişti. Çalışmalara başlarken, önceki yıllarda yerel çeşitler arasından seçilerek istasyona getirilmiş olan tipler, seçim faaliyeti sonucunda **Islah Ak Arpası** ve **Islah Kara Arpası** adlarıyla iki gruba ayrılmış ve bu dönemde köylüler arasında yaygın olarak ekilen arpa çeşidi olan **Yerli Kara Arpa** ile karşılaştırmalı olarak ekilmişlerdi.

²⁸⁶ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.28-29.

²⁸⁷ Odet Perrin, **a.g.m.**, Teşrinisani 1341, s.34.

Ancak bu ekimlerde ıslah çeşitleri Yerli Kara Arpadan daha iyi sonuçlar veremeyince, kara arpaların hepsinin tek bir popülasyon haline getirilmesine, ak arpaların ise dikenli ve dikensiz olarak ayrılmış iki popülasyon halinde tekrar seçilime tabi tutulmasına karar verilmişti.

Islah konusundaki çalışmaların yavaş bir tempoda ilerlemesi, konuyla ilgili ilk araştırma raporlarında “arpa meselesinin buğday kadar işlemediği” yönünde yorumlara neden olmuştu.²⁸⁸ İlk yıl denenmiş olanlarla birlikte, Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden gelen örnekler incelendikten sonra, arpalar bu kez iki, dört ve altı sıralı olanlar olarak tekrar sınıflandırılmış ve öncelikli olarak iki sıralı arpaların zirai değerlerini tespit etmek üzere elit seçimine gidilmişti. Bunun sonucunda ıslah faaliyetlerinde yararlanılabilecek yedi farklı popülasyon oluşturulmuştu. Daha önce üzerinde durulan dört ve altı sıralı arpalar ise yemlik arpaya dahil edilerek çalışmalardan çıkarılmışlardı. Kalan bu 7 arpa tipi şunlardı:

- 1- Yerli Kara arpa dikenli
- 2- Yerli Ak arpa dikenli
- 3- Yerli Ak arpa dikensiz
- 4- Ecnebi dikenli ak
- 5- Ecnebi dikensiz ak (Michigan)
- 6- Yalpaze arpası
- 7- Peygamber arpası

Bu popülasyonlar üzerinde 1930-31 ekim yılında yapılan denemeler, bölge şartları içinde yalnızca kılçığı dikenli Yerli Ak arpanın iyi sonuçlar verdiğini göstermişti. Buna dayanarak aynı yıl, Eskişehir’in en iyi arpa yetişen bölgelerinde bu çeşidin tohumları dağıtılmaya da başlanmıştı. Diğer arpa popülasyonlarından, Peygamber arpası dışında kalanlar ise yeniden seçime tâbi tutulmak üzere analık denemelerine alındı. Ancak bu popülasyonlarla herhangi bir ilerleme sağlanamayacağı anlaşıncı çalışmalar tamamen sonlandırıldı. Buna ek olarak, arpa materyalinin biracılık açısından ne derece uygun olduğuna yönelik araştırmalara başlandı ve biracılık kalitesini öğrenmek üzere önemli arpa ihracatçılarından olan Vitol Biraderler firması vasıtasıyla Londra Borsası’na arpa örnekleri gönderildi. Bu arpalar el ile ayıklanmış suni popülasyonlar arasından seçilen örneklerdi ve oldukça iyi sonuçlar vermişlerdi. Dönemin arpa raporlarında belirtildiğine göre Londra’dan gelen cevap

²⁸⁸ “1930-1931 Arpa Islah Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

yazısı, “Eğer Türkiye’de böyle arpalar yetişiyorsa, arpa ihracı meselesi[nin]” çözülmüş olduğuna işaret ediyordu.²⁸⁹

Bira arpalarının kalitesine yönelik yurtdışından gelen bu onayla birlikte, istasyonun bira arpası ıslahı konusundaki fikirleri, tohumların yalnızca mekanik olarak temizlenmesi yoluyla kalite standardının sürdürülebileceği üzerinde yoğunlaşmıştı. Artık biracılık, eski dönemlerde olduğu gibi, belirli maddelerin belirli oranlarda arpanın bünyesinde mutlaka mevcut olmasını gerektiren bir üretim alanı olmaktan çıkmıştı. Fransızların “Crus d’orge” adını verdikleri bu tip biraları üreten fabrikalar hâlâ varlıklarını sürdürseler de bugün artık biracılık sanayii, üretimde kullanılan hammaddenin tarlada istenilen şekilde yetiştirilmesi için harcanan emeğin fazla pahalı olduğunu düşünmekteydi. Bunun yerine satın alınan her türlü arpanın taşıdığı eksik ve kusurların üretim esnasında düzeltilmesi yoluna gidiliyor ve hatta tüketicilere sürekli olarak aynı lezzette bira sunmanın, bira üretim aşamalarına dahil edilen bu işleme yöntemleriyle gerçekleştirilebileceği düşünülüyordu. Bu yüzden iyi arpa, içerdiği nişastayı yıkıma uğratacak diastaz enzimlerini danelerinde barındıran arpadan başka bir şey değildi. Ancak yine de bira üretimi için satılacak olan arpanın en önemli eksikliklerinden biri olan temizlik sorununa büyük bir özen göstermek gerekiyordu. Çiftçilerin, kaliteli tohum kullanıyor olsalar dahi, pazara sürmeden önce temizletmesi biralık arpa ihracatının istikrarlı bir şekilde sürmesi için en önemli etkendi.²⁹⁰

Temiz arpa elde etmek üzere istasyonda yapılan çalışmalarda da kendine has bir yöntem belirlenmişti. Arpa ıslahı ile ilgili ilk çalışmaların yemlik ve biralık arpalar olmak üzere iki alan üzerinde yoğunlaşması tasarlanmış, ancak sonraki yıllarda tek bir çeşit üzerinde çalışılmasına karar verilmişti. Bu arpa biracılık yönünden kaliteli bir çeşit olacak, ancak çiftçilere dağıtılırken kışlık fiğ tohumları ile karıştırılacaktı. Bu iki farklı bitki türü tarlada aynı zamanda olgunlaştığından, beraber hasat edilmeleri de zorunluydu. Böylece çiftçinin, ürettiği arpayı devlete ait Tohum Temizleme Merkezlerinde temizletmeye mecbur kalacağı düşünülüyordu. Tohum temizleme makineleri fiği arpadan çok kolay bir şekilde ayırabildiklerinden, bu merkezlerde bir yandan kaliteli bira arpası temizlenmiş olacak, diğer yandan fiğin bir kısmı ikinci

²⁸⁹ “1933-1934 Kışlık Arpa Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²⁹⁰ **a.e.**, s.y.

kalite arpa ile karıştırılarak kuvvetli bir hayvan yemi elde edilecekti. Ayrıca bakliye ile bir arada yetişmesi toprağın besleyiciliğini arttırdığından arpanın gelişimi açısından da faydalı sağlayacaktı.²⁹¹

Elbette bu ekimin etkilerinin kalıcı olması için tohumların her yıl yeniden fiğle karıştırılması gerekiyordu. Bu yüzden çiftçilere tohumluk olarak ayırdıkları bira arpasının içine yeniden fiğ tohumu eklemeleri tavsiye ediliyor ve istasyonun da bundan sonra dağıtacağı tohumluk arpaları fiğ ile karıştıracağı belirtiliyordu. Plan dahilinde, en iyi sonuçları verdiği görülen yerli, kılçığı dikenli ak arpanın, 1931-32 ekim yılından itibaren “Sazova Ak Arpası” adıyla fiğ ile karışık olarak ekimine istasyonda başlanılmıştı. Böylece o yıllara kadar yalnızca yemlik arpa üretimi yapılan bu bölge için kışa dayanıklı bir biracılık arpası da bulunmuştu. Ne var ki bu yıl, kabul edilmiş ekim yöntemi için çoğaltılması düşünülen fiğ tohumluklarının kışa beklendiği kadar dayanıklı olmadıkları görülmüş, aynı yararı sağlayacak başka bir bakliye bulunması yönünde araştırmalara devam edilmesine kararlaştırılmıştı.²⁹² Ancak sonraki yıllarda karışık arpa-fiğ tohumu dağıtılması fikri gündemden tamamen düştü. Bunun nedeninin, istenen nitelikleri sağlayacak bir fiğ çeşidi bulunamamasından çok, başından beri bölgede hayvan yemi elde etmek amacıyla yapılan arpa üretiminin, biralık arpa üretimine dönüşmemesi olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim 1940'lara gelindiğinde arpa üretiminin çoğu hâlâ hayvan yemi olarak ayrılıyor ve üretimin yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla, insanlar tarafından yapılacak tüketimin hangi alanlarda yoğunlaşabileceği ile ilgili yeni fikirler öne sürülüyordu. Bununla birlikte, hangi amaçla olursa olsun kışlık arpa üretiminin artmasını sağlayacak yeni çeşitler üzerine araştırmalara ilerleyen yıllarda da devam edildi.

3.2.1.2. Güzak 24

Çıkan engellere karşın Sazova Ak Arpası üretimine 1931-1935 yılları arasında devam edilmiş ve tohumlukları çiftçilere dağıtılmıştı. Üretimi garanti altına alacak böyle bir çeşit bulunduktan sonra, daha üstün verimli arpa çeşitlerinin elde edilmesi için de çalışmalar yeniden başlamıştı. Bu çerçevede 1931-32 ekim yılında Sazova Ak Arpası içinden seçilmiş yaklaşık 3000, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden gelen

²⁹¹ a.e., s.y.

²⁹² “1931-1932 Arpa Islah Projesi”, EGKTAE Arşivi, s.y.

yaklaşık 1700 ve Yektay'ın Van seyahati sırasında toplamış olduğu 90 arpa tohumu yeni seçimler yapmak üzere denemelere alındı. Tam kışlık bir popülasyon yaratmak üzere ele alınan bu tohumlar içinden seçilenlerin sayısı farklı aşamalardaki denemelerin ardından 1933-34 ekim yılında 24'e kadar düşürülmüştü. Üstelik bu 24 daneden üretilen arpalar arasında, gelecek için yüksek beklentilere yol açacak derecede iyi sonuçlar veren kimi hatlara da rastlanmıştı.²⁹³ Alınan bu iyi sonuçlar sonraki yılların üretmeleri için yeni ve daha üstün tohumların elde edilebileceği düşüncesini doğurmuş ve bu yüzden Sazova Ak Arpasının tohumluk olarak dağıtımı önce azaltılmış, 1934-35 ekim yılında ise üretimi tamamen durdurulmuştu. Aynı yıl, bu 24 tipten meydana getirilen bir suni popülasyonun **Güzak 24** ismiyle üretime alınmasına karar verilmişti.²⁹⁴ Bu çeşidin üretimine 1935-36 ekim yılında yaklaşık 7500 metrekarelik bir arazide başlandı ve bu yıl dönüme 231 kg'lık bir verimle, toplamda 1700 kg arpa elde edildi. Bunun üzerine çeşit denemelerinden gelenler de eklenince istasyonda yaklaşık 2100 kg Güzak 24 arpası toplanmıştı. Bunlar, tohumluk olarak çoğaltılmak üzere Çifteler Çiftliği'ne gönderilmişti.

Yerli Ak Arpa ve Güzak 24 arasında sonraki dört yıl boyunca yapılan karşılıklı çeşit verim denemeleri, Güzak 24'ün ortalama %8 gibi daha yüksek bir verime sahip olduğunu göstermektedir.²⁹⁵ Bu kayda değer verim artışı, ilk gözlemlendiği andan itibaren çeşidi oluşturan hatların daha ileri bir seçilime tâbi tutulması konusunda çalışmalar yapılmasını da teşvik etmişti. 1935-36 ekim yılında Güzak 24'ü oluşturan 24 saf hat yeniden çeşit denemelerine alınmış ve bunlar arasında verim miktarı açısından üstün olan 13 adedi ile Güzak 13 olarak adlandırılan bir çeşit oluşturulmuştu. Bu sonuçla birlikte, Güzak 24 üretimi 1936-37 ekim yılında sadece bu 13 saf hattı içerecek şekilde tekrar düzenlendi. Yalnızca istasyon arazilerinde yapılan bu üretim dışında, çeşidin Ziraat Vekâleti bünyesinde yapılan deneme ekimleri arasına alınması için de başvuruda bulunulmuştu.²⁹⁶ Ancak sonraki yılların raporlarında, Güzak 13'ün vekâlet tarafından yapılan denemelerde yer alıp almadığı ile ilgili bir bilgi yer

²⁹³ “1933-1934 Kışlık Arpa”, s.y.

²⁹⁴ “1934-1935 Arpa Islah Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.; “Tarım Bakanlığı'na “Buğday Islahı Hakkında” Gönderilmiş...”, s.y.

²⁹⁵ “1938-1939 Arpa İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

²⁹⁶ “1935-1936 Arpa İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

almamakta ve istasyondaki üretme işleminde, kendisini oluşturan hatların içeriğinin de değiştirildiği görülmektedir. 1936-37 ekim yılının çeşit denemelerinde, Yerli Ak Arpa içinden seçilen ve kışa çok dayanıklı olduğu belirlenen kimi hatlar Güzak 13'e eklenerek tekrar 24 hattan oluşan bir popülasyon meydana getirilmişti. Bu sebeple sonraki yıllarda bu çeşidin üretimine, yine Güzak 24 ismiyle Sazova ve Çifteler Çiftliği ile Konya Deneme Tarlası'nda devam edildi.²⁹⁷

Eskişehir bölgesindeki arpa tarımının kışlık ekime geçmesiyle birlikte arpa üretimindeki bölgesel yayılma 1930'lu yılların sonuna doğru gözle görülür bir hale gelmeye başlamıştı.²⁹⁸ Bunda en önemli pay kışlık kara arpanın iyi tarımsal özellikleri ile yazlık ak arpanın iyi ticari özelliklerini kendisinde toplayan Güzak 24'e aitti. Eskişehir ve çevresinde yapılan yazlık arpa tarımını neredeyse tamamen kışlığa çeviren Güzak 24 ayrıca, daha önce taban suyu şartları uygun olmadığı için yazlık arpa ekimi yapılamayan köylerde de arpa tarımını mümkün kılmış, dolayısıyla arpa üretimi yapılan toplam alanı arttırarak, "arpa ziraatını yenileştirmeye" başlamıştı. Bundan sonra yapılacak araştırmalar, dekara 400 kg dane verimini verebilecek derecede iyi niteliklere sahip bir çeşit elde etmeyi amaçlamaktaydı.²⁹⁹ Nitekim bu amaca istasyon şartlarında neredeyse ulaşılmıştı.³⁰⁰ 1930'ların ikinci yarısında başlayan melezleme çalışmaları verim artışını desteklemek ve arpa üretimini yaygınlaştırmak için gerekli kimi özelliklerin elde edilmesi için yeni bir araç olacaktı.

3.2.1.3. Melezleme Çalışmaları

Melezleme çalışmalarına, istasyona birçok farklı bölgeden getirilmiş olan arpa çeşitleri ile 1936-37 ekim yılında başlanmıştı. Bunlar arasında Çatal Arpa, Çin Arpası,

²⁹⁷ "1938-1939 Arpa...", s.y.

²⁹⁸ Diğer birçok etkenle birlikte 1930'lu yıllar boyunca Eskişehir'deki arpa üretiminin dalgalı bir yapıda, ancak yukarı yönlü bir seyir izlediği söylenebilir. 1929 yılında yani ıslah çalışmalarının başladığı ilk yıl, 14100 hektar alandan 15150 ton arpa elde edilirken, 1937 yılında üretim alanı 27106 hektara üretim ise 32612 tona yükselmişti. (Bkz.: **Tarım İstatistikleri 1928-34...**, 1936, s.16; **Tarım İstatistikleri 1934-37**, No: 135, Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü, 1939, s.96.)

²⁹⁹ "1942-1943 Arpa Islahı Projemiz", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁰⁰ İstasyonda yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlarla yapılan istatistik tablolar, bu dönemde elde edilen verim artışının kayda değer nitelikte olduğunu göstermektedir. Örneğin 1938-39 ekim yılında Güzak 24 dekara 339,08 kg gibi oldukça yüksek bir verime ulaşırken, onu oluşturan hatlardan biri olan 923 no'lu arpanın verimi 363,66 kg'a kadar çıkmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, sonraki yıllarda artış ve azalışlar olmasına rağmen, dekara 400 kg hedefi bu dönemde uzak bir ihtimal olarak görünmemektedir.

6 sıralı arpa ve Peygamber Arpası gibi çeşitlerle birlikte Güzak 24 de bulunuyordu. Bu çalışmalarda belirli verim ve kalite özelliklerinin yanı sıra soğuğa dayanıklılık ile arpanın kullanım alanlarının geliştirilmesi gibi çeşitli konuların ağırlıklı olduğu üç temel ıslah amacı belirlenmişti. Ancak, bu konular üzerine yapılan çalışmalar, kayda değer atılımlar olarak görünseler de elde ettikleri sonuçlar açısından belirli bir seviyenin ötesine geçemediler.

Melezleme yöntemi kullanılarak yapılan ilk çalışmalar, Güzak 24 ve Çin Arpası çaprazlamaları ile başladı. Bu çalışmadaki amaç, özellikle beyaz ve kılçıksız daneleri olan, yüksek verimli bir çeşit elde etmektir. Bu özellikleri içermesi tasarlanan yeni çeşide başlangıçta **Yoksakal** adı verilmişti. Yapılan çaprazlama sonucunda elde edilen 1888 dane arasından bu iki özelliği gösteren 352'si ile çalışmalara devam edilmiş,³⁰¹ ancak bunlar arasında kılçıksızlık özelliğini heterozigot olarak gösterenler olduğundan, popülasyonun saf hale gelinceye kadar ayıklanmasına sonraki nesillerde de devam edilmişti. Ne var ki melezleme çalışmalarının ilerlemesiyle başka bazı sorunlar da ortaya çıkmıştı. İlk nesildeki melez danelerin yetiştirilmesi sonucu elde edilen arpaların başakları başakçıklar oluşturacak şekilde kırılarak dökülüyordu. Melezlemede kullanılan Güzak 24 ve Çin Arpasının başakları olgunlaştıklarında kırılmıyordu. Dolayısıyla ikinci melez nesilde kılçıksız ve beyaz olanların yanı sıra başakları saf kırılmaz olanların da seçilmesi gerekiyordu. Çalışmalar sonucunda 1939-40 ekim yılında, tek nebat sıralarında kılçıksızlık açısından incelenen bu 352 arpa arasından 40 adedinin homozigot kırılmaz ve kılçıksız olduğu tespit edilmişti. Bu 40 bitkiyle **Sakız arpası** adı altında yeni bir popülasyon oluşturulmuştu.³⁰²

İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla yaşanan olağanüstü durum sebebiyle, melezleme çalışmaları başta olmak üzere arpa üzerinde yapılan bütün çalışmalarda da buğdayda olduğu gibi bazı sınırlamalara gidilmişti. Bu dönemde üretime dönük çalışmalara ağırlık verilmiş, Sakız arpası popülasyonu, seçilime tabi tutulmak üzere 1940-41 yılında hem çeşit denemelerine hem de üretime alınmıştı. Ancak 1941-42 yılında Sakız arpasından alınan verim Güzak 24'ün %26'sında kalmıştı. Bu durum,

³⁰¹ Bu noktada Mendel kanunlarına göre dihibrid melezlemenin açılımından gelen 9:3:3:1 oranına göre seçim yapılmaktaydı. Ele alınan çalışmada elde edilen 1888 melez danenin özellikleri şu şekildeydi: Siyah ve Kılçıksız: 1050; Siyah ve Kılçıklı: 361; Beyaz ve Kılçıksız: 352; Beyaz ve Kılçıklı: 125. (Bkz.: "1938-1939 Arpa...", s.10.)

³⁰² "1939-1940 Arpa İşleri Projemiz", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Sakız arpasının ebeveynlerinden biri olan Çin arpasının soğuğa dayanıklılığının oldukça yetersiz olmasından kaynaklanıyordu ve beklenen bir sonuçtu. Oldukça şiddetli geçen 1941-42 kışı aslında bu çeşit için önemli bir seleksiyon aracı haline gelmiş ve soğuğa dayanıklı olanların ayrılmasına katkı sağlamıştı.³⁰³ Nitekim sonraki dört yılda ortaya çıkan sonuçlar verimdeki yükselişi net bir biçimde göstermekteydi:

	Güzak 24	Sakız
1941-42	100	26,11 (F5)
1942-43	100	68,25 (F6)
1943-44	100	88,72 (F7)
1944-45	100	76,11 (F8)

Tablo 3.8Dört yıllık karşılaştırmalı verim denemelerinde Sakız arpasının Güzak 24'e göre oransal verimi. (Bkz.: "1944-1945 Arpa Islahı Projemiz", **EGKTAE Arşivi**, s.y.)

Sonuçlardaki yükselişin yarattığı iyimserlik, henüz Güzak 24'ün performansına ulaşabilmiş olmasa da savaş dönemi boyunca Sakız arpası üretiminin devam etmesini sağlamıştı. Nitekim savaş sonunda Sakız arpasının geliştirilmeye devam edeceği bir döneme de girilmişti. 1945-46 ekim yılında bu çeşit içinden seçilen 5000 tanesi tek nebat sıraları halinde ekilmiş ve 1947 yılında seçilen 30 hattın tekrar çeşit denemelerine alınmasına karar verilmişti.³⁰⁴ Ne var ki sonraki yıllarda yapılan ekimlerde bu Sakız arpaları içinde yeniden, önemli oranda kılçıklı başak görülmüştü. Bu durumun doğal melezlemeden kaynaklanabileceği düşünülerek istenmeyen tozlaşmanın önüne geçmek üzere önlemler alınmıştı. Sonraki yıllarda "saf hat içinden saf hat seçildiği halde" yine bu tip kılçıklı bitkiler görülürse bu çeşidin geriye mutasyon nedeniyle bozulmaya uğradığı anlaşılacaktı.³⁰⁵ Ancak 1950 yılına kadar devam eden Sakız arpası araştırmaları Rifat Gerek döneminde devam ettirilmediğinden akıbeti belirsiz bir halde kaldı.

İkinci bir çalışma arpaların kışa dayanıklılıklarını yükseltmek amacıyla başlatılmış, ancak tasarlanan plan doğrultusunda melezleme aşamalarına geçilmeden önce sonlandırılmıştı. Yine de bu çalışmanın, kapsamı itibarıyla istasyonun arpa ıslahı

³⁰³ "1942 Arpa İşleri Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁰⁴ "1946-1947 Arpa Islahı Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁰⁵ "1947-1948 Arpa İşleri Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

konusundaki etkinliklerini birbirine bağlayıcı nitelikte olduğunu söylemek mümkündür. Orta Anadolu için en uygun arpa çeşidinin kışlık şartlarda yetişeceği düşünüldüğünden, o zamana kadar denemeleri yapılmış olan, kışa dayanıklılık özelliği yüksek -Güzak 24 gibi- çeşitlerle, üreme aşamasına geçmek için gerek duyduğu soğuk ihtiyacı fazla olan ancak kışa yeterince dayanıklı olmayan çeşitlerin melezlenmesi daha üstün, mutlak kışlık bir arpa elde edilmesi için başlangıç noktası oluşturabilirdi. Zira istasyondaki mevcut çeşitlerin en zayıf noktası sonbaharda uygun şartlar ortaya çıktığında bitkilerin büyüme evresini bitirerek başağa kalkmaları ve bunun sonucunda da kışın yaşanan soğuktan büyük oranda etkilenmeleri idi.³⁰⁶

Önceden beri yerel çiftçiler tarafından ekimi yapılan yerli kara arpa bu noktada melezleme çalışmalarında öne çıkan çeşitlerden biri olmuştu. Üstelik bu çeşit yalnızca kışlık bir arpa olma özelliğiyle de dikkat çekici değildi; 1937-38 ekim yılında kışlık arpalarda görülen rastık (*Ustilago hordei*) hastalığı yerli kara arpaları aynı derecede etkilemiyordu. Ayrıca bu çeşidin geleneksel olarak ekilen bir ürün olması, yapılacak çalışmalar sonucunda ortaya çıkacak çeşidin değerinin çiftçilere daha kolay bir şekilde gösterilmesini sağlayacaktı.³⁰⁷ Bu amaçla 1937-38 ekim yılında yerli kara arpa popülasyonları, öncelikli olarak kışa dayanıklılık ve soğuk ihtiyacı özellikleri açısından seçilime tabii tutulmaya başlandı. Zira Yerli Kara arpa popülasyonlarının, vejetatif evreden generatif evreye geçmek için gerekli soğuk ihtiyacı genel olarak fazla olsa da kışa dayanıklılığı her zaman yüksek değildi. Bu yüzden her iki özelliği bünyesinde barındıranların seçilimi, melezleme aşamasında sağlıklı sonuçlar alınması için gerekliydi. Ancak istasyonun sahip olduğu materyaller içinde arzu edilen özellikte bireylere rastlanmadığından sonraki yıllarda çeşitli bölgelerden gelen iki sıralı Ak ve Kara arpa popülasyonları ile kışa dayanıklılık açısından daha büyük bir materyal zenginliği sağlanmaya çalışıldı.³⁰⁸ Ancak İkinci Dünya Savaşı döneminde yapılan faaliyetlerde kısıntıya gidilmesi ile duran bu çalışmalara sonraki dönemde de ağırlık verilmedi. Soğuğa dayanıklı arpa çeşitlerinin bulunması, ıslah edilen bitkilerde aranan önemli bir özellik olarak kalsa da yeniden bir araştırma konusu haline gelmedi ve genel olarak eldeki çeşitlerin varlığıyla yetinildi.

³⁰⁶ “1942-1943 Arpa...”, s.y.

³⁰⁷ “1937-1938 Arpa İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁰⁸ “1938-1939 Arpa...”, s.y.

Üçüncü melezleme çalışması ise arpaya Orta Anadolu’da yeni kullanım alanları sağlayabilmek amacıyla başlatılmıştı. Kışlık arpa ekiminin yaygınlaşmasıyla birlikte, bu yöndeki üretimi yalnız hayvanların yiyecek ihtiyacını sağlayacak ölçüden çıkarmak mümkün hale gelmişti. Erken hasat ve yüksek verim gibi özelliklerinden faydalanarak, buğdayın yanında ekim sahalarının yarısı arpaya ayrılabilirdi. Ancak öncelikle, üretilecek arpanın insan gıdası olarak kullanılabileceği alanların çoğaltılması gerekiyordu. Akla gelen ilk çözüm arpa danelerinin buğday gibi un haline getirilerek kullanılması olsa da içerdiği proteinler onun ekmeklik olarak kullanımını zorlaştırıyordu. Üzerinde durulan bir diğer seçenek elde edilecek ürünün bulgur üretimi için kullanılmasıydı. Ancak Güzak 24’ün kavuzlu yapısı bunun için elverişli değildi. Dolayısıyla istasyonun amacı çıplak daneli (kavuzsuz) bir arpa çeşidi elde etmek olacaktı. Çıplak daneli arpa çeşitleri soğuğa karşı oldukça dirençsiz olduklarından, bu çalışmanın ancak kışa yüksek dayanıklılık gösteren bir çeşit elde edildikten sonra istenen sonuçları verebileceği düşünülüyordu.³⁰⁹ Bu yöndeki araştırmalara 1943-44 ekim yılından itibaren başlandı ve öncelikli olarak Sakız arpası ile Peygamber arpası arasında melezlemeler yapıldı. Dördüncü nesilde 2000 dane arasında resesif kavuzsuzluk özelliği gösteren kılçıksız bitkiler bulunmuştu. Bu yeni, çıplak arpaya **Filiz Arpası** ismi verildi.³¹⁰ Henüz bir saf hat halinde bulunmayan bu çeşit içinden saf kılçıksız olanların seçilmesi amacıyla sonraki yıllarda da çalışmalara devam edilmesi planlanıyordu. Ancak 1950’li yıllarda yaşanan yönetim değişikliği ile birlikte bu çalışmalara da devam edilmediği anlaşılmaktadır.

3.2.2. Rifat Gerek Döneminde Yapılan Çalışmalar

3.2.2.1. Seçilim Çalışmaları ve Farklı Ekim Şartlarında Gerçekleştirilen İlk Denemeler

Rifat Gerek’in istasyon yönetimine geçmesiyle birlikte başlayan dönemde, tıpkı buğdayda olduğu gibi arpa çalışmalarında da önemli bir değişim dönemine girilmişti. Yurtdışından ve ülkenin farklı bölgelerinden arpa çeşitlerinin istasyona gelmesiyle birlikte, üzerine çalışma yapılacak örnek sayısı da büyük ölçüde artmış, arpa üretiminin temel amacı da yeniden belirlenmişti. 1952 yılının faaliyet raporu arpa

³⁰⁹ “1942-1943 Arpa...”, s.y.

³¹⁰ “1944-1945 Arpa Islahı Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

ıslahının öncelikle “daralan meralar yüzünden ihtiyaç duyulan hayvan yemini karşılamak, hayvancılığımızı geliştirmek gayesiyle gerek verim bakımından gerekse kışa mukavim arpa tipleri elde etmek” amacıyla gerçekleştirileceğini belirtiyordu.³¹¹ Bu durum, Emcet Yektay döneminde ihracat amacıyla biralık arpa yetiştirilmesine odaklanan ilk arpa ıslahı çalışmalarından, arpanın insanlar tarafından farklı alanlarda tüketilmesi için yetiştirilmesi amacıyla planlan bir dizi çalışmaya kadar ele alınan fikirlerin geçersizliğini de ortaya koyuyordu. Önceki dönem boyunca arpanın, doğrudan insani amaçlarla kullanımına yönelik ıslah çalışmalarının hiçbir zaman tam anlamıyla pratiğe dökülememiş ve arpa üretiminin genel olarak hayvan yemi üretimiyle sınırlı kalmış olması, Rifat Gerek döneminde daha gerçekçi ve pratiğe yönelik faydaların ön planda tutulacağının bir göstergesi gibiydi.³¹²

Bu yeni amaçlar doğrultusunda, 1951-52 ekim yılından itibaren hem istasyonun önceki yıllarda elinde bulundurduğu ve hem de yurtiçi ve yurtdışından yeni gelen arpa tipleri ile kuru ve sulanır şartlarda yazlık ve kışlık arpa çalışmalarına başlanmıştı. Bu yıllar boyunca arpa denemelerine alınan çeşit sayısı gitgide artmış, 1952 yılında 73 olan sayı, 1957’de 3885’e yükselmişti. 1961 yılına kadar bu sayı dört binin üzerine çıkacaktı. Bunların büyük bir kısmı yine FAO’nun Dünya Arpa Koleksiyonu Kataloğundan seçilen çeşitlerdi.³¹³ Bunun yanında Orta Anadolu çeşitlerinin adaptasyon ve verim özelliklerinin oldukça iyi olmasından dolayı 1956-57 ekim yılının başında Uşak, Afyon, Kütahya, Bilecik ve Eskişehir’deki köy ve kazalardan da 660 çeşit arpa toplanmış ve çeşit analizine tabi tutulmuştu. Kırac tarlaya ekilen ve her birisi için çeşit analizine yetecek miktarda ekilen bu çeşitler üzerine incelemelere 1957 yazında başlanacaktı. Böylece Eskişehir civarındaki bütün arpa

³¹¹ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952...”, s.14.

³¹² İstasyon bu yeni çalışma düzeni içinde arpa ıslahında hayvancılıkla ilgil amaçlara yönelmişse de araştırma merkezleri arasındaki iş birliği gereği, örneğin Ankara Ziraat Araştırma Enstitüsü’nün biralık arpa yetiştirilmesi konusundaki bazı çalışmalarına katkı sunmuştu. Biralık arpaların ekolojik bölgelerinin belirlenmesine yönelik denemelerde yapılan bu iş birliği çerçevesinde 1954 sonbaharında 20 çeşit yerli ve yabancı biralık arpa istasyon arazisinde ve Muttalıp köyündeki deneme tarlasında ekilmişti. 1955 yazında elde edilecek mahsuller biralık değerlerinin ölçülmesi amacıyla çeşitlerine ve yetiştikleri yerlere göre ayrılarak Ankara’ya gönderilecekti. Bkz.: “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1954...”, s.11.; 1950’li yılların ilk yarısında Ankara Ziraat Araştırma Enstitüsü’nde yapılan biralık arpa araştırmaları ile ilgili ayrıntılı bilgi için ayrıca bkz.: Nejat Berkmen, “Memleketimizde Biralık Arpa Üzerinde Çalışmalar”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 10, Şubat 1954, s.29-33.

³¹³ “1957-1958 Senesi Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

çeşitleri hakkında bilgi toplanmış ve yerli arpalarda var olduğu düşünülen adaptasyon ve verim kabiliyeti kesin bir şekilde tespit edilmiş olacaktı.³¹⁴

İstasyona gelen çeşitlerin birçoğu ilk aşamada varyete analizlerine tâbi tutuluyor, daha sonra kuru ve sulu şartlarda güzlük ve sulu şartlarda yazlık olarak yapılan ekimlere alınıyordu. Bu ekim denemeleri, buğdayda olduğu gibi 3'ten 7'ye kadar çeşitli aşamalarda verim açısından değerlendiriliyordu. 1952-53 ekim yılında kuru şartlarda kışlık olarak ekimi yapılan 73 çeşitle başlayan denemeler sonraki yıllarda gitgide arttı.³¹⁵ Sulu şartlarda yapılan denemeler ise yazlık ve kışlık olarak pancar münavebesine girebilecek arpa çeşitlerinin elde edilmesi amacıyla 1956-57 ekim yılında başlatıldı. İstasyon dahilinde yapılan çalışmalar dışında bu dönemde civar bölgelerde de **Dış Denemeler** adı altında ekim yapılıyor ve bunlar istasyon denemeleri ile karşılaştırılıyordu. Örneğin 1958-59 ekim yılında Sivrihisar ve Fahriye'de dört, 1959-60 ekim yılında ise Seyitgazi ve Fahriye'de sekiz çeşit üzerine denemeler yapılmıştı.³¹⁶

Arpa üzerine yapılan çalışmaların en önemli kısmını bu dönemde de kışlık arpa denemeleri oluşturuyordu. Dolayısıyla yapılan ıslah çalışmalarında özellikle soğuğa karşı dayanıklılık özelliğinin seçilmesine büyük önem veriliyordu. Ekilen çeşitler arasında, özellikle yabancı menşeli olanların soğuğa karşı dayanıklılıklarının oldukça düşük olduğu gözlemlenmişti. Örneğin, 1955 yılında Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü'nde mevcut olan FAO Dünya Arpa Koleksiyonu'ndan seçilmiş 1000 kadar çeşit istasyona getirilerek denemelere alınmıştı, ancak bunlar arasında kışa dayanıklı olan çok az sayıda çeşit bulunabilmişti. 1955-56 ve 1956-57 ekim yıllarında denemelere alınan yabancı çeşitler ayrıca, yerli olanlara göre oldukça geç ürün veriyorlardı. Kimileri kıştan tamamen tahrip olan bu çeşitleri yalnızca 114'ü daha ileri denemelere alınabilmişti.³¹⁷

Yurtiçinden toplanmış olan çeşitlerin ise bu yabancı çeşitlere göre oldukça üstün verim ve adaptasyon özelliklerine sahip oldukları yapılan denemelerde de büyük oranda kendini gösteriyordu. 1956-57 ekim yılında mikro-verim denemelerine kadar

³¹⁴ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1957 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi**, s.22.

³¹⁵ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952...”, s.14.

³¹⁶ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.86-90.

³¹⁷ “1956-1957 Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

gelmiş olan 17 çeşidin hepsi Türkiye kökenliydi. Bunlar arasında en verimli çeşidin istasyonun yetiştirmiş olduğu Güzak 24 olduğu görülüyordu. 1957-58 ekim yılındaki mikro-verim denemelerinde farklı aşamalarda bulunan 58 çeşidin tamamı, aynı yıl 4 no'lu denemede olup da 1958-59 ekim yılında mikro-verim denemelerine yükselen ve tamamı FAO kaynaklarından seçilen 56 çeşitten 46'sı da Türkiye menşeliydi.³¹⁸

Bu dönemde sultanır parsellerde yapılan çalışmalarda en dikkat çekici sonuçları ise yabancı çeşitler vermişti. Özellikle, Hollanda menşeli Mansholt çeşidi yatmaya ve kimi hastalıklara olan dayanıklılığıyla dikkat çekmiş ve bu özellikleri nedeniyle sonraki yıllarda melezleme çalışmalarında yerli çeşitlerle çaprazlanması düşünülmüştü.³¹⁹ Bunun yanında yine Hollanda menşeli olan Balder de hem yatma hem de verim açısından sulu şartlarda oldukça üstün olduğunu göstermişti. Tek kusuru kışa dayanıklılığının düşük oluşu olarak görülen bu çeşidin sulu tarlalar için daha iyi bir çeşit bulunana kadar üretime alınmasına karar verilmişti.³²⁰

Bu dönemde istasyonda yapılan arpa denemelerinde gübre kullanımı ise henüz oldukça azdı. Gübreli denemeler 1959 yılında istasyon dışında yapılan çalışmalarla başlamış, 1960 yılından itibaren 7 no'lu denemelerin başlamasıyla birlikte gübreli ve gübresiz ekimlerin karşılaştırmalı denemeleri de yapılmaya başlanmış ve gübre kullanımının oldukça yüksek derecede verim artışı sağladığı gözlenmişti.³²¹ Bu denemelerde iyi sonuç veren bazı çeşitler 1960 yılından itibaren ön üretime, 1962 yılında ise geniş çaplı üretime alınmıştı. 1960 ve 1961 yılında ön üretime alınan çeşitler ve üretim miktarları şöyleydi:

³¹⁸ “1957-1958 Senesi Arpa...”, s.y.

³¹⁹ “1956-1957 Arpa ...”, s.y.

³²⁰ “1962 Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³²¹ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.94.

1960 Yılı	Ekim Sahası (dek)	Üretim (Kg)	Verim (kg)
Güzak 24	1,84	595	323
Güzak 24 (1-3) ³²²	4,5	1535	341
28 numaralı	1,84	512	278
1961 Yılı			
Güzak 24	1	320	320
Güzak 24 (1-3)	1	302	302
28 numaralı arpa	1	214	214

Tablo 3.9: 1960 ve 1961 yıllarında geniş çaplı üretime alınmadan önce istasyonda denemeye alınan çeşitlerin üretim ve verim miktarları. (Bkz.: Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.96.)

3.2.2.2. Melezleme Çalışmaları

İntrodüksiyon dışında arpa ıslahının beslendiği bir diğer yöntem de melezlemelerdi. Bunlardan F3 nesline kadar başarılı olanlar daha sonra sulu ve kuru şartlar altında yapılan denemelere alınmaktaydı. Bu çalışmalara da Emcet Yektay döneminde ele alınarak üretimine geçilmiş olan çeşitlerin kendi aralarında yapılan melezlemelerle başlanılmıştı. Kılçıksız, yüksek verimli ve kışa dayanıklı arpa elde edilmesine yönelik yapılan bu ilk melezlemeler kılçıklı ve kılçıksız siyah arpa, Sakız arpası, Güzak 24 ve Ankara Tohum Islah İstasyonu'nda üretilmiş olan Tokak arpaları arasında gerçekleştirilmişlerdi.³²⁴

Bu melezlemelere başkalarının eklenmesi ise hem yeterli derecede introdüksiyon materyali temin edilmemesi, hem de elde bulunan ebeveynlerin bütün özelliklerinin tam anlamıyla incelenmemiş olması nedeniyle 1950'li yılların ortalarını bulmuştu.³²⁵ Genel olarak yerli ve yabancı arpalar arasında gerçekleştirilen bu ikinci aşama çalışmalara 1956 yılında yemlik arpa melezleme projesi eklenmişti. Yerli olanların verim ve kışa dayanıklılığı ile yabancıların sap sağlamlığı ve hastalıklara

³²² 1950'li yılların çalışmalarında Güzak 24 içinden seçilen 25 popülasyon yeni birer çeşit olma potansiyellerini görmek amacıyla denemelere tâbi tutulmuştu. Böylece bir suni popülasyon olan Güzak 24'ün kendisini oluşturan saf hatlar düzeyinde ayrılmasıyla alınacak sonuçlar gözlemlenebilecekti. Güzak 24 (1-3) bunlar arasında en fazla dikkat çekenlerden biri olarak ön üretme aşamasına kadar gelmiştir.

³²³ 28 numaralı arpa 1950'li yılların ortalarında istasyona Çorum yöresinden gelmiş olan arpa örneklerinden seçilerek oluşturulmuş bir çeşittir.

³²⁴ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1954...", s.12.

³²⁵ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1956...", s.13.

direnç özelliklerini bir araya getirmek bu melezlemelerin öncelikli amacıydı. Özellikle kuru şartlardaki güzlük denemelerde başarılı olduğu görülen ve sulu şartlardaki güzlük denemelere geçirilen, çoğu yerli olan çeşitlerin yatmaya karşı dayanıksızlığı büyük bir hayal kırıklığına neden oluyordu. Bu durumu değiştirmek ve yerli çeşitlerin bölgeye olan adaptasyonunun sulu şartlarda yapılacak tarımsal etkinliklerde de devam etmesini sağlamak amacıyla yabancı çeşitlerin yatmaya dayanıklılık özelliklerinin kullanılması rasyonel bir çözüm olarak durmaktaydı. Bu çerçevede, melezleme çalışmaları öncesinde, yatmaya karşı dayanıklı olan çeşitlerin belirlenmesi amacıyla **Yatma Nörserisi** olarak adlandırılan bir denemeye de başlanılmıştı. Bu denemeye alınan çeşitlerin sayısı binin üzerindeydi. Bunlar arasından yatmaya en dayanıklı olduğu belirlenen 19 tanesinin hepsi yabancı ülkelerden getirilen çeşitlerdi.³²⁶ Özellikle Hollanda menşeli Mansholt ve Beecher ile Çin menşeli bir arpa çeşidi sulu şartlardaki üstün özellikleriyle dikkat çekmekteydiler. Bunun yanında hastalık çalışmalarında راستığa karşı dayanıklı olduğu gözlemlenen iki çeşit de melezlemelere alınmıştı.³²⁷

1956 yılındaki ilk melezlemeler 5 farklı çaprazlama ile başlamıştı. Bir sonraki yıl bunlara iki tanesi daha eklendi. 1961 yılının sonunda melezleme projelerinin sayısı 44'ü ve kullanılan çeşit sayısı ise 35'i bulmuştu.³²⁸ İlerleyen yıllarda çalışmalar genişlerken, bu çeşitlere yenileri de eklendi. Bunun yanında 1962 yılında ABD tarafından gönderilmiş olan ve suluda güzlük ekim için önerilen melezler de denemelere alındı ancak bunlar hem kışa dayanıklılık hem de kardeşlenme açısından Anadolu şartlarına uygun olmadıklarından bir süre sonra çalışmalardan çıkarıldı.³²⁹ İyi sonuçlar veren birçok melez çeşit ise sonraki yıllarda verim denemelerine yükseldi ve istasyonun önemli ıslah ürünleri olarak araştırmalarda yer almaya devam etti.

3.2.2.3. Hastalıklara Dayanıklılık Üzerine Yapılan Araştırmalar

Arpalarda görülen hastalıkların önlenmesine yönelik çalışmalar, 1937-38 ekim yılında ortaya çıkıp tam bir “istila şeklini alan” ve *Ustilago hordei* mantarının sporları nedeniyle oluşan arpa kapalı راستığı üzerinde gerçekleştirilmişti. Aynı yıl, çeşit

³²⁶ Rifat Gerek, **a.g.e**, 1964, s.83.

³²⁷ “1957-1958 Arpa...”, s.y.

³²⁸ Rifat Gerek, **a.g.e**, 1964, s.77.

³²⁹ “1962 Arpa...”, s.y.

denemeleri ve üretmelerin ilaçlanarak ekilmesi yoluyla bu sorun çözülmeye çalışılmıştı.³³⁰ *Ustilago hordei*'nin böyle bir salgına yol açabileceğinin anlaşılması ile birlikte bu hastalığın önlenmesine yönelik araştırmalar yapılmasına, en azından sigorta işlevi görececek bir çeşit elde edilmesine karar verilmişti. 1937-38 ekim yılından itibaren yerli kara arpanın tekrar çeşit denemelerine alınmasının öncelikli sebebi de buydu. Bu çeşidin tekrar önem kazanmasının diğer sebepleri ise tam kışlık bir arpa çeşidinin bulunabilmesi beklentisi ve kara arpanın ak arpaya göre çiftçiler arasındaki tanınırlığının fazla olmasıydı.³³¹

Arpa kapalı rastığının büyük sorunlara yol açtığı bu yılın ardından hastalıklara yönelik 1950'li yıllara kadar sistematik bir çalışma yapılmadı. Ancak yönetim değişikliğinin ardından bu konunun düzenli çalışmalar şeklinde tekrar ele alınması için adımlar atıldı. Bu çerçevede 1951-52 ekim yılında bazı çeşitler *Ustilago* ile enfekte edilmiş ve hastalığın bu çeşitler üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmışsa da bu ilk enfeksiyon denemelerinden iyi sonuçlar alınamadı.³³² Denemelerin tekrar başladığı 1956-57 ekim yılında 32 çeşidin hastalığa yakalanması sağlandı ve ilk kez iyi bir *Ustilago* analizi yapılabilirdi.³³³ Çiçek aşamasındayken enfekte edilmiş olan 120 çeşit 1958'de **Ustilago Denemesi** adı altında yeniden ekildi. Ancak bu denemeden de bir sonuç alınamadığı için çalışma sonlandırıldı.³³⁴

Aynı yıllarda üzerinde çalışmalara başlanan bir diğer hastalık pası. Pas çalışmalarında hem istasyon tarafından toplanmış olan hem de FAO yoluyla gelmiş olan çeşitler ele alınıyordu. Araştırmaları yapılan her iki pas türüne karşı da direnç sahibi olan çeşitler bir sonraki yıl tekrar pas denemelerine girmeye hak kazanıyordu. Pas hastalığına direnç konusunda yabancı çeşitlerin, yerlilere göre büyük bir üstünlüğü olduğu denemelerde açık bir şekilde görülebilmektedir. Örneğin 1958-61 arasında yapılan denemelerde en iyi sonuçları veren 35 çeşitten yalnızca ikisi Türkiye kökenliydi.³³⁵ Buğdayda olduğu gibi bir epidemi meydana getirmek üzere tarla ortamında yapılan ilk denemelerden hava şartlarının uygun olmaması nedeniyle, bir

³³⁰ "1937-1938 Arpa...", s.y.

³³¹ a.e., s.y.

³³² "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952...", s.15.

³³³ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1957...", s.25

³³⁴ Rifat Gerek, a.g.e., 1964, s.82.

³³⁵ a.e., s.81.

sonuç alınamadı. Ayrıca bu yılın hastalık denemesi yapılan parselleri *Zabrus* haşeresinden de zarar görmüş ve yeni tedbirler alınmasını gerekli kılmıştı.³³⁶ İyi bir kara pas epidemisi oluşturulması 1956-57 ekim yılını bulmuş ve araştırmalar için ilk kez faydalı veriler elde edilebilmişti. Sulanır tarlalarda yazlık olarak kurulan bu denemelerde ıslah aşamalarına giren bütün çeşitler yer alıyordu. 1956-57 ve 1957-58 ekim yıllarında yapılan pas denemelerinde hem kara pas hem de yaprak pası enfeksiyonu başarılı bir şekilde yapılmış ve 109 çeşitten 15'inin pasa yüksek dayanıklılık gösterdiği tespit edilmişti. Aynı yıllarda sera ortamındaki pas çalışmalarında, bölgede yaygın olarak görülen pas biyotiplerinin teşhis edilmesine de başlanmıştı. Böylece bu tiplere karşı fidecik evresindeki dayanıklılığın sera ortamında araştırılması mümkün hale gelecekti.³³⁷

İstasyonun kendi çalışmalarına ek olarak, 1960 yılından itibaren FAO'nun yönetiminde "Uniform Arpa Nörserisi" ve ABD Tarım Bakanlığı'nın yönetiminde "IRN Uniform Pas Nörserisi" adıyla gerçekleştirilen denemelerde de arpa çeşitleri üzerinde pas araştırmaları yapılmıştı. Bu ikinci denemeler proje merkezinden verilen belirli talimatlara göre yapılıyor ve inceleme sonuçları bir rapor halinde ABD Tarım Bakanlığı'nın (USDA) Beltsville, Maryland'deki laboratuvarlarına gönderiliyordu. Denemelerde zaman zaman çeşitli aksaklıklar da yaşanabiliyordu; 1958-59 ekim yılında FAO Uniform Arpa Nörserisi kıştan çok zarar görerek neredeyse tamamen yok olmuştu.³³⁸ 1961-62 ekim yılında ise bu kez IRN çalışmalarında tohumların istasyona geç ulaşması sonucu ekime geç başlandığından arpalar istenilen derecede gelişmemişti.³³⁹

Arpalarda görülen üçüncü bir hastalık, 1950'li yılların sonuna doğru ortaya çıkan ve *Helminthosporium* denilen bir mantarın sebep olduğu hastalıktı. Daha önce bölgede hiç rastlanmamış olan bu hastalığa 1958-59 ekim yılında, kurak geçen ilkbaharın ardından Mayıs ayındaki aşırı yağışların sebep olduğu düşünülüyordu. Özellikle FAO yoluyla gelen çeşitler arasında ve bazı melezleme denemelerinin F3 nesillerinde yüksek oranda hasta bitki görülmüştü. Bu durum gitgide yaygınlık

³³⁶ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1956...", s.13

³³⁷ "1957-1958 Arpa...", s.y.

³³⁸ "1958-1959 Senesi Arpa İşleri", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³³⁹ "1960-1961 Senesi Arpa İşleri", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

kazanmış olmalı ki 1960-61 yılında başlanması planlanan melezleme projeleri arasına *Helminthosporium*'a dayanıklılık gösterebilecek bitkilerin elde edilmesine yönelik bir çalışma da eklenmiş, ayrıca 1962-63 ekim yılından itibaren 7 no'lu denemelere giren çeşitlerde *Helminthosporium* direncinin ölçülmesine karar verilmişti.³⁴⁰

3.3. Yulaf Islahı

3.3.1. Emcet Yektay Döneminde Yapılan Çalışmalar

Yulaf, istasyonun ilk yıllardan itibaren üzerinde çalışmalar yaptığı hububat türlerinden bir diğerydi. Bu tür üzerindeki çalışmalarda da öncelikli amaç kışlık tarımı geliştirecek çeşitler bulmaktı. İstasyonun çalışmaya başladığı dönemde Eskişehir'de köylüler yulaflı genel olarak yazlık şekilde ve anıza ekim yöntemiyle yetiştiriyorlardı. Yazlık hububat ekiminin bu çevrede oldukça verimsiz olması bir yana, bu ekimin anız üzerine gerçekleştirilmesi de verimin yüksek ve istikrarlı düzeyde gerçekleşmesinin önüne geçiyor, alınacak ürünün kaderini havanın yıllık gidişine, özellikle de ilkbahar yağışlarına bağlı bırakıyordu. Oysa Eskişehir civarındaki yayla mıntıkası için en iyi sonuçlar ancak kışlık hububat tarımı yoluyla alınabilirdi. Bu yüzden yazlık yerine kışlık olarak yetiştirilebilecek bir yulaf çeşidi meydana getirmek istasyonun yulaf ıslahındaki ilk ve temel amacı haline gelmişti.³⁴¹ Bunun yanında yulaf tarımının özellikle hayvan beslenmesi açısından taşıdığı önem ve hayvan yetiştiriciliğinin “Orta Anadolu’da çiftçiye para bırakacak yegâne ziraat şubesi”³⁴² olduğu düşüncesi, yulaftan alınacak verimin yükseltilmesini öncelikli hedeflerden biri haline getiriyordu.

Bu amaca yönelik çalışmalara 1929-30 ekim yılından itibaren girildi. Kullanılan ilk yulaf materyalleri üç farklı kaynaktan geliyordu. Bunlardan ilki kışlık hububat tarlalarından elde edilen tam kışlık ya da kışa dayanıklılığı yüksek yulaflardı. İkinci materyal kaynağı Emcet Yektay tarafından 1928-29 kışında İstanbul Beylerbeyi’nde ekilmiş ve kışa dayanıklı olduğu görülmüş olan 25 kök yulaftı. Bu yulaflar Yektay tarafından 1929-30 yılında Eskişehir’de denemeye alınmış, ancak yapılan bir hata sonucu ekilen daneler fareler tarafından zarara uğratılınca kum üzerinde çimlendirilerek istasyondaki ıslah bahçesinde yetiştirilmeye alınmıştı. Son

³⁴⁰ “1963 Senesi Arpa İşleri”, EGKTAE Arşivi, s.y.

³⁴¹ “1931-1932 Kışlık Yulaf Projesi”, EGKTAE Arşivi, s.y.

³⁴² “1933-1934 Kışlık Yulaf Projesi”, EGKTAE Arşivi, s.y.

materyal kaynağı ise İnegöl'de ekilmekte olan kışlık yulaflardan meydana gelmekteydi. Bunlar daha çok kıyı iklimine adapte olan bitkiler içinden seçilmiş olsa da içlerinde kışa dayanıklılık gösterebilecek bitkiler barındırabileceği düşünülmüş ve İnegöl çevresinde yetişen iki farklı kaynaktan yulaf tohumu karışımları istasyona getirilmişti. Nitekim 1929-30 ekim yılında istasyonda hazırlık aşamasında gerçekleştirilen ilk denemelerde bu karışımların içinde tam kışlık olarak ekilebilecek bitkilerin nadir de olsa bulunduğu anlaşılmıştı.³⁴³

Bu üç kaynaktan alınan bitkiler 1930-31 ekim yılında ilk defa analık olarak ekilmiş ve aralarında kışa dayanıklı olduğu görülenlerin toplu olarak seçilmesi yoluna gidilmişti. Bu sayede soğuk şartlar altında yüksek miktarda ürün verenler belirlenecek ve popülasyon bir miktar daraltılmış olacaktı. Bu arada 1932-33 ekim yılından itibaren köylülere dağıtılmak üzere de tohum ekimine başlanmıştı. Bir sonraki yıl bunlar arasından elde edilen bir popülasyon, istasyonun üretime aldığı ilk yulaf çeşidi olarak denemelerde kendine yer bulacaktı. Bu yulafa **Sazova Bozkır Yulafları** ismi verilmişti. Bu yulaf çeşidi sonraki beş yıl boyunca, ilk elde edilen popülasyonun selektörden geçirilerek temizlenmesi ve aralarından en büyük danelilerin seçilmesiyle geliştirilmeye devam edilmişti. Diğer yandan ana popülasyon içinden tek nebat seçimi yoluyla elde edilen 981 başak da 1932-33 ekim yılından itibaren işlenmeye başlamıştı. Aynı yıl, soğuğu Sazova'dan daha şiddetli olan Çifteler'de de bir deneme yapılması kararlaştırılmış ve bölgedeki güvenilir bir çiftçiye 25 kilo tohum verilmişti.³⁴⁴ Böylece hem popülasyonun genel anlamda kışa dayanıklılığı yönünde fikir sahibi olunacak hem de hangi bitkilerin tam kışlık olduğunu kesin bir şekilde belirlemek üzere Çifteler soğuşuna dayanabilen yulaflar içinden seçim yapılması mümkün olacaktı.

Eldeki yulaf örnekleri arasında kışa dayanıklı olanları tespit ederek döl almak oldukça külfetli olduğundan, yulaf ıslahındaki öncelikli amaç olan tam kışlık bir çeşidin elde edilmesi için öncelikle kışa dayanıklı bütün yulafların toplu olarak seçilmesi yoluna gidilmişti. Bu durum tam kışlık saf hatların arandığı buğday ve arpa gibi türlerde de benzerdi. Bunlar arasında da çoğunluk, Yektay'ın "alternatif" olarak isimlendirdiği, yazın ekildikleri takdirde yine başağa kalkabilen ancak aynı zamanda

³⁴³ "1930-1931 Kışlık Yulaf Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁴⁴ "1936-1937 Yulaf İşleri Projemiz", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

güzde ekilebilecek şekilde kışa dayanıklı tiplerden meydana geliyordu. Nitekim 1932-33 ekim yılının sonunda ele alınan 981 bitki içinden ancak 15'inin –yaklaşık %1,5- kışa iyi derecede dayanıklı olduğu görülmüştü. 1934-35 ekim yılında bunlar içinden seçilen 8 bitki, tohumlarının yetersizliğinden dolayı ancak tekrarlamasız olarak ekilebilmişti. Zira, zaten oldukça küçülmüş olan popülasyonu daha da küçültmek deneme açısından daha yararlı olmayacaktı. Bu sekiz bitkiden elde edilen saf hatlardan 1933-34 ekim yılında hektara 621 kg verim alınmıştı ki bu miktar kontrol olarak ekilen kışlık yulaf popülasyonunun verdiği 204 kg'lık miktardan oldukça yüksekti. Bu durum yeni tiplerin kışa dayanıklılığının ilk materyallere göre oldukça yüksek olduğunu gösteriyordu. Bu yüzden, bu sekiz saf hattın üretilmesine yönelik çeşitli planlamalara başlanmıştı.³⁴⁵

Ele alınan 981 bitki içinde yalnızca 15'inin aranan özelliklere sahip olması, sonraki yıllarda kullanılacak materyal sayısının arttırılması gerekliliğini de ortaya çıkarmıştı. Dolayısıyla 1933-34 ekim yılında popülasyon içinden seçilip tekrar ekilen tek nebat sayısı 6740'a kadar çıkarılmıştı. Ancak bu yılın kışının çok sert geçmesi ekinler üzerinde yine oldukça sert bir seçim işlemesine ve ancak on bitkinin sağ çıkabilmesine neden olmuştu. Az sayıda olsalar da bu yulafların böyle şiddetli bir kıştan sağ çıkabilmeleri kışa dayanıklılıkları konusunda istasyonu ümitlendirmişti. İlk denemelerden seçilerek gelen sekiz saf hat ile ikinci denemelerden gelen on hattın tamamı 1936-37 ekim yılında çeşit denemelerine alınmıştı. Bu 18 saf hattın tamamı Sazova Bozkır Yulafı içinden seçilerek gelmişse de morfolojik açıdan bu popülasyondan farklılık gösteriyorlardı. Bu farklardan en önemlisi hepsinin beyaz daneler vermesiydi. Oysa Sazova Bozkır Yulafı genel itibariyle esmer danelerden oluşan bir çeşitti. Bu yüzden bu yeni buğdaya **Apak 18** ismi verilmişti. Bozkır yulafları ayrıca, selektörden geçirilmesinin bir sonucu olarak büyük danelerden oluşurken, Apak, beyaz ve ufak daneli bir yulaf çeşidi idi. Üstelik yapılmış olan ilk karşılaştırmalı denemelerin sonuçları Apak 18 yulafının Bozkır yulafına göre kıştan çok daha az etkilendiğini ve veriminin çok daha yüksek olduğunu gösteriyordu. İlk üç yılın denemelerine göre Bozkır yulafı, Apak'ın ancak %64,3'ü kadar ürün verebilmişti.³⁴⁶

³⁴⁵ “1933-1934 Kışlık Yulaf...”, s.y.

³⁴⁶ “1936-1937 Yulaf...”, s.y.

Sonraki yıllarda Apak 18'i oluşturan saf hatlar içinden daha kaliteli daneler bulmak üzere seçim çalışmalarına devam edildi. Ancak bunlardan istenen sonuçlar alınamayınca çalışmalara yine Apak 18 ve Bozkır yulafının orijinal tohumluklarıyla devam edildi. Bunun yanında ufak daneli Apak 18 yulafının üstün veriminin, ilk zamanlardan bu yana selektör yardımıyla yapılan seçim sonucu azalmaya başlaması, bu uygulamanın ne kadar doğru olduğunun sorgulanmasına da yol açmıştı. Bu işlem, yalnızca iri daneli yulafların seçilmesini sağlamış, ancak sonunda kışa daha az dayanıklı soyların popülasyonda baskın hale gelmesine neden olmuştu. Oysa yalnızca arzu edilen özelliklerin, yani soğuğa en dayanıklı bitkilerin doğal seçilimi serbest bırakılmış olsaydı popülasyon içinde kışa dayanıklı olanların oranı daha yüksek hale gelecek ve dolayısıyla verim de yükselecekti. Bu özelliğin elde edilmesinin ardından, ıslahı tamamlanmış olan bir çeşidin selektörden geçirilmesi, amaçlanan ve herkesçe bilinen faydaların elde edilmesini sağlayacaktı. Kısacası bu durum, “ıslah işlerine dayanmayan” mekanik yöntemle seçilimin bazen kötü sonuçlar doğurabileceğine de bir örnek olmuştu.³⁴⁷

Diğer yandan Bozkır Yulafı ile Apak 18 arasında ilk yıllarda gözlenen fark da ileriki dönemde yavaş yavaş değişime uğramaya başlamıştı. Çeşit denemelerinde özellikle Apak yulafını oluşturan 18 saf hat üzerinde durulmasına rağmen 1937-38 ekim yılından itibaren Bozkır yulafı daha üstün hale gelmiş ve bu üstünlük uzun bir dönem devam etmişti. İstasyon raporlarına göre ilk yıllarda verim farkının tersine dönmesinin altında yatan sebebin ne olduğu anlaşılamamıştı. Olasılıklar doğal seleksiyon ve yıllık hava durumunun verim üzerindeki etkisinde yoğunlaşıyordu. Ayrıca Bozkır yulafının *Avena byzantina* ve Apak 18'in *Avena sativa* türünden oluşu da verim farkında yaşanan bu değişimde etkili olabilirdi. Apak 18 aslında soğuğa oldukça iyi dayanan bir yazlık iken, Bozkır ise soğuğa dayanıklılığı orta ölçüde bir kışlık yulaf çeşidiydi. Yani Apak 18 generatif evreye geçmek için çok soğuk şartlara ihtiyaç duymaz ve sert kışları oldukça rahat geçirirken, Bozkır yulafının veriminde, aynı soğuk şartlarına gereksinim duysa da kışın fazla sert geçmesiyle büyük düşüşler yaşanabiliyordu. Bu yüzden yaşanacak ilk sert kışla birlikte bu dalgalanmaların

³⁴⁷ a.e., s.y.

sebebinin de gün yüzüne çıkacağı düşünülmekteydi.³⁴⁸ Nitekim bu beklenen kış 1941-42 ekim yılında gerçekleşmiş ve havanın soğukluğu Bozkır yulafının veriminde tahmin edildiği gibi büyük bir düşüşe neden olmuştu.

Ekim Yılı	Sazova Apak Yulafı	Sazova Bozkır Yulafı
1933-1934	100	33
1935-1936	100	95
1936-1937	100	65,9
1937-1938	100	111,65
1938-1939	100	136,7
1939-1940	100	118,22
1940-1941	100	122,56
1941-1942	100	49,8

Tablo 3.10: Yapılan 8 yıllık çeşit denemelerine göre Sazova Bozkır Yulafının Sazova Apak Yulafı karşısındaki nispi verim miktarı. (Bkz.: “1941-1942 Yulaf İşleri Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.)

Yulaf üzerine çalışmaların belli bir düzene girmesinin ardından yukarıda da değinildiği gibi 1932-33 ekim yılında ilk kez tohum üretimine geçilmiş ve ilk iki yıl dönüme ortalama 137 kilogram kışlık yulaf elde edilmişti. 1934 yılında ise üretilen yulaf tohumluğundan ilk kez köylülere de dağıtım yapılmaya başlanmıştı. Ancak dağıtımı yapılan bu ilk tohumlar ne Apak ne de Bozkır Yulafı çeşitlerinden elde edilenlerdi. Bunlar, eski ana popülasyondan alınan 2 ton kadar tohumdan oluşuyordu. 10 köye dağıtılmış olan bu tohumların köylüyü yavaş yavaş kışlık yulaf çeşitlerine alıştırmak, birkaç yıl içinde çıkacak daha iyi yulaf çeşitlerinin değerini şimdiden anlamalarını sağlayacağı düşünülmüyordu.³⁴⁹ 1934-35 ekim yılında üretilen yulaf miktarı 5975 kilografa çıkmış ve dönüme 188,6 kg’lık bir verim yakalanmıştı.³⁵⁰ 1935-36 ekim yılından itibaren ise eski ana popülasyonun üretiminin durdurulmasına ve Sazova Bozkır yulafının üretimine başlanmasına karar verilmişti. Zira bu yıl Çifteler ve Sazova’da üretilmiş olan Bozkır yulafıyla, istasyonun yulaf üretiminde bir rekor olarak tabir edilen, dönüme 357,5 kg’lık bir verime ulaşılmıştı.³⁵¹ Aynı

³⁴⁸ “1941-1942 Yulaf...”, s.y.

³⁴⁹ “1933-1934 Kışlık Yulaf...”, s.y.

³⁵⁰ “1934-1935 Yulaf Islahı Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁵¹ “1935-1936 Yulaf İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

dönemde, Apak 18 yulafının çoğaltılmasına başlanmıştı. Apak 18 ilk başlarda yalnızca Sazova'da üretilecek, Çifteler'de ise Bozkır yulafı üretimi yapılmaya devam edecekti. 1937-1938 ekim yılından itibaren ise Sazova Bozkır Yulafının üretimi tamamen durdurularak yalnızca Apak üretimi yapılmaya başlanmış, sonraki yıllarda bu üretim Konya Deneme Tarlası'na da yayılmıştı.³⁵²

Hem Bozkır hem de Apak yulafları aradan geçen 10 yıllık zaman diliminde yulaf ıslahında önemli ilerlemeler kaydedilmesinin yolunu açmışsa da hâlâ kışlık hububat tarımı için buğdaya alternatif olabilecek ölçüde nitelikli bir çeşit meydana getirilebilmiş değildi. Bu amaç doğrultusunda, istasyondaki yulaf çeşitliliğini artırmak üzere yeni materyallerin istasyona getirilmesi için de çalışmalar yapılıyordu. 1935-36 ekim yılından itibaren, ilk yıllardan beri kullanılagelen ve Bozkır ile Apak 18'in de içinden seçildiği 981 ve 6740 elitlik ilk iki popülasyondan daha fazla seçim yapma imkânı kalmamış görünüyordu. Bu yüzden eski seçim yöntemlerine sadık kalınarak kışlık hububat tarlaları içinden yeniden yulaf başakları seçilmesi yoluna gidildi. Bu başaklar genel olarak Konya civarındaki tarlalarda toplandıklarından **Konya Yulafı** olarak adlandırılmışlardı.³⁵³ 1936-37 ekim yılında bu karışık popülasyonun içinden 18'i kılçıksız olmak üzere 311 elit seçilmiş ve işlenmeye başlanmıştı. Aynı yılın kış mevsiminin oldukça sert geçmesi bu elitlerin kışa dayanıklılıklarının yüksek olduğu izlenimi uyandırıyor. ³⁵⁴ Bunlar arasından seçilen 77 bitki 1940-41 yılında birleştirilerek bu kez **Karaman Yulafı** adı altında çeşit denemelerine alındı.³⁵⁵ Ancak bu çeşit, denemelerde Apak 18'in ancak %70'i kadar ürün verince araştırmalar erkenden sonlandırıldı.

Yulaf ıslahına yönelik çalışmalar içinde, kışlık bir yulaf çeşidi bulmak amacı doğrultusunda melez çeşitler üretilmesi için de adımlar atıldı. Ancak bunlar hiçbir zaman kayda değer bir gelişmeye aracılık etmedi. Melezlemelerde kullanmak amacıyla 1937-1938 ekim yılında çeşitli bölgelerden getirilen 15 çeşit arasından bazılarının kışa oldukça dayanıklı oldukları görülmüş, hatta ele alınan bu bitkilerin

³⁵² "1938-1939 Yulaf İşleri Projemiz", EGKTAE Arşivi, s.y.

³⁵³ "1935-1936 Yulaf...", s.y.

³⁵⁴ "1936-1937 Yulaf...", s.y.

³⁵⁵ "1939-1940 Yulaf İşleri Projemiz", EGKTAE Arşivi, s.y.

melezleme çalışmaları dışında da kullanılmaları düşünülmüştü.³⁵⁶ Bu bitkilerin kışa dayanıklılık faktörlerinin Apak ve Bozkır yulaflarından farklı olması, melezlemeler sonucunda transgresyon³⁵⁷ gösteren yeni bitkiler ortaya çıkması ve dayanıklılık özelliğinin daha etkili hale gelmesi ihtimalini arttırıyordu. Yapılacak melezleme çalışmalarının öncelikli amacı Apak yulafının özelliklerini geliştirmek ve onu Orta Anadolu iklim şartlarına daha uygun hale getirmek olarak belirlenmişti. Hem Bozkır yulafı hem de Apak, verim açısından hala tam bir istikrar göstermiyorlardı ve gelinen noktada kışlık yulaf tarımının en büyük eksiği de bu istikrarsızlık olarak görülüyordu. Ne var ki bütün çabalara rağmen İkinci Dünya Savaşı, yulaf ıslahı ile ilgili çalışmalardan ümidin tamamen kesilmesinin ilk nedeni olmuştu. Yeni durum içinde yulaf ıslahından beklenenlerin alınamaması, “umumi konjonktür tesiri altında dar kalan sahasını büsbütün daraltıyordu.”³⁵⁸ Savaş yıllarının raporları da Orta Anadolu’da yazlık yulaf tarımı üzerine kurulu olan üretimin kışlığa çevrilmesi ve yulafın buğday ve arpa yanında kendine bir yer bulması şansının oldukça düşük olduğunu belirtiyordu.³⁵⁹ Bu durum savaş sonrası yıllarda da devam etmiş ve kışlık yulaf çeşidi üretilmesi konusundaki çalışmalar oldukça sınırlı bir çerçevede kalmıştı.

3.3.2. Rifat Gerek Döneminde Yapılan Çalışmalar

Yulaf üzerine 1952-53 ekim yılında tekrar başlayan çalışmalarda hem daha önce tedarik edilen ve hem de bu yıllarda çeşitli illerden toplanan 45 çeşit kışlık olarak, 4 çeşit ise yazlık olarak kuru ve sulanır şartlarda denemelere alınmıştı. Yapılan denemelerin temel amacı, daha önce de olduğu gibi verimi yüksek ve kışa dayanıklı çeşitler elde etmektir.³⁶⁰ Çalışmalar çerçevesinde istasyondaki çeşit sayısı 1953 yılında 53’ten, 1955’te ise 190’a kadar çıkmıştı. Ancak bu miktar da yetersiz görüldüğünden, 1956 yılında Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı’nda çalışmakta olan Dr.

³⁵⁶ “1937-1938 Yulaf İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁵⁷ Transgresif ayrılma, melezlenen bireylerdeki belirli genlerin yavru bireylerde bir araya gelmesiyle daha uç fenotipik özelliklerin ortaya çıkması anlamına gelir. Bu özellikler yavru bireylerde, elde edilmek istenen özelliğin ortaya çıkışını kışkırtıcı yönde etki gösterebilirler.

³⁵⁸ “1938-1939 Yulaf...”, s.y.

³⁵⁹ “1942-1943 Yulaf Islahı Projesi”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁶⁰ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952...”, s.15-16.

Coffman aracılığıyla FAO Dünya Koleksiyonu'ndan, daha sonraları ise Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, İngiltere ve A.B.D.'den çeşitler getirtilmişti. Böylece 1960'ların başında 470'e yakın yulaf çeşidi istasyonun envanterine girmiş bulunuyordu.

Yulaf ıslahındaki temel amaçlar kıraç tarlalar için güzlük yulaf ile sulanır tarlalar için güzlük ve yazlık yulaf çeşitleri elde etmek olarak belirlenmişti. Emcet Yektay'ın da daha önce tespit etmiş olduğu gibi kışa dayanıklılık bakımından *Avena sativa* türü *Avena byzantina*'ya göre daha büyük bir potansiyele sahipti ve yeni dönemde de bu potansiyelden olabildiğince yararlanılması planlanıyordu.³⁶¹ Bu sistem içinde yapılan ilk denemelerde, 1954-55 ekim yılında 88 çeşit güzlük ve 79 çeşit ise yazlık olarak kıraç tarlalara ekilmişti. Çeşit sayısının artmasıyla birlikte 1950'li yılların sonunda mikroverim denemelerinin kapsamı da oldukça genişlemişti. 1958-1961 arasındaki 4 yılda kıraç ve sulanır tarlalarda 5 no'lu mikroverim denemelerinde 236, 6 no'lu denemelerde 44 ve 7 no'lu denemelerde 38 yulaf çeşidine yer verilmişti.³⁶² Bu son aşamadaki denemelere giren çeşitler genel olarak kıraçta güzlük olarak ekiliyor, ayrıca gübreli ve gübresiz ekimde gösterdikleri farklar açısından da karşılaştırılıyorlardı.

Rifat Gerek döneminin ilk on yılı boyunca melezleme yöntemiyle yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlı kalmıştı. 1955-56 ekim yılının raporuna göre, melezleme çalışmalarında kullanılabilecek olan ebeveyn bitkiler hâlâ bulunamadığı için üzerinde durulan tek çalışma yöntemi seleksiyon yoluyla ıslahtı.³⁶³ Ancak yalnızca seleksiyon yoluyla kışlık bir yulaf türü bulmanın imkânsız olduğu anlaşıldığından 1960 yılında melezleme çalışmalarına tekrar başlandı. En az üç gene bağlı olduğu düşünülen bu özelliğin transgresyon yoluyla artırılması umuluyordu. Başlangıçta iki çeşit kullanılarak yapılmış olan bu melezlemelerde, sonraki yıllar için 4'lü, 8'li ve 16'lı melezlemeler yapılması düşünülüyordu. 1960 ve 1961 yıllarında 16 farklı çeşitle toplam 11 melezleme çalışma yapıldı. Bunlardan 4'ü Bozkır yulafının içinden seçilen

³⁶¹ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1954...", s.12.

³⁶² Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.100.

³⁶³ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1956...", s.15.

popülasyonlardan, bir tanesi Yugoslav, geri kalan 11 tanesi ise A.B.D. menşeli çeşitlerden oluşuyordu.³⁶⁴

Yapılan bu çalışmalarla yulaf ıslahı yeniden canlanmış olsa da onu diğer hububatlar karşısında daha tercih edilir hale getirecek bir yulaf çeşidi elde edilememiştir. Bu dönemde Bozkır ve Apak yulaflarından çeşit denemelerinde oldukça fazla yararlanılmıştır. Ancak bu yulaf çeşitleri, her ne kadar kışa yüksek derecede dayanıklı olsalar da arpa ekiminde elde edilenden daha iyi sonuçlar vermiyordu. Hatta dönemin sonuna doğru, bu yulaf çeşitlerinin tam kışlık olmasının dezavantajlı bir hâl almaya başladığı dahi dile getirilmişti. Zira artık köylüler, yulafları tam kışlık olarak değil, ilkbahara kadar fırsat buldukça ekmek istiyordu.³⁶⁵ Bu yüzden yulaf ıslahı sonraki yıllarda da istasyonda yapılan araştırmalarda önemi görece az olan hububat türlerinden biri olarak kalmaya devam etti.

3.4. Çavdar Islahı

3.4.1. Emcet Yektay Döneminde Yapılan Çalışmalar

Çavdar ıslahı konusunda yapılan çalışmalar için gerekli ilk materyallerin istasyona getirilişi 1940'lı yılların ilk yarısına dayanmaktadır.³⁶⁶ Bu materyaller, diğer türlerde olduğu şekilde kültür bitkilerinin seçilimi yoluyla değil, belli yabancı türlerin doğal ortamdan toplanmasıyla elde edilmiş örneklerdi. 1941 yılında istasyonun koleksiyonları arasına katılan ilk örnek Sivrihisar yolu üzerindeki Karakaya mevkiinde Emcet Yektay tarafından bulunan, *Secale montanum* türünden bir yabancı çavdardır. Bu bitki çok senelik, ufak daneli, ince samanlı ve dökülür başaklıydı. İkinci bir bitki örneği ise üç yıl sonra, yine Emcet Yektay tarafından bulunarak istasyona getirilmişti. Konya'dan Ankara'ya yapılan bir yolculuk sırasında Cihanbeyli ile Bala arasında ekili haldeki sulanır tarlaların kenarında bulunan *S. anatolicum* türündeki çavdardır. Bu iri taneli, kalın samanlı, uzun boylu ve dökülür başaklı yabancı çavdar bitkisi ile birlikte çavdar denemelerinde kullanılacak olan ilk materyaller hazır hale gelmişti.

³⁶⁴ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.98-99.

³⁶⁵ **a.e.**, s.97.

³⁶⁶ “1948 Dağ Çavdarı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y. Bundan önce istasyonun elinde, özellikle ekilen buğdayın içine tohumunun karışması sonucunda büyüyen kültür çavdarı tipleri (*Secale cereale*) olsa da bunların denemelerde kullanılmış olduğuna dair herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

Bu her iki çavdar tipinin de yetiştirilmesi ve saflaştırılmasına Emcet Yektay yönetiminde uzun yıllar devam edilmişti. Emcet Yektay *S. anatolicum*'un hangi amaçla ıslah edileceğini, henüz istasyona getirildiği sıralarda belirlemişti. Onun uzun sapları özellikle sanayi üretimindeki ambalajlama işlerinde yararlı bir hammadde olacaktı. Örneğin bu dönemde Kızılay'ın Afyon Maden suyu işletmesi bir litrelik şişelerin ambalajlanmasında kullanılabilecek derecede uzun çavdar sapları bulunmadığı için yalnızca yarım litrelik şişelerde üretim yapıyordu. *S. anatolicum*'un uzun ve sağlam sapları ise daha büyük şişelerin içine yerleştirilebileceği ebatlarda ambalajlar yapmaya uygun bir aday gibi görünüyordu.³⁶⁷

Bu amaca yönelik ilk çavdar denemeleri 1944 yılının sonbaharında gerçekleştirilmiş, ilk hasadın ardından istasyonda bulunan *S. anatolicum*'un daha önce gözlenmemiş başka bir özelliği gün yüzüne çıkmıştı. İlk yılın, kökleri hâlâ toprakta olan bitkileri, komşu parsellerin sulanması sırasında, şans eseri yeniden büyümeye başlayınca, bunların çok yıllık olabileceklerine dair bir ihtimal de belirmişti. Tekrar gelişim gösteren bitkilerin sayısının ilk yıldan daha az olması ise bu özelliğin büyük olasılıkla heterozigot olarak taşındığını gösteriyordu. Ancak bu özelliğin varlığını kesin olarak belirlemek için bitkilerin 1946'da ikinci kez tohum vermelerini beklemek gerekiyordu. Nitekim o yıl tekrar başak veren çavdarların görülmesi, bunların çok yıllık özelliği taşıma olasılığını güçlendirmişti. Bu olasılık kısa bir sürede *S. anatolicum*'un ıslahı üzerine çalışmalarda temel amaç haline gelecek ve “Yediveren Çavdar Projesi” isminde yeni bir projenin temelini oluşturacaktı.³⁶⁸

S. anatolicum'un çok yıllık olması, onu sadece sanayide, şişelerin paketlenmesinde kullanılabilecek bir hammadde olmaktan çıkarıp bir anda çok daha geniş bir çerçevede, farklı ıslah amaçları doğrultusunda yetiştirilebilecek bir başlangıç materyali haline getirmişti. Çavdar, çiçeklenme aşamasındayken biçilerek uzun saplarında bulunan liflerden yararlanılmaya devam edilebilirdi. Ancak şimdi, kültür çavdarıyla (*Secale cereale*) melezlemenmesi yoluyla bu türden çok yıllık hububat projesi için bir başlangıç noktası oluşturmak da olasılıklar arasındaydı. Diğer yandan, *S. anatolicum*'dan çok daha önce istasyona getirilmiş olan *S. montanum*'un özel bir

³⁶⁷ a.e., s.y.

³⁶⁸ “1951 Yediveren Çavdar Projesi”, EGTKAE Arşivi, s.y.

amaç doğrultusunda ıslahına veya geniş çaplı üretimine yönelik hiçbir girişimde bulunulmadı. Bu tür yalnızca, *S. anatolicum*'un çok yıllık olma özelliğini daha kararlı bir hale getirmek ve bu özelliğin popülasyon içindeki frekansını arttırmak amacıyla melezleme çalışmalarında kullanıldı. Ancak 1946-47 ekim yılında yapılan ilk *S. montanum* x *S. anatolicum* çaprazlamalarıyla başlayan çalışmalar geçen üç yılın ardından beklenen sonuçları vermeyince 1949-50 ekim yılının sonunda rafa kaldırıldı.

Buna karşın *S. cereale* x *S. anatolicum* çaprazlamaları uzun yıllar boyunca devam ettirildi. Bu melezlemeyle ulaşılmak istenen ilk amaç başakları parçalanmayan ve dolayısıyla daneleri dökülmeyen bir çeşit elde etmektir. Yabani çavdarın daneleri olgunlaşmaya başladığı anda dökülüyor, bu da ürünün büyük kısmının yok olmasına yol açıyordu. Bu sorunu gidermek üzere 1945-46 ekim yılından itibaren melezleme çalışmalarına başlandı. Kullanılacak olan *S. cereale* tipleri, buğday tohumlukları arasına karışmış olan danelerden seçilmişti. Bu daneler saksılara ekilerek çiçeklenme aşamasına kadar getirilmiş ve *S. anatolicum* türü çavdarlarla yan yana getirilerek doğal melezleme yoluyla çaprazlanmaya çalışılmıştı. Ertesi yıl *S. cereale*'den elde edilecek olan daneler ekilecek ve ekimin ikinci yılında başak ve dane alınanların ilk çok yıllık F1 melezleri olduğu anlaşılabilecekti.

Daneleri dökülmeyen bir bitki elde etmek görece kolay bir işti. Bu özelliğin resesif olarak kalıtılması sayesinde, bitkiler bir kez başak vermeye başladıklarında dane dökmeyle kolayca saptanıyor ve geri kalanlar sökülerek denemelerden çıkarılıp eleniyordu. Diğer yandan, dominant olarak aktarılan çok yıllık olma özelliğini elde etmek için çok daha karmaşık bir seçim sürecine gerek duyuluyordu. Dolayısıyla bu özelliğe homozigot olarak sahip olan bitkilerle heterozigot olarak sahip olan bitkileri birbirinden ayırmak için uzun bir seçim aşaması gerekiyordu. Bu karmaşık durumun içinden çıkılacak bir yöntem geliştirilemediği için genotipik olarak birbirinden ayrı olan bu bitkiler uzun bir dönem boyunca yalnızca fenotiplerine göre seçilime tabi tutulmuşlardı.

Aslında bu dönemde Emcet Yektay, homozigot ve heterozigot bitkileri birbirinden ayıracak bir teori geliştirmişti.³⁶⁹ 1946 yılında yapılan melezlemenin F2 neslinden kalan 9 çok yıllık bitki kökü, 1949 yılında makaslanmış, 1950 yazında ise

³⁶⁹ a.e., s.y.

hasat edilmişti. Bu hasadın ardından tekrar sulanan bitkilerden beşinin sonbaharda öldüğü görülmüştü. Emcet Yektay ölen bu bitkilerin çok yıllık heterozigot bitkiler olduklarını düşünüyordu. Nitekim matematiksel açılıma göre 9 kökün üçü homozigot ve altısı ise heterozigot olmalıydı ki ölen bitkilerin sayısı da buna yakındı. Yektay, heterozigot bitkilerin ikinci yılın sonunda öldüğü ile ilgili bu teorisini 1946 yılındaki melezlemeden elde edilen F1 neslinden üç heterozigot bitkinin 1948’de ürün verdikten sonra, yani ikinci senenin sonunda ölmüş olmalarına bağlıyordu. Ancak bu durum da yalnızca, *S. cereale*’nin dişi olarak kullanıldığı melezlemeler için geçerli görünüyordu. Zira 1947 yılında *S. anatolicum*’un dişi ve *S. cereale*’nin erkek olarak kullanıldığı melezlemelerden elde edilen F1 neslinde bu tarz bir ölüme rastlanmamıştı. Hatta 1951 yılına gelindiğinde bu heterozigot melezler çoktan dört yaşına gelmişlerdi ve hala hayattaydılar. Bu durumda ise *S. anatolicum*’un dişi olarak kullanılması daha doğru bir tercih gibi görünüyordu.

S. cereale’nin melezlemelerde plasma verici yani dişi olarak kullanılmasının heterozigotlarda çok yıllık olma özelliğini baskıladığı tezini güçlendirmek amacıyla farklı kültür çavdarları ile *S. anatolicum*’un melezlenmesine yönelik denemeler yapılması yoluna gidilmişti. 1949 yılında Şeker Şirketi Çiftliği’nden alınmış olan ve “Petkus Çavdarı” olarak bilinen başka bir *S. cereale* çeşidi ile tekrarlanan bu melezlemede amaç, farklı çeşitlerin plazma verici olarak kullanılması durumunda da erken ölümler meydana gelip gelmeyeceğini görmektir. Daha önce olduğu gibi *S. cereale*’nin çiçek açtırılarak *S. anatolicum* ile melezlenmesine dayanan bu çalışma Emcet Yektay’ın öngörüsüne göre *S. cereale* plazmasına sahip olduğu için F2 neslini verdikten sonra büyük bir olasılıkla ölmeliydi. Ancak 1950’li yıllarda Rifat Gerek tarafından devam ettirilen melez çalışmalarında bu bitkilerin hâlâ yaşadıklarından bahsediliyordu.³⁷⁰ Hatta çalışmalarda bu melez çavdarların F1, F2 ve F3 döllerinden faydalanılmış ve bunlar çok yıllık olmalarının yanında dane dökmeme özelliklerini de koruyarak kültür çavdarı tipine yakın bitkiler vermişlerdi. Bu durum, çok yıllık olma özelliğinde etkili başka faktörlerin de olabileceğini düşündürüyordu.

³⁷⁰ Rifat Gerek döneminde çavdar üzerine yazılmış olan raporlarda Petkus Çavdarı ile *S. anatolicum* arasındaki ilk melezlerin 1947 yılında yapıldığı belirtiliyor. Bu açıdan Emcet Yektay’ın aynı çeşitlerle yapmış olduğu melezlemenin başka bir melezleme çalışması mı olduğu, yoksa aynı melezleme çalışmalarından mı bahsedildiği açık değildir. Ancak her iki ıslahçı da yönetimde bulundukları yıllarda bu iki tür arasında melezleme çalışmaları gerçekleştirmiştir.

Emcet Yektay'a göre, plazma vericinin türünün heterozigot bitkilerde çok yıllık olma özelliğini belirlediği fikrini doğrulamanın tek yolu hayatta kalan dört kök çavdarın kültür çavdarı ile geri melezlenmesi ve homozigot olup olmadıklarının anlaşılmasıydı. Eğer bu geri melezleme sonucunda köklerin hepsinin homozigot olduğu tespit edilirse hem tohumdan hem de bitkisel yoldan üretilebilirlerdi. Ancak Yektay'ın öne sürmüş olduğu bu hipotezin geri melezleme yoluyla kanıtlanması için gerekli çalışmalar onun emekliliğiyle birlikte kesintiye uğradı. 1951 yılında bu hipotezi öne sürdüğü raporun yayınlanmasının ardından birkaç ay geçmeden Yektay istasyondaki görevinden ayrıldı. Oysa aynı yıl başlanmış olsa dahi bu geri melezlemelerin ilk sonuçlarının alınabilmesi için 1953 yılına kadar beklenmesi gerekiyordu. Dolayısıyla bu çalışmaların sonuçlarını değerlendirmek hiçbir zaman mümkün olmadı.

Yektay'ın müdürlük görevinden ayrılmadan önce çok yıllık çavdar projesi çerçevesinde hedeflemiş olduğu bir başka çalışma da 1951'de halen 33 tek nebat halinde yetiştirilmeye devam edilen *S. anatolicum* bitkilerinin tamamının *S. cereale* ile melezlenmesi ve sonunda eldeki bütün yabancı çavdar gen hazinesini melezleme projesine dahil edilmesi idi.³⁷¹ Böylece daha büyük bir çeşitlilikle çalışmak mümkün hale gelecekti. Diğer yandan bu bitkilerin F1 nesilleri aynı zamanda geri melezleme ürünü olacaklarından bu 33 tek nebattan hangilerinin homozigot, hangilerinin heterozigot çok yıllık olduklarını daha çalışmanın başlangıcında belirlemek mümkün hale gelecekti. Bu melezlemeler Emcet Yektay'ın gidişiyle birlikte çalışmalardan çıkarılmış olsa da Rifat Gerek döneminde, başka bazı köklerden geri melezleme yoluyla elde edilen tohumların denemelerine devam edildi.

3.4.2. Rifat Gerek Döneminde Yapılan Çalışmalar

Rifat Gerek döneminde çavdar üzerine, Emcet Yektay döneminden gelenler dışında yeni bir çalışmaya başlanmadı. Temel sorun hala çok yıllık özelliklerini gösteren ve başak dökmeyen bir bitkinin üretilmesiydi ve heterozigot bitkilerle homozigotların bir arada bulunmasından kaynaklanan istikrarsızlık devam ediyordu. Bu sorunu çözmek üzere, istenen özellikleri homozigot olarak barındıran bireylerin

³⁷¹ a.e., s.y.

sayısını yükseltmeye yönelik çeşitli çalışmalar planlandı.³⁷² 1953-54 ekim yılından itibaren ıslah çalışmalarında bir yöntem değişikliğine gidilerek 5 kök melezde açık döllenme yerine kendileme (inbreeding) uygulanmıştı.³⁷³ Bu köklerden elde edilen tohumlar 1954 sonbaharında ayrı ayrı ekilmiş ve bunların doğal melezleme yoluyla elde edilen tiplerle karşılaştırmalı denemeleri yapılmaya başlanmıştı. Denemelerde her iki gruptan, çok yıllık özelliğini taşıyan ancak aynı zamanda kültür tipini gösteren – başak mihveri kırılmayan ve dolayısıyla dane dökmeyen- bitkiler seçilmeye çalışılıyordu. Ancak bu bitkiler de hem yapı ve hem de tohum tipi olarak daha çok yabani ebeveynleri olan *S. anatolicum*’a benziyorlardı.³⁷⁴

1955 yılından itibaren yapılan çalışmalarda daha önce denenmemiş olan yöntemlerden yararlanma yoluna da gidilmişti. Öncelikle soy (pedigree) kayıtları tutulmaya ve beğenilen bitkiler arasında kültür tiplerinde olanlar üzerinde “grup izolatörü” denilen yeni bir yöntem kullanılarak kendileme uygulanmaya başlanmıştı.³⁷⁵ Böylece normal uygulamaya göre daha fazla tohum elde etmek mümkün hale gelmiş, hatta bu yöntemin ilk kez uygulandığı 49 bitkiden üçüncü kendileme sonucunda 592 tohum elde edilmişti. Ancak bu tohumlar ekildikten sonra 1957 ilkbahar ve yazında neredeyse tamamen ölmüş, ölmeyenlerin ise çok yıllık vasfını korumakla birlikte yabani çavdar türü *S. anatolicum*’da olduğu gibi başak mihverinin kırılarak danelerini döktüğü gözlenmişti.

Çavdar ıslahı üzerine yapılan bu çalışmalarda kendileme aşamasına girilmesinden sonra geçen üç yılın ardından alınan sonuçlar çok yıllık özelliğiyle yabani çavdarın diğer yapısal özellikleri arasında bir ilişki olduğuna dair fikirlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştu. Diğer yandan kendilemeyle kültür tipi olan *S. cereale*’ye doğru yaklaşıldıkça ve başak mihveri daha sağlam bireyler seçildikçe çok yıllık özelliği kayboluyordu. Bu çelişkiyi gidermek ve her iki özelliği de içinde barındırabilecek bir çeşit elde edebilmek üzere çalışmanın ölçüsünün genişletilmesi ve geri melezlemelerin sayısının olabildiğince arttırılması ve ayrıca soy kayıtlarının çok iyi bir şekilde tutulması gerekmektedir. Ancak böylesine yoğun emek gerektiren bir

³⁷² “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953...”, s.15.

³⁷³ “1954 Çavdar Islahı İşleri”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁷⁴ “1955 Çavdar Islahı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁷⁵ “1956 Çavdar Islahı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Çalışma için istasyonun olanakları yeterli olmadığından 1957 yılında çok yıllık avdar ıslahı çalışmalarından vazgeçilmesi yönünde bir karar alınmıştı. Araştırmanın bir sonuca varmamasının yanında çalışmaların bitirilmesinin başka bazı nedenleri de bulunuyordu. Bunlar, avdar araştırmalarından pratik sonuçlar ve fayda elde edilemeyeceği düşüncesinin baskın hale geldiğini gösteriyordu; çok yıllık avdar yaz ve sonbahar kuraklarından çok zarar görüyor, ekim, bakım ve hasat gibi tarımsal aşamalarda güçlükler çıkartıyor ve yabani otlarla rekabet etmede zayıf kalıyordu. Diğer yandan bu bitkinin ekimi ve üretilmesini dezavantajlı hale getiren çeşitli teknolojik özellikleri de vardı ve ekonomik yararlılığı oldukça şüpheliydi. Dolayısıyla avdar üzerine yapılan araştırmalara son verilmiş ve elde bulunan melez ve saf tohumların denemelerden çıkarılarak yalnız stoklarda tutulması kararlaştırılmıştı.³⁷⁶

³⁷⁶ “1957 Senesi avdar Islahı”, EGKTAE Arşivi, s.y.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SANAYİ VE YEM BİTKİLERİNİN ISLAHINA YÖNELİK ARAŞTIRMALAR

4.1. Sanayi Bitkileri

Kuruluşundan sonraki uzun yıllar boyunca bir tarım ülkesi olarak kalan Türkiye’de, sanayinin gelişmesi için de tarımsal hammadde kaynaklarından faydalanılması kaçınılmazdı. Ancak sanayi bitkilerinin geniş çaplı üretiminde devlet tarafından uygulanan politika, diğer tarım ürünlerinin yetiştirilmesinden kimi noktalarda ayrılıyordu. Başta hububat çeşitleri olmak üzere doğrudan gıda hammaddesi olarak tüketilen ürünler, halkın “iaşe sorununun” çözülmesi ve ihracatın artırılması konusunda öne çıkarken, sanayi hammaddesi temin etmek için yapılan üretim, çoğunlukla dış pazardan temin edilen ürünlere olan bağımlılığın azaltılmasını amaçlayan “ithal ikamesi” politikasının bir yansımasıydı.³⁷⁷

İthal ikamesi politikası çerçevesinde, Cumhuriyetin ilanının ardından gelen yıllarda ve özellikle sanayi üretimi için geniş çaplı planlamanın yapıldığı devletçilik dönemi boyunca, sanayi işletmelerinin kuruluşunda ülkenin kendi varlıkları ve imkanlarından yararlanılması gerekliliği sıkça vurgulanmaktaydı. Zira ülkenin öz varlığı olan hammaddeleri işlemeyen ve bunları başka ülkelerden ithal etme yoluna giden bir sanayi üretiminin ekonomik yapı içinde ancak “suni” bir yeri olacağı düşünülüyordu.³⁷⁸ Elbette tarımsal üretimden elde edilen hammaddeler için de aynı durum geçerliydi. Ancak söz konusu olan, bu ürünler üzerinde temellenecek bir sanayi işletmesi olduğunda göz önünde bulundurulması gereken ikinci bir konu daha vardı: Meydana getirilecek işletme, büyük çoğunluğu çiftçilikle geçinen bir halkın ekonomik olarak kalkınmasına doğrudan fayda sağlayacak bir yapıyı da inşa etmeliydi. Yani sanayi üretimi aynı zamanda kırsal kesimin refahının yükseltilmesini amaç edinmeliydi. Bu doğrultuda, örneğin şeker pancarının kırsal kesimin gelişimi açısından oynadığı rol büyük önem taşıyordu.³⁷⁹ Ancak bunun yanında farklı bölgelerde birçok

³⁷⁷ İlhan Tekeli, Selim İlkin. **a.g.e.**, 1982, s.127.

³⁷⁸ Sait Tahsin, “Türkiye’de Yerli Endüstri ve Karakterleri”, **Dönüm**, Sayı 37, Kanunusani 1936, s.16.

³⁷⁹ **a.e.**, s.13.; Sait Tahsin Bey, **Dönüm** dergisinin daha önce yayınlanan sayılarından birinde de Türkiye’de şeker sanayinin durumunu tespit etmek ve şeker fiyatlarının düşürülmesinde izlenecek yolları araştırmak için davet edilen Milletlerarası Şeker İstatistik Bürosu Şefi Milkusch’un raporu

farklı sınıai bitkinin tarıma sokulması için çalışmalara da başlanmıştı. Sazova Tohum Islah İstasyonu da bulunduğu bölgede şeker pancarı, aspir ve pamuk gibi çeşitli sanayi bitkilerinin yetiştirilmesi için çalışmalar yapmıştı.³⁸⁰

4.1.1. Şeker Pancarı

Özellikle pamuk ve tütün gibi imparatorluk döneminden beri yetiştirilen sanayi bitkilerine Cumhuriyetin kuruluşunun ardından şeker pancarı da eklendi. Elbette bu ürünlerin tarımı birbirinden çok farklı koşullar altında başladı. Örneğin pamuk üretimi, ülke içindeki dokuma sanayinin gelişmesinden çok önce başlamış ve bu süreçte genellikle bir ihraç ürünü olarak görülmüştü. Bu nedenle Cumhuriyet dönemiyle birlikte pamuğun ıslahına yönelik yapılan çalışmalar, yeni çeşitlerin ülkedeki dokuma sanayine adaptasyonu noktasına odaklanmıştı. Buna karşılık şeker pancarı, ilk kez geniş çaplı tarımı yapılacak ve doğrudan ülke içinde sanayi üretiminin gelişmesi için ele alınacak bir türdü.³⁸¹ 1926 yılında kurulan ilk şeker fabrikalarına kadar Türkiye’de şeker pancarı yetiştiriciliği yok denebilecek kadar azdı.³⁸² Dolayısıyla üretimin sınırlı bir bölgede ne gibi koşullarda yapılabileceği ya da farklı çeşitlerin iklim ve coğrafyaya uygunluğu gibi konularda pratik bilgi birikimi oldukça sınırlıydı. Bu durum sonraki

hakkında bir eleştiri yazısı kaleme almıştı. Bu yazıdaki temel tez de uzmanın söylediğinin aksine Türkiye’de kurulacak bir şeker sanayinin, doğrudan bu üretim alanını geliştirmek için değil, fakat öncelikli olarak köylünün refahını hedef alan bir yapıda kurulması gerekliliğiydi. Bkz.: Sait Tahsin, “Şeker Sanayimiz Hakkında Rapor”, **Dönüm**, Sayı 31, İkincikanun 1935, s.324. Milkusch’un raporunun yeterli görülmediğini Tekeli ve İlkin de belirtmektedir. Bu sebeple 20 Aralık 1934’te “Şeker Rasyonalizasyon Komitesi” isminde bir grup kurulmuş, bu komitenin yaptığı çalışmalar bir sonraki yıl, var olan dört fabrikanın birleştirilmesi ve Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi halini almasına zemin hazırlayacaktır. Bkz.: İ. Tekeli, S. İlkin, **a.g.e.**, 1982 s.129-130.

³⁸⁰ Çeşitli belgelerden anlaşıldığı kadarıyla istasyonun, özellikle ilk yıllarda üzerinde çalıştığı sınıai bitki türlerinden birisi de pamuktu. Ancak yapılan bu çalışmalara dair kurum arşivinde herhangi bir belge bulunamamıştır. Buna karşın devlet arşivlerinde Eskişehir Tohum Islah İstasyonu’nda yapılacak çalışmalar için İngiltere’den çırçır makineleri ve bir hidrolik pres alınması amacıyla 346 sterlinlik döviz verilmesine dair bir hükümet kararnamesine rastlanmıştır. Ayrıca Cumhuriyet gazetesinde 20 İkinciteşrin 1935 tarihinde çıkan bir haberde, Mudanya’daki Haydar Çiftliği’nde yapılan Amerikan pamuğu yetiştirme denemelerinde alınan sonuçları yerinde görmek üzere Eskişehir Tohum Islah İstasyonu asistanlarından Halil’in bölgeye geldiği belirtilmektedir. Asistan gazeteye, Mudanya çevresindeki iklimin Amerikan pamuklarının yetiştirilmesi için çok elverişli olduğunu yaptıkları araştırmalarla tespit ettikleri yönünde bir demeç de vermişti. Bkz.: BCA 30-18-1-2/50-87-12, “Eskişehir Tohum Islah İstasyonu’nun İngiltere’den Alacağı Çırçır Makinaları ile Bir Hidrolik Pres için Döviz Verilmesi”, 20.12.1934.; “Bursa’da Amerika Pamuğu Yetiştiriliyor”, **Cumhuriyet**, 20 İkinciteşrin 1935, s.7.

³⁸¹ İ. Tekeli, S. İlkin, **a.g.e.**, 1982, s.127.

³⁸² Türkiye’de açılmış olan şeker fabrikalarına dair ayrıntılı bilgi için bkz.: Turan Veldet, **30. Yılında Türkiye Şeker Sanayii**, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., Ankara 1958, b.a.

on yılda büyük oranda değişti ve ülkenin şeker ihtiyacını kendi kaynakları ile karşılayacak sanayi ve bunu destekleyecek bir tarımsal sistem meydana getirildi. Öyle ki 1925 yılında 3700 hektarlık bir alanda yapılan şeker pancarı üretimi, 1935'te Eskişehir ve Turhal fabrikalarının açılışından hemen sonra 25630 hektara kadar çıkmıştı. Aynı dönemde verimde de hektara 1752 kg'dan 17388 kg'a, yani yaklaşık on katlık bir artış meydana gelmişti. Bu artış 1960'ların başına kadar istikrarlı bir şekilde devam etti ve bu yıllar boyunca ithal edilen şeker miktarı neredeyse sıfır noktasına kadar gerilerken Türkiye şeker ihracatı yapan ülkelerden biri haline geldi.³⁸³

Şeker sanayinin kurulmasındaki ilk amaç elbette, ülkenin o zamana kadar çoğunlukla ithalat yoluyla sağladığı şeker ihtiyacını yurtiçinde üretmek olsa da şeker pancarı üretiminin de buna paralel olarak ülke içinden karşılanması, kırsal kesimin sosyo-ekonomik gelişimi açısından çok kapsamlı sonuçlar doğurdu. Numan Kıraç, daha Eskişehir Şeker Fabrikası'nın açıldığı ilk yıl seksen bin ton pancar alımı yapılmasıyla önemli bir servetin çiftçilerin hesabına aktarıldığını belirtir. Bu servet, bankaya ve tüccarlara olan borçların ödenmesini sağlamış ve pancar ekimi için çiftçiler arasında daha büyük bir hevesin doğmasına sebep olmuştu. İlk yıl pancar ekenlerin elde ettiği bu sonuçları gören komşuları onların "görgüsünden istifade etmeyi" bekliyorlardı. Şeker fabrikası açılan her yerde pancar ekimine gösterilen bu ilgi Eskişehir'dekine benzer bir şekilde gelişmişti.³⁸⁴

Şeker pancarı yetiştiriciliğinin başlaması kırsal hayata ekonomik istikrar getirmenin yanında başka bazı etkilerde de bulundu. Kırsal kesimi daha pazar odaklı hale getiren, onu modern tarımsal üretim yöntemleriyle tanıştıran yeni ve daha istikrarlı bir ekonomik düzenin köylünün hayatına girmesi pancar sayesinde gerçekleşti. Pancar yetiştiriciliğinin emek yoğun bir iş olması, üretim yapılan bölgelerde nüfusun yoğunlaşmasına, kadınların ve hatta çocukların tarımsal işgücüne ve pazar ekonomisine katılmasına neden olacaktı. Nüfus yoğunlaşması ile birlikte toplumsal hayat daha da gelişecek, "halkın terbiyesi ve tahsili" kolaylaşacaktı. Ayrıca pancar tarımı beraberinde demiryollarının daha fazla yük taşımaya, bankaların daha çok para devretmesine ve köylünün şehirle yapacağı alışverişin artmasına, yani bütün

³⁸³ Sefer Şener, **1923-1963 Dönemi Türkiye'de Tarım Politikaları ve Tarımsal Üretim**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2003, s.315.

³⁸⁴ Ali Numan, "Pancar Ziraatında Noksanlarımız", **Ziraat Gazetesi**, Sayı 6, 1934, s.171.

ticari etkinliklerin çoğalmasına ön ayak oluyordu. Kısacası şeker pancarının Orta Anadolu'da yaygınlaşmasıyla birlikte, tarımsal faaliyetler ve daha genel olarak kırsaldaki toplumsal hayatın modernizasyonu birbiriyle doğru orantılı bir seyir izleyecekti.³⁸⁵

Sazova'da başlayan şeker pancarı ıslah çalışmaları da ülkede şeker üretiminin artırılmasına yönelik çabalarla aynı doğrultuda gelişti. 1929 yılında başlayan bu çalışmalarda öncelikli amaç, kurulan şeker fabrikaları ile birlikte pancar ekiminin bölgede yerleşmesini sağlamaktı. Böylece daha çok fabrika kurulup üretime geçmeden önce, gerekli hammadde bölgedeki çiftçilerin yetiştirdiği ürünlerden temin edebilecekti. Nitekim Orta Anadolu koşullarına uygun bir şeker pancarı çeşidi meydana getirmek üzere yapılan ilk çalışmalar, bölgeye görece yakın bir mesafede olan Uşak Şeker Fabrikası'nın açılmasıyla ilişkilendirilebilir. Ziraat Vekili Muhlis (Erkmen) tarafından 1932 yılında istasyona gönderilen bir not, bu dönemde tohumların dağıtımı ve kontrolü gibi konularda elde edilen bilgilerin vekâlet aracılığıyla Uşak Şeker Fabrikası'na iletildiğini göstermektedir.³⁸⁶ Başka bir deyişle fabrikanın çiftçilerden aldığı hammaddenin farklı aşamalarda denetlenmesine yönelik bir tür danışmanlık hizmeti bu dönemde istasyon tarafından sağlanıyordu.

İlk yılların raporlarına göre, çalışmalar öncelikli olarak şeker pancarı ve hayvan pancarı yetiştirilmesi projeleri olarak ikiye ayrılıyordu. Bu dönemde Orta Anadolu'da hayvancılığın da en az tarım kadar kârlı bir iş olduğu göz önünde bulundurularak, şeker pancarı ile birlikte hayvan pancarı yetiştirilmesi denemelerine 1931 yılında farklı bölgelerden getirilen 30 örnekle başlanmıştı. Ancak bu çeşitlerden hiçbirinin Orta Anadolu şartlarına tam olarak uyum sağlayamadığı görüldüğünden eldeki bu bitkilerin yan yana çiçek açtırılmasına ve böylece yeni özellikte bireyler elde edilmesine karar verilmişti. Elde edilen yeni bitkiler toplu seçime tabi tutulduktan sonra bölge şartlarına uymaya başlayanlar istasyonun genel ıslah şemasına göre yeniden denemelere alınacaktı.³⁸⁷ Ancak sonraki yılların raporları arasında hayvan

³⁸⁵ Ali Numan, "Pancar Ziraatında Noksanlarımız II", **Ziraat Gazetesi**, Sayı 7, 1934, s.203.

³⁸⁶ "Ziraat Vekili Muhlis Bey tarafından Emcet Yekta Bey'e gönderilen 14.07.1932 tarihli yazı.", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁸⁷ "1931-1932 Hayvan Pancarı Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

pancarı ıslahına dair herhangi bir kayıt bulunmadığından bu çalışmanın devam ettirilip ettirilmediği belirsizdir.

Pancarla ilgili çalışmaların daha önemli olan kısmı ise şeker pancarı ile ilgiliydi. Bu yöndeki faaliyetler ise ülke dışından getirilip denenilen yabancı çeşitlerin bölgeye adaptasyonu ve yeni bir çeşit meydana getirmek üzere bölgedeki yabancı pancarlar üzerine yapılan incelemeler olarak ikiye ayrılıyordu. Emcet Yektay, şeker fabrikalarının aldıkları pancar tohumunun yurtdışından temin edilmesinin, örneğin bir savaş durumu söz konusu olduğunda büyük sorunlara neden olacağını, fabrikaların tohumluktan kapanabileceğini düşünüyordu. Bu tohumların büyük miktarlarda depo edilmesi de zamanla çimlenme özelliğini kaybetmesi yüzünden mümkün değildi. Dolayısıyla bunların Türkiye’de yetiştirilmesi için çalışmak ve böylece ithalat için harcanan parayı azaltmak büyük önem taşıyordu. Ancak bunu yaparken fabrikalarla ortak çalışmak gerekecekti. Her ne kadar yurtiçinde tohum üretimi mümkün olsa da fabrikaların tanımadıkları ve çiftçiye bizzat dağıtamadıkları bir tohumdan yetiştirilen pancarları satın alacakları şüpheliydi. Yektay bu şüphenin biraz da fabrikaların, Türk uzmanlar tarafından yapılan işe karşı güvensizlikleri yüzünden olduğunu şu sözlerle kabul ediyordu:

“Bir devlet müessesesinin başında bile olsa Türk mütchassıslarına karşı gösterilen adem-i itimattan her gün şikâyet etmekte isek de Türk olmaktan başka bir kabahati olmayan bizler, bu adem-i itimadı da dahili hesap ederek çalışmak mecburiyetindeyiz. Bu itimadın bize verilmeyeceğini, fakat bizim bunu eserlerimizi iŖhat ederek kazanmaya mecbur olduğumuzu takdir etmekteyiz.”³⁸⁸

Yektay’a göre bu şüphe kendilerine verilecek görevlerin, zamanla bu güvenin oluşması neticesinde artmasıyla giderilebilecekti. Bu yüzden şeker pancarı tohumu üretim sürecinin tamamen Türk ıslahçılar tarafından yapılması yerine, öncelikle yurtdışından getirilecek orijinal tohumlukların çoğaltma ve temizleme çalışmalarını ele almak, konuyla ilgili deneyim kazanmak açısından daha uygun olacaktı. Herhangi bir pancar tohum müessesesi ile yapılacak olan bir “teksir mukavelesi” ile yurtdışından

³⁸⁸ Emcet Yekta, **a.g.m.**, 1931, s.826.

her yıl gönderilecek elit tohumluklar burada çoğaltılacak ve temizlenerek şeker fabrikalarına teslim edilecekti. Yektay'a göre bu sayede, normal şartlarda tonlarla alınması gereken pancar tohumlarından birkaç kilo ithal edilmesi yeterli olacaktı. Dört beş yıl bu şekilde çalıştıktan ve şeker fabrikalarında ıslah istasyonunun bilimsel yetkinliği hakkında bir güven oluşturulduktan sonra elit tohumlukları tamamen Türkiye'de yetiştirilmeye başlanabilir ve dışarıya bağımlılığa son verilebilirdi. Nitekim istasyonda buna yönelik çalışmalara da başlanmıştı. Ancak bu çalışmalarla elit tohumlukların 1934 ilkbaharından önce temini mümkün değildi.

Bu çerçevede yurtdışından getirtilerek denemelere alınan yabancı çeşitlerde aranan ilk özellik, bitkinin bu kurak şartlar altında, herhangi bir sulama yapılmadan yetiştirilebilmesiydi. Bu doğrultuda, yabancı çeşitlerden iyi miktarda ürün verenler olduğu da görülmüştü. Ancak iklimin kuraklığı şeker yüzdesini yükseltirken alınan pancar miktarını düşürüyordu.³⁸⁹ Bu yüzden çeşit seçiminde ürün miktarı yüksek olanlara öncelik verilmesinin ekonomik açıdan kabul edilebilir olacağına karar verilmişti. Ayrıca sulama ve gübreleme olmayacaksa ekimin nadas üzerine yapılması da ikinci bir gereklilikti. Bu iki şart sağlandıktan sonra Orta Anadolu'da pancar tarımı "hem mümkün hem rantabl" olabilirdi.³⁹⁰

Yabancı çeşitler üzerindeki denemeler başlangıçta oldukça küçük çaplıydı. 1929 yılında 5 çeşit, 1930 yılında ise Yeşilköy Tohum Islah İstasyonu'ndan gelen 16 yabancı çeşidin denemeleri yapılmıştı. Ancak görünen o ki sonraki yıllarda devam eden denemeler farklı bir hale bürünmüş ve ülke çapında şeker pancarı tarımını geliştirmek için yapılan çok daha kapsamlı bir planın parçası haline gelmişlerdi. Şeker fabrikalarının kurulmasıyla ilgili yapılan planlamalar gereği, üretilecek şeker pancarı bitkilerinin standardizasyonunu sağlamak için böyle bir adımın atılması zorunlu karşılanabilir. Bu çerçevede Ankara YZE'nin Nebat Ziraatı ve Nebatat Islahı

³⁸⁹ Bu sorun 1930'ların ortalarında Türkiye'de artık yerleşik bir şeker sanayi bulunduğu sıralarda bile dile getirilen sorunlardan biriydi. İlk dört fabrikanın kuruluşunun ardından yapılan bazı değerlendirmeler Türkiye'de yapılan şeker pancarı ziraatının nicel anlamda fabrikaların talep ettiği ihtiyaca tamamen cevap verebildiğini belirtiyordu. Fabrikaların kuruldukları bölgeler yüksek şeker miktarına sahip, kaliteli pancar yetiştirmek için elverişliydi. Ancak kimi tarımcılara göre şeker miktarındaki yükseklik kimi zamanlar pancar hasılatında bir düşmeyi de beraberinde getiriyordu ki bu durum, üzerinde özellikle çalışılması gereken konulardan biriydi. Bkz.: Sait Tahsin, "Türkiye'de Yerli Endüstri ve Hammadde Meselesi", **Dönüm**, Sayı 39, Mart 1936, s.111.

³⁹⁰ "1931-1932 Şeker Pancarı Projesi", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Enstitüsü'nden 1932 yılında istasyona gönderilen bir yönerge, yapılacak pancar çeşidi denemelerinde izlenecek yolları ayrıntılı bir şekilde ele alıyordu.³⁹¹ Enstitü, Ziraat Vekâleti'ne denemelerin objektif olabilmesi için merkezi bir yönetim altında gerçekleştirilmesini teklif etmiş ve bu doğrultuda ülke çapında yapılacak denemelerin aynı tarzda gerçekleştirilebilmesi için bu yönergeyi hazırlatmıştı. Sazova Islah İstasyonu'nda yapılacak denemeler, 10 farklı çeşitle Adapazarı, İnönü, Bilecik, Bozhöyük (Bozüyük) ve Geyve gibi çevre il ve ilçelerde bulunan farklı alanları da kapsayacak bir şekilde gerçekleştirilecekti.

Çalışmaların diğer kısmını oluşturan, yabani pancar çeşitlerinden yola çıkarak iklim koşullarına uygun yeni bir şeker pancarı çeşidi elde edilmesi konusu ise bölgede varlığı tespit edilmiş olan bitkisel materyaller üzerinden yürütülüyordu. Yekta bu yöndeki araştırmaların birçok kesim tarafından alaya alındığını, Orta Anadolu şartlarında verimli bir şekilde şeker pancarı tarımı gerçekleştirmenin imkânsız görüldüğünü belirtmektedir. Ancak, Cezayir'de bulunduğu yıllarda Eskişehir'dekine benzer şartlar altında pancar denemeleri yapıldığını görmüş olması ve ayrıca bölgenin taranmasıyla tespit edilen kimi yabani çeşitlerin yarattığı ümit, araştırmalara başlamak için ona gerek duyduğu sebepleri vermişti. Tarlalarda yabani olarak yetişen ve %18 oranında şeker içeriği bulunan kıyı pancarının (*Beta vulagris* subsp. *maritima*) da aslen Orta Asya'nın yüksek yaylalarından gelerek bugünkü şeklini almış olması, karasal iklim şartlarına tamamen uygun olan bir pancar çeşidi yetiştirmeyi mümkün kılacaktı. Bu tür, ayrıca, soğuk kış şartlarına da oldukça dayanıklıydı. Ancak bu özelliği tarımda hiç kullanılmamış ve dolayısıyla herhangi bir seçilime uğramamış olduğundan, kışa dayanıksız bireylerin oranı popülasyon içinde gitgide artmıştı. İstasyon yakınlarındaki 16 farklı bölgeden toplanan yaklaşık 100 000 yabani pancar bitkisi içinde aynı zamanda çok yıllık pancarlara da rastlanmıştı. Bunlardan bir kısmı ikinci yıl, bir kısmı ise üçüncü yıl çiçek vermeye başlıyordu.³⁹² Bu yerel çeşitleri de içine alarak bölgede kuru iklim şartları altında pancar yetiştirme amacı güden çalışmalar **Sazova pancarı** olarak adlandırılan yeni çeşidin temelini oluşturacaktı.

³⁹¹ "Ankara YZE Nebat Ziraatı ve Nebatat Islahı Enstitüsü'nden 06.12.1932 tarihinde gönderilen 'Şeker Pancarı Envai Tecrübesi' Başlıklı Yönerge", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁹² a.e., s.y.

Ülkenin şeker ihtiyacını bütünüyle karşılamak üzere 1933 yılında Eskişehir ve Turhal'da da birer fabrika kurulmasına karar verilince şeker pancarı tarımı daha da önemli bir hale gelmişti. Çok yıllık, kışa ve kurağa dayanıklı bir çeşit olması düşünülen Sazova pancarının ise Orta Anadolu'da yapılacak tarıma sunabileceği üç önemli avantaj vardı. Bunlardan ilki, açılacak olan fabrikanın bu yeni çeşit sayesinde normalin iki katı üretim yapma fırsatını yakalayacak olmasıydı. Örneğin 100 000 dönümlük bir kapasiteyi işleyebilen bir fabrika ilk önce sonbaharda, daha sonra da kışa dayanıklı olması sebebiyle tarlada bırakılmış olan pancarlar kullanılarak ilkbaharda çalıştırılacak ve toplamda 200 000 dönümlük bir arazide yapılan üretimi işleyebilecekti. Her ne kadar aşırı üretim yapmakta olan Avrupa ülkeleri için bir anlam ifade etmese de şeker sanayinin yeni kurulduğu Türkiye için bu çok önemli bir özellikti. İkinci bir avantaj ise çok yıllık bitkilerin bir özelliği olan derine kök salma sayesinde bu pancar çeşidinin Nisan kuraklarından etkilenmeden çıkabilmesi olacaktı. Böylece Mayıs yağmurlarına kadar dayanabilen bitkiler büyümeye rahatlıkla devam edebilecekti. Son olarak ise bu pancarlar yine çok yıllık özellikleri sayesinde tohum yetiştirmek için büyük bir avantaj sağlayacaklardı. Tohum için özel olarak seçilecek ve ayrılacak olan pancarlar toprak üzerinde beş ve belki de on yıl boyunca devamlı olarak tohum verebileceklerdi. Bütün bu özellikleri ile bölge için en iyi çeşit olacağı düşünülen Sazova pancarının, bir tarım ürünü olarak ekilebilir hale gelmesi hedefine 1930'ların ilk yarısında varılması planlanıyordu. Yektay böylece, çalışmaların hedefine yönelen eleştirilerin de tamamen geçersiz kalacağını düşünüyordu. Orta Anadolu'da ekilen pancarın tamamının Sazova pancarı olduğu o gün, başlangıçta bu çalışmaların alaya alınmasının acısı silinip gidecek ve "kendi ana vatanımızın malı olan pancarın, tohumculuğunun Türkiye'de yapılamayacağı efsanesi, buna benzer bütün efsaneler gibi yıkılacak"tı. Ona göre Türkiye, pancar tohumculuğunu yalnız Avrupa seviyesinde değil, onlardan çok daha üstün yapabilecek durumdaydı.³⁹³

Çok yıllık Sazova pancarı ile ilgili bu çalışmalar 1930'lu yıllar boyunca ısrarla sürdürüldü. Ancak genel anlamda olumlu sonuçlar alındığını söylemek oldukça zordu. 1935-36 ekim yılından itibaren yazılmış olan raporlar çalışmaların hâlâ başlangıç aşamasında olduğunu gösteriyordu. Bu yıllarda artık Sazova Çok Senelik (Sonraki

³⁹³ a.e., s.y.

yıllarda kısaca Sazova Ç-S) pancarı olarak adlandırılmaya başlanan bu pancardan henüz ne kalite özellikleri açısından istikrarlı olan, ne de kışa dayanıklılık ve sürekli üzerinde durulan çok yıllık özelliklerini bir arada yansıtabilen bir çeşit elde edilmiş değildi. 1935-36 ekim yılı itibariyle dört yaşında bulunan bitkilerden üçüncü kez tohum alınmıştı. Bitkinin farklı yaşlarında alınan bu tohumlar, kimi özelliklerin hangi derecede kalıtıldığını görmek amacıyla incelenmeye devam ediyordu. Ancak bitkilerin soğuğa dayanıklılık özelliği açısından oldukça zayıf olduğu, bir sonraki yıl yaşanan şiddetli kışla birlikte anlaşılacaktı. Popülasyon üzerinde önemli bir eleme yapılmasını sağlayan 1936-1937 ekim yılında, soğukları atlatabilen yalnızca dört kök bitki kalmıştı. Kışı sağlam bir şekilde atlatabilmiş bu dört bitkinin tohumlarının sonraki yıllarda analık olarak kullanılması ve çeşidi yeniden sil baştan oluşturmaları planlanıyordu.³⁹⁴

Çok yıllık pancar elde etmek için kullanılan ikinci bir yol ise üç yaşına gelen pancarların yabancı pancarlarla yan yana çiçek açtırılarak melezlenmesiydi. Ancak bunların kromozom sayıları farklı olduğundan melez bir bitki elde edilmesi oldukça zordu. Bunlar yan yana çiçek açtırılıp döllendiriliyor ve daha sonra elde edilen tohumları ekilerek melez özellikleri gösterip göstermedikleri tespit edilmeye çalışılıyordu.³⁹⁵ 1936 yılında elde edilen ilk tohumlardan ekimi yapılanların tamamı sert kışa dayanamayarak ölmüştü. Bu durum ekilen bitkiler arasında melez bir birey olmadığı düşüncesini uyandırmıştı. Denemelerin sonraki yıllarda da melez bireyler elde edilene kadar devam etmesi planlansa da bunlardan herhangi bir sonuç elde edilemedi.

Çok yıllık pancar üzerine yapılan çalışmaların dokuzuncu yılının bittiği 1937-38 ekim yılının sonunda, denemelerin birinci aşamasını oluşturan toplu seçim yönteminin geride bırakıldığı ilan edildi.³⁹⁶ Şimdiye kadar toplu seçimle ve yalnızca fenotipe bakılarak elde edilmeye çalışılan çok yıllık olma özelliği bundan sonraki süreçte döl denemeleri ile kesin bir şekilde elde edilmeye çalışılacaktı. Ancak fenotipik olarak bu özelliği elde etmek dahi beş yıllık bir süre almışken, döl denemelerinin de bir o kadar ve belki daha fazla süreyi gerektireceği açıktı. 1938-39 ekim yılından

³⁹⁴ “1936-1937 Şeker Pancarı Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁹⁵ “1935-1936 Şeker Pancarı İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁹⁶ “1937-1938 Şeker Pancarı Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

itibaren başlayacak bu ikinci aşamada yapılan çalışmaların dört farklı yolla gerçekleştirilmesi planlanmıştı.³⁹⁷ Bu yollardan ilki Sazova (Ç-S) pancarının analıklarından seçilen elitlerin tek nebat sırası şeklinde ekilerek yine çok yıllık olma özelliğine göre seçilmesi işiydi. İkinci bir çalışma ise yine Sazova (Ç-S) elitlerinden elde edilecek tohumların kendi aralarındaki ve şeker fabrikalarının bu dönemde kullandıkları tohumlarla arasındaki karşılaştırmalara dayanıyordu. Bunların, sulanır tarlalarda yonca ve buğdayla birlikte yapılacak münavebeli ekimlerinde tarımsal açıdan ne derece kabiliyetli oldukları tespit edilmeye çalışılacaktı. Üçüncü çalışma tohum üretme yöntemlerinin geliştirilmesi üzerineydi. Bu denemelerde özellikle ekim zamanı ve yonca gibi çeşitli bitkilerle yapılacak münavebelerin etkileri araştırılacaktı. Dördüncü ve son çalışma alanı ise Sazova (Ç-S) içinden yapılacak yeni bir toplu seçim ile üretilen elit miktarının hem niceliksel hem de niteliksel olarak geliştirilmesi üzerineydi. Bu yeni elitlerin yetiştirilmesi ve seçiminde özellikle fabrika pancarlarının yetiştirilmesinde uygulanan yöntemlere ağırlık verilecek ve içerdikleri şeker açısından da analizleri yapılacaktı. Ancak şeker pancarı araştırmaları için tasarlanan bu yeni proje, istasyondaki diğer birçok çalışma gibi, İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla beraber rafa kaldırıldı. Her ne kadar savaş sonrasında bu çalışmaların devam edeceği belirtilse de buna yönelik herhangi bir belge bulunamamıştır. Bunun yanında istasyon, şeker pancarı tohumculuğunun kârlı bir iş olması sebebiyle, üretme çiftliğine gelir sağlamak amacıyla savaş boyunca az da olsa şeker pancarı tohumu üretimini devam ettirmiştir.³⁹⁸

Savaş sonrası dönemde istasyonda şeker pancarı çeşidi geliştirilmesi ve tohum üretimi konusundaki çalışmalara devam edilmemesinin altında yatan başlıca sebep, 1934 yılında ülkedeki dört şeker fabrikasının birleştirilmesi ile kurulmuş olan Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'nin, artan tohum ihtiyacını Eskişehir ve Turhal'da kurulan tohum üretim çiftliklerinden karşılama yoluna gitmesi olabilir. Zira üreticinin doğrudan doğruya tek bir alıcıya bağlı olduğu böyle bir sistem içinde şeker pancarının üretim süreci boyunca şirket tarafından her aşamada kontrol altında tutulması da bir zorunluluk halini almıştı. Bu durum yalnızca tohum ıslah ve üretim işlerinin bir elden

³⁹⁷ “1938-1939 Şeker Pancarı İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

³⁹⁸ “1940-1941 Şeker Pancarı İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

yürütülmesini değil, çiftçinin tarım tekniklerinin geliştirilmesini ve yetiştirdiği pancarın her aşamada gözlem altında tutulmasını da zorunlu hale getirmekteydi. Dolayısıyla ortaya çıkan süreç, istasyonun pancar üretiminde oyunun dışında kaldığı ve üretim aşamalarının özerk ve bir çatı altında gerçekleştiği bir yapının ortaya çıkışıyla devam etmişti.³⁹⁹

Demokrat Parti döneminde, 1953-56 yılları arasında bu fabrikalara eklenen 11 yeni şeker fabrikası ile tohum üretme ihtiyacı daha da artmış ve 1955 yılında yayınlanan bir kararnameyle “şeker pancarı tohumunun istihsal, islah ve teksiri” çalışmalarını gerçekleştirmek üzere Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. ve Almanya merkezli Kleinwanzleber Saatucht vorm. Rabbethge U. Giesecke A.G. ortaklığında Tohum Islah Üretme A.Ş. kurulmuştu.⁴⁰⁰ Bu şirket daha sonra Pan Tohum Islah ve Üretme A.Ş. ismini alacak ve Türkiye’nin ilk özel tohumculuk şirketi haline gelecekti.⁴⁰¹ Bir bakıma Türkiye’de şeker pancarı tohumculuğu sanayi üretiminin de etkisiyle erken dönemlerden itibaren kendi kendini idame ettiren, diğer araştırma kurumlarından özerk bir yapı halini almış ve Ziraat Vekâleti’ne bağlı araştırma merkezlerinin sorumluluk alanından çıkmıştı.

4.1.2. Aspir

Türkiye’de aspir olarak bilinen *Carthamus tinctorius* birçok farklı sanayi alanında kullanılabilen bir bitki türüdür. Çiçeklerinden elde edilen bir madde bazı kumaş çeşitlerinin boyanmasında kullanılabilmekte, tohumlarından ise gıda olarak tüketilebilecek bir yağ elde edilebilmektedir. Nitekim bu bitkinin Türkiye’deki öyküsü de bu ikinci özelliğinin değerlendirilmesi çerçevesinde şekillenmiştir.

Aspirin hem ulusal sanayide kullanılabilecek bir hammadde hem de önemli bir ihracat ürünü olarak tarımda kendine yer bulacağına dair düşünceler, bu bitki üzerine

³⁹⁹ Benzer bir yapıyla ilgili düşünceler ilk şeker fabrikalarının kurulduğu yıllarda da dillendirilmişti. Öyle ki bu dönemde Dr. Sesson isminde bir tarım uzmanı tarafından Alpulu Fabrikası için hazırlanan rapor, şeker üretiminin kurulacak büyük çiftliklerde yapılmasını dahi önermiş, ancak bunun yerine üretimin çiftçilere yaptırılması tercih edilmişti. Bkz.: İlhan Tekeli Selim İlkin, **a.g.e.**, 2004, s.317.

⁴⁰⁰ BCA 30-18-1-2/261-5-15, “Türkiye Şeker Fabrikaları AŞ’nin yabancı ortaklarla birlikte kurdukları Tohum Islah ve Üretme AŞ’nin tohumluklarla ilgili her türlü faaliyetleri yapmasına izin verilmesi.”, 03.02.1971.

⁴⁰¹ Muzaffer Adıyaman, “Türkiye’de Düünden Bugüne Şeker Pancarı Tohumculuğu”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 21, Ocak- Mart 2017, s.28.

yapılan çalışmaların da etkisiyle, 1930'ların başından itibaren çeşitli yayınlarda dile getirilmeye başlanmıştı. Aspir bu yönleriyle “yurdumuzun çok kıymetli ve bereketli nebatatı sınaïyesi meyanına yeni ithal olunan” bitkilerden biri olarak dikkatleri üzerine çekmekteydi. Bu yeni sanayi bitkisinin geniş çapta üretilmesi payesi ise Sazova Tohum İslah İstasyonu'na aitti.⁴⁰² Aspiri tanıtmak üzere istasyon tarafından basılmış olan bir kitapçığın önsözünde ise bahsedilen sebeplerin çok ötesinde dönemin uluslaşma idealini yansıtan sözler ön plana çıkmaktaydı: “.... aspir, Türklerin Orta Asya'dan beraber getirdikleri ve kendileriyle beraber Anadolu'da yerleşerek, burasını ikinci anayurt tutan bir nebattır. (...) Bütün tarihi, Türk tarihi ile beraber yürümüş olan ve son beş senedir Sazova laboratuvarında işlenerek yenileşen aspir, bugün Türk milli istihsalinde yeniden vazife almak istiyor... Yabancıımız değildir, hoş görün!”.⁴⁰³

Aspirin yeni bir sanayi bitkisi olarak desteklenmesi yönündeki söylemlerde özellikle kolay elde edilebilir, bol ve kaliteli bir yağa sahip olması üzerinde duruluyordu. Halkalı Ziraat Mektebi'nin eski müderrislerinden olan M. Şükrü yazdığı bir makalede kendi yaptığı denemeler sonucu, “iyi ve fenni bir şekilde” işlendiği takdirde aspiden yüzde yirmi oranında yağ elde edilmesinin mümkün olduğunu tespit etmişti. Kokusuz, açık renkli, bitkisel yağ lezzetinde ve sindirimi kolay olan bu yağ, haşhaş ve susam yağından çok daha kaliteliydi ve pişirme deneylerinde zeytinyağına eşit sonuçlar vermişti. Almanya, İngiltere, Bulgaristan, Romanya gibi ülkelerde yağ fabrikaları aspiden yağ üretimine geçmişlerdi. Bu durum ise Avrupa pazarlarında ve Türkiye'de aspirin büyük miktarlarda tüketilmeye başlanacağıının bir göstergesiydi. Hatta son zamanlarda Turan, Bakırköy ve başka kimi yağ fabrikalarında aspir tohumlarının hammadde olarak ithal edildiğine yönelik söylentiler vardı. Üstelik bunlar arasından Bakırköy yağ fabrikası, Sazova'da üretilecek aspir tohumlarının kilosunu 7 kuruşluk fiyata kadar alabileceğini istasyona bildirmişti.⁴⁰⁴

Bir ihracat ürünü, sanayi hammaddesi ya da etrafında ulusçu ideallerin inşa edilebileceği bir bitki olması gibi nedenler bir tarafa, istasyon için ise aspir yetiştiriciliği başlangıçta çok daha küçük çaplı ve yerele yönelik hedefler içeriyordu.

⁴⁰² M. Şükrü, “Yağından İstifade Edilen Yeni Bir Nebat: Aspir”, **Ziraat Gazetesi**, 1933, Sayı 37, s. 244.

⁴⁰³ **Aspir: Yeni Yağ Nebatı**, Eskişehir, Sazova Tohum İslah Stasyonu, 1933, s.1.

⁴⁰⁴ M. Şükrü, **a.g.m.**, s.244-245.

Çalışmaların temelinde öncelikle bölgedeki köylülerin, kendi imkanlarıyla yağını kolayca elde edebilecekleri bir gıda maddesini tarıma yerleştirmek ve normal şartlarda yalnızca hububat-nadas sisteminden ibaret olan tarımsal üretimdeki çeşitliliği arttıracak alternatif bir ürün ortaya koymak vardı. Dönemin şartları içinde, bölgedeki köylerde yaşayan halk kendi ürettiği hayvansal yağı satıyor ve evinde genel olarak zeyrek (keten) yağı kullanıyordu. Ancak sonradan bölgeye yerleştirilen göçmen nüfus ile birlikte haşhaş ve susam yağı kullanımı daha çok yayılmıştı. Genel olarak köylere yakın yerlerde ekilen zeyrek, bölgedeki “yağhanelerde” çıkarılarak kullanılıyordu. Haşhaş ve susam ise, ekimi çok sınırlı olduğundan dışarıdan getirtiliyor ya da yağın kendisi doğrudan satın alınıyordu. Aspir tarımının başlaması köylülerin bu ihtiyaçlarını karşılayacak ve daha önce -hububat-nadas tarımı içinde- yarı yarıya olan topraktan yararlanma oranı %66’ya çıkacaktı.⁴⁰⁵

Tarımsal üretimi çeşitlendirmek üzere girişilen ilk çalışmalarda, aspir dışında bu amaca uygun olabilecek bir diğer adayın da ayçiçeği olduğu düşünülüyordu.⁴⁰⁶ Her iki tür üzerinde de çalışmalar karşılaştırmalı olarak 1929 yılından itibaren başlamış ve 3-4 yıl kadar bir arada yürütülmüştü. Ayçiçeği, erken ekilmesi, yerden çabuk yükselerek ottan kurtulması, kırıya dayanıklılığı, yağının gıda, sapının ise yakacak olarak kullanılabilmesi gibi kimi iyi yönlerle sahipti. Ancak hasadının el ile yapılması, tarlada kaldığı süreçte kuşların verdiği zarar, olgunlaşma süresinin sabit olmaması, çapalama gerektirmesi gibi bazı sorunlar da göze çarpmaktaydı. Üstelik harman edilmesi için özel makinelere gereksinim duyulması ve yerelde yaygın olarak kullanılan değirmenlerle yağ elde edilmesinin güç olması, onu üretim için daha fazla yatırım yapılması gereken bir ürün haline getiriyordu. Buna karşın aspir, anıza ekilebilen, çapa istemeyen, hasat ve harmanı köylülerin sahip oldukları aletlerle kolayca yapılabilecek bir bitkiydi. Yağı bol, küspesi ve yaprakları hayvan yemi ve yakacak olmak için uygundu. Dezavantaj olarak görülebilecek tek yanı dikenli olması ve bu yüzden hasat ve harmanında yaşanabilecek kimi zorluklardı. Nitekim istasyondaki ıslah çalışmaları, bu dezavantajları giderecek bir çözüm bulunmasını da içeriyordu. Bu olumsuz yönlerine rağmen 1933 yılına gelindiğinde aspirin, yeni bir

⁴⁰⁵ Aspir..., s.2-3.

⁴⁰⁶ a.e., s.3.

yağ bitkisi olarak tarıma dahil edilmesine daha cazip bakılmaktaydı. Nitekim bu yıl ilk kez köylülere 4000 kg kadar aspir tohumu dağıtımı da yapılmıştı. Köylüler, ilk zamanlar aspir ekiminde çekingen davransalar da istasyondan gelen telkinlerle ikna olmuşlardı. İlk yılın sonunda, ekim yapanların yaşadıkları memnuniyeti gördüklerinde, daha önce aspir ekimi yapmak istemeyen köylüler de bu tavırlarından vazgeçmişlerdi. Gelen yeni talepler istasyon tarafından karşılanamayacak boyuta geldiğinden, tohumların ekim yapan diğer köylülerden satın alımına gidilmişti.⁴⁰⁷

İstasyonda yeni bir aspir çeşidi meydana getirmek amacıyla yapılan çalışmalar genellikle yerli popülasyonlar üzerinde yoğunlaşmıştı. Bunun sonucu olarak, 1935-1936 ekim yılında beş farklı soydan tohumların karıştırılmasıyla, kompozit bir çeşit olan **Yenice 1813** geliştirilmişti. Sonraki yıllarda ise bitkinin bir yandan ekim yöntemleri açısından geliştirilmesine devam edilirken, bir yandan da Sazova ve Çifteler Çiftliği'nde üretimine başlanmıştı.⁴⁰⁸ İstasyonun yapmış olduğu bazı yazışmalardan anlaşıldığı kadarıyla elde edilen bu yeni aspir çeşidinden deneme amaçlı olarak elde edilen yağ, analiz için Ankara YZE'ye de gönderilmişti. Böylece aspir yağının diğer yağlara göre beslenme değeri ve insan sağlığına etkilerine dair daha ayrıntılı bilgi edinilebilecekti. Bu çerçevede 1936 yılının ilk aylarında YZE'nin Umumi Kimya Enstitüsü ve Tarım Kimyası Enstitüsü'nden iki rapor gelmişti.⁴⁰⁹ Umumi Kimya Enstitüsü'nden gelen ilk rapor yağın bileşiminde insan sağlığına zararlı herhangi bir maddeye rastlanmadığını, bu sebeple yemek yağı olarak kullanılmasında herhangi bir mahsur bulunmadığını belirtiyordu. Ancak bu yağın diğer yağlarla arasında besin değeri açısından ne gibi farklar olabileceğine yönelik araştırmaların "tagdiye (beslenme) biliminin" konusu olduğuna dikkat çekilerek, konuyla ilgili başka bir uzmana da danışılması öneriliyordu. Tarım Kimyası Enstitüsü'nden gelen diğer rapor da yağın sağlığa zararlı bir içeriğe sahip olmadığına hemfikirdi. Yapılan deneysel çalışmalarda iki koyun yirmi gün boyunca aspir tohumları ile beslenmiş ve bunların hayvanların sağlığında herhangi bir bozulmaya neden olmadığı gözlenmişti.

⁴⁰⁷ a.e., s.7.

⁴⁰⁸ "1938-1939 Aspir İşleri Projemiz", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁴⁰⁹ "Ankara Umumi Kimya Enstitüsü Müdürü V.D. Heide Tarafından Aspir Yağının Kimyasal Kuruluşu Konusunda YZE Rektörlüğüne Gönderilen Yazının Sureti", **EGKTAE Arşivi**, s.y.; "Tarım Kimyası Enstitüsü Direktörlüğü Tarafından Aspir Yağının Mahiyeti Konusunda YZE Rektörlüğüne Gönderilen 24.01.1936 Tarihli Yazının Sureti", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Buna rağmen rapor, aspirin havayla temas halinde hızlı bir şekilde reçineleştiğini, dolayısıyla iyi bir yemeklik yağ olmadığını, hele zeytinyağı ile kıyaslanmasının mümkün olamayacağını da vurguluyordu.

Bu durum yine de aspirin çalışmalarının devam etmesini engellememişti. Bir yandan yağ oranı ve kalitesi yüksek bir aspir elde edilmeye çalışılırken, diğer yandan ekim yöntemleri üzerine yapılan denemelerle kışlık aspir olarak adlandırılabilen soğuğa dayanıklılığı yüksek bir çeşit ortaya çıkarılması amaçlanıyordu. İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasından hemen önce ana hatları belirlenen bu çalışmaların aspir bitkisine dört temel özellik kazandırması hedefleniyordu.⁴¹⁰ Bunlardan birincisi çok soğuk şartlar altında, örneğin buğday gibi 5 °C'de çimlenebilen bireyler bulmaktı. Oysa bu dönemde istasyonun elinde bulunan tohumların çimlenebildiği en düşük sıcaklık 7 °C'ydı. İkinci olarak, vejetatif evresi daha uzun olan ve bu sayede uzun kışlara dayanıklılığı yüksek bir çeşit aranıyordu. Ancak kimi çevresel etkiler bu özelliğin sabit hale getirilmesini oldukça etkilediğinden bu yöndeki çalışmaların gerçekleştirilmesinde zorluklar yaşanabilirdi. Üçüncü özellik, çimlenme evresinde soğuğa dayanıklı olan bireylerin bulunması ve geliştirilmesiydi. Böylece kışın erken bastırması halinde, bitki çimlenme fazında olsa bile soğuğa dayanıklılık gösterebilecekti. Son olarak ise alınan üründe tane dolgunluğunu istikrarlı ve standart bir hale getirmek amaçlanıyordu. Bu özellik ürünün yağ oranını belirleyen en önemli unsur olmasının yanı sıra, tohumlar tarlaya ekildikleri zaman verim üzerinde de pozitif yönlü bir etki yaratıyordu. Bu çalışmalarda ekim zamanı kademeli olarak değiştirilerek, yılın hangi döneminin aspirin kıştan sağlam bir şekilde çıkması için uygun olduğunu tespit etmek amaçlanmaktaydı. Bunun yanında ekimin nadasa mı yapılacağı ya da sulanan bir arazide mi gerçekleştireceği gibi çeşitli etkenlerin de ekim zamanı ve bununla ilişkili olarak soğuğa dayanıklılık üzerindeki etkileri incelenecekti.

Kışlık aspir yetiştirilmesi için yapılması planlanan bu çalışmalar, savaşın başlamasıyla beraber durmuştu. Ancak aspirin farklı amaçlarla kullanılmasına yönelik kimi çalışmalar savaş dönemi boyunca devam etmiş görünmektedir. Bunlardan birisi aspirin, kır yoncası gibi kimi bitkilerle birlikte toprağın besleyici özelliklerini koruyan bir “örtü nebatı” şeklinde kullanılmasıydı. Bununla birlikte örtü nebatı olmaya daha

⁴¹⁰ 1938-1939 Aspir...”, s.y.

uygun türler de araştırılmaktaydı. Ayrıca nadaslı yıllarda yapılacak geniş aralıkla çapa nebatı ekimleri için de aspirin “row-crop” olarak kullanımı düşünülmekteydi.⁴¹¹ Ziraat Vekâleti’ne “Müessesenin 18 Senelik Mesaisi Hakkında Rapor” başlığıyla 1943 yılında gönderilen bir başka yazıda ise aspirin önemi, “Orta Anadolu çiftçiliğine yeni nebatlar ilave etmek için girişilen denemelerden yalnız aspir kalbur üstünde kalmıştır.” sözleriyle ifade ediliyordu.⁴¹² Ancak Eskişehir civarında bile çok az bir alanda ve ancak “ekin yetişmeyecek derecede fena” araziler üstüne ekilmiş olduğundan ne verirse kâr sayılacak bir pozisyona düşmüştü. Oysa istasyonun beklentileri bundan çok daha fazlasıydı. Aspir üzerine çalışmalar onun, Orta Anadolu münavebeli tarımı içinde bir yer edinmesi amacını güdüyor, aksi durumda ise yapılacak üretimin herhangi bir geleceği olmayacağı belirtiliyordu. Ancak onun münavebe içine alınmasını sağlayacak çalışmalar konusunda henüz kesin sonuçlar elde edilememiştir.

Aspir araştırmaları belli bir derecede ses getirmiş olacak ki, bu çeşit üzerine çalışmaların artık devam etmediği bir dönemde dahi -durumu bilerek ya da bilmeden- istasyondan aspir tohumları isteyen çiftçiler bulunuyordu. Bunun bir örneği, 1958 yılında, Çorlu’da yaşayan Fethi Tan isimli çiftçinin yazdığı bir mektupta görülmektedir. Fethi Tan, İstasyondaki çalışmaları yakından takip etmiş olan bir yüksek ziraat mühendisidir.⁴¹³ Mektubunda, Trakya’da bu dönemde orobanşın⁴¹⁴ her tarafa yayılmış olmasının ayçiçeği tarımı yapmayı imkânsız hale getirdiğinden, aspirin alternatif bir yağ bitkisi olarak yaygınlaştırılmasının bu soruna bir çözüm olabileceğini belirtir. Emcet Yektaş ve Numan Kırac döneminde Eskişehir’de aspir çalışmaları yapılmış ve çeşit ıslahına geçilebilmiş, örneğin bitkinin dikensiz bir hale getirilmesi, yağ veriminin arttırılması, çiçeklerinin boya kabiliyetlerinin arttırılması, iklim ve toprağa en uygun çeşitlerin bulunup çoğaltılması yönünde çalışmalar yapılmıştır. Tan’ın tahminine göre araştırmaların devamı getirilebilirdiyse bu tarihe kadar başarılı

⁴¹¹ “Eskişehir Tohum Islah İstasyonu 1942 Yılı İş Raporu”, **EGKTAE Arşivi**, s.5.

⁴¹² “Müessesenin 18 Senelik Mesaisi Hakkında Rapor” başlığıyla 9.3.1943 tarihinde Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu’ndan Ziraat Vekâleti’ne gönderilen yazı., **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁴¹³ Bu kişi kurulan ilk şeker fabrikalarında da çalışmış olan Yüksek Ziraat Mühendisi Hüseyin Fethi Tan olmalıdır.

⁴¹⁴ Orobanş veya canavar otu *Orobanche* cinsi altında toplanan ve Türkiye’de yaşayan birçok türü bulunan parazit bir bitki türüdür. Bu bitki, mücadele edilmediği takdirde, ayçiçeği başta olmak üzere birçok tarım ürününe önemli zararlar verebilmektedir. Bkz.: “Canavar Otuyla Nasıl Mücadele Edilmeli?”, <https://www.tarlasera.com/haber-11275-canavar-otuyla-nasil-mucadele-etmeli> (21.12.2020 tarihinde alınmıştır.)

sonuçlar da elde edilmiş olmalıdır. Bu yüzden istasyonda mevcut miktarda var ise, bu aspir tohumlarından 150 kg ve bunların ekimi için gerekli bilgileri sağlayacak bir broşürün gönderilmesi talep edilmektedir.⁴¹⁵

Fethi Tan'ın Çorlu'dan gönderdiği bu mektupla aynı yıl Tarım Bakanlığı direktifiyle – belki de ayçiçeği tarımında yaşanan orobanş felaketinin etkisinden dolayı- aspir üzerinde çeşit geliştirme ve ekim yöntemleri konusunda yapılan denemelerin tekrar başlaması gündeme gelmişti.⁴¹⁶ Bu yönde yapılan çalışmalara Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu da katıldı ve aspir araştırmalarına 1958 yılında ikinci kez başlandı. Çalışmaların ana hedeflerinden biri bitkisel ve tarımsal özellikleri belirli, standart bir çeşidin elde edilmesi olacaktı. Şimdiye kadar farklı bölgelerde, dikenli ve dikensiz birçok aspir çeşidi karışık olarak ekilmişti. Ancak belirli bir standarda sahip olmayan bu bitkiler sanayi üretim için uygun değildi. Bu sorunu çözüme kavuşturmak üzere yurtiçi ve yurtdışından pek çok aspir çeşidi introduksiyon materyali olarak istasyona getirilmiş ve denemelere alınmıştı.⁴¹⁷ Bu çalışmalar istasyondaki ıslahçılardan Naim Dinçer ve Turgut Çetinel'in yürütücülüğünde gerçekleştirilmekteydi. 1960 yılından itibaren seleksiyon yoluyla ıslah çalışmalarına da girişilmişti ve bu yolla elde edilecek yeni soyların kısa zaman içinde verim denemelerine alınması planlanıyordu.

Bu dönemde müdür olan Rifat Gerek, birkaç yıllık araştırma sürecinden sonra 1961 yılında Tarım Bakanlığı'na yapılan araştırmaları raporlar halinde sunmuştu.⁴¹⁸ Burada yapılan bazı tespitlere göre aspir tarımının Türkiye'deki yapılış amacı şimdiye dek köylünün kendi ihtiyacı olan yağın temin edilmesinden ve Güneydoğu Anadolu'daki kimi illerde, elde edilen tohumların çerez olarak tüketilmesinden öteye geçmemişti. Yirmi yıl önce ekimi teşvik edilmeye çalışılmış olsa da bu dönemde margarin sanayinin henüz yeterince gelişmemiş olması onu sanayi hammaddesi

⁴¹⁵ “Yüksek Ziraat Mühendisi Fethi Tan Tarafından 27.08.1958 tarihinde Sazova Tohum Islah İstasyonu'na Gönderilen Mektup”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁴¹⁶ Metin Babaoğlu, “Ülkemiz Tarımında Aspir Bitkisi ve Aspirin Geleceği”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 2, Sayı 7, Temmuz-Eylül 2013, s.28.

⁴¹⁷ Bu dönemde Dünya Aspir Koleksiyonu içinde yer alan kimi çeşitlerin Türkiye'ye getirilmesi amacıyla California UC Davis'ten Paulden F. Knowles ile temasa geçilmişti. Bkz. Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.155.

⁴¹⁸ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürü Rifat Gerek tarafından Tarım Bakanlığı'na gönderilen 18.09.1961 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

olmaya elverişsiz kılıyordu. Ayrıca aspiden elde edilen yağ çok çabuk bozulduğundan, ancak taze olarak tüketilirse kullanımı mümkündü. Ekimi ise başta fosfor olmak üzere topraktaki birçok besleyici maddeyi hızla tükettiği için elverişsiz sayılmıştı. Tarımda gübre kullanımının henüz yerleşmediği böyle bir ortamda aspir ekiminin rasyonel şekilde yapılması mümkün görünmüyordu.

Araştırmaların yeniden başlatıldığı dönemde ise artık ülkede margarin sanayi oldukça gelişmiş bulunuyor ve bu sanayi kolunda hammadde olarak kullanılan ayçiçeği üzerindeki orobanş tehlikesi hala bir çözüme kavuşturulamadığı için aspir ekimi çok daha makul bir hale geliyordu. Üstelik aspir tarımı için gerekli olan ticari gübrelerin ve özellikle süperfosfatın kullanımı 1950'li yıllarda oldukça yükselmiş ve fiyatları düşmüştü. Köylüler de bu yeni tip suni gübrelere artık eskiden olduğu gibi önyargılı bakmıyorlardı. 1958 yılından itibaren geçen üç yıllık süre zarfında eski çalışmalarda elde edilenin iki katı -yaklaşık %42- yağ oranına sahip aspir bitkilerine de rast gelinmişti.⁴¹⁹ Dolayısıyla aspir ekiminin teşvik edilmesi artık çok daha kolaydı. Elde edilecek ürün için belli bir piyasa sağlanmasıyla ekonomiye büyük katkılar sağlanabilir ve sanayi için yeni bir hammadde yaratılması mümkün olabilirdi.

Çalışmalardaki öncelikli amaç olan tarımsal açıdan daha arzu edilir olan dikensiz, verim ve yağ oranı yüksek standart bir çeşidin üretilmesi bu dönemde mümkün hale gelmişti.⁴²⁰ İstasyonun yaptığı adaptasyon çalışmaları sonucunda Yenice çeşidi Naim Dinçer'in çalışmalarında tekrar ele alınarak 5-38 kayıt numaralı dikensiz, yağ verimi yüksek bir aspir bitkisi olarak düzenlenmiş ve istasyonda üretimine de başlanmıştı.⁴²¹ Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü'nde yapılan analizlerde %30.77 yağ oranına sahip olduğu görülen bu çeşitten 1961 yılında 100 kg tohum elde edilmişti. Ancak bu miktar tohum, tarımsal üretime yetecek derecede bulunmadığından, çoğaltılmasına sonraki yıllarda da istasyon bünyesinde devam edilmesi planlanıyordu. Üretimde istasyon tarafından yeterli miktar sağlandıktan sonra çeşidin Devlet Üretim Çiftlikleri'ne de verilmesi ve burada çoğaltılarak köylülere

⁴¹⁹ Rifat Gerek, **a.g.e.** 1964, s.124.

⁴²⁰ İstasyonda dikensiz çeşitler her ne kadar yağ oranı ile dikensizlik arasında bir ters orantı tespit edilmiş olsa da tercih edilmekteydi. Bunun sebebi köylü şartlarında bu çeşitlerin hasat ve harmanının daha kolay olmasıydı. Dikenli aspirlerin hasadı ise makineli ziraatla ve biçerdöverle daha kolay yapılabiliyordu. Bkz. **a.e.**, s.155.

⁴²¹ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1967, s.21.

dağıtılabilmesi amaçlanıyordu. Üzerinde en fazla durulan özelliklerden biri olan yağ oranının tespiti için, yapılan denemelerde iyi olduğu düşünülen tohumlar çeşitli kurumlara analiz için gönderiliyordu.⁴²² Ayrıca, daha önce gerçekleştirilen aspir denemelerinde olduğu gibi, ekim yöntemleri üzerine çalışmalar yapılacaktı. Münavebe, gübreleme, ekim zamanı, tohum miktarı ve ekim aralığı gibi konuların açıklığa kavuşturulmasının ardından ilerleyen yıllarda üretimin artırılması planlanıyordu.

4.2. Yem Bitkileri

4.2.1. 1930 ve 1940'lı Yıllardaki Çalışmalar

Yem bitkileri üzerine araştırmalar hayvan yetiştiriciliğinin geliştirilmesine paralel bir seyir izlemekteydi. İstasyon açısından hayvancılık, “Orta Anadolu’da çiftçiliğin [asıl] para bırakan şubesi” olarak görülüyordu. Dolayısıyla hayvancılığın geliştirilmesi ve rasyonel bir hale getirilebilmesi için meraların korunması ve hayvan yemi olarak kullanılabilecek bitki türlerinin tarımsal üretimine geçilmesi zorunluydu. Bu çerçevede başlayan çalışmalarla yonca, korunga, tırfıl, avguş gibi çeşitli bitkilerin ıslahına yönelik adımlar atılmış,⁴²³ öncelikle çevre bölgelerden toplanan türler üzerinde adaptasyon denemelerine gidilmişti.⁴²⁴

Yem bitkileri arasında ilk yıllarda araştırmalar genel olarak yonca çeşitleri üzerinde yoğunlaşmıştı. Bu bitkiyi önemli hale getiren unsurların başında ülkenin hemen her yerinde yetişmesi bulunuyordu. Nitekim hem Sazova Tohum Islah İstasyonu hem de Drayfarming Deneme İstasyonu tarafından üzerinde çalışmalar yürütülen bu bitki, memleketin “öz mahsullerinden” biri olarak görülüyor ve hayvan besleme açısından öneminin inkâr edilemeyecek boyutlarda olduğu düşünülüyordu.

⁴²² Bu kurumlar arasında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü’nün yanında Unilever gibi bazı özel şirketler de bulunmaktadır.

⁴²³ Bu çalışmalar yalnızca yem bitkileri ile sınırlı kalmamıştı. İstasyona gelen tohum taleplerinden anlaşıldığı kadarıyla hayvan yemi olmanın yanı sıra park ve bahçelerin yeşillendirilmesi amacıyla da kullanılan İngiliz çimi olarak da bilinen *Lolium perenne* gibi türlerin yetiştirilmesi için de bölgedeki çayırardan toplanan örneklerle adaptasyon denemeleri yapılmıştı. Yektay, bu türün tohumlarının her yıl Vilmorin gibi şirketlerin Türkiye’deki mümessillerince yurtdışından yüksek fiyatlara ithal edildiğini, oysa Eskişehir çayırıklarından toplanan yabancı *Lolium perenne* kökleri üzerine yapılan çalışmalarla bölge şartlarına adaptasyonu daha yüksek seviyede yeni bir çeşit bulunduğunu belitiyordu. Bu çeşidin Anadolu Ray-gras ismiyle satışa sunulması düşünülüyordu. Bkz.: Emcet Yektay, **a.g.m.**, 1931, s.825.

⁴²⁴ Fahri Altay, **a.g.m.**, 2016, s.9.

Tarımsal gelişim açısından üzerine düşen önemli roller olmasına rağmen yonca tarımının bir türlü gelişmemiş, memlekete yayılamamış ve çiftçi tarafından benimsenmemiş olması gibi sorunların her birinin araştırılması büyük önem taşıyordu. Eskişehir’deki yonca araştırmaları, bu sorunlardan bazılarının çözülmesini ve yoncanın sahip olduğu değerin daha iyi anlaşılmasını sağlamak konusunda dikkate değer bir role sahip olacaktı.⁴²⁵

Yapılan çalışmaların gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan ilk ürün 1930’larda meydana getirilen **Sazova Kır Yoncası** adlı çeşit olmuştur.⁴²⁶ Kayseri yoncası içinden seleksiyon yoluyla seçilen bu çeşit Orta Anadolu şartlarında, yılda yapılacak 3 biçim ile dekara bir ton kuru ot verebilen bir yem bitkisiydi.⁴²⁷ Bu özellikleri ile 1930’ların sonlarına doğru oldukça fazla talep görmeye başlayan çeşidin üretilmesindeki en büyük problem, dönemin raporlarından anlaşıldığı kadarıyla, tohum üretme işinde yaşanan zorluklardı. Zira “ot için yonca yetiştirmek ne kadar rasyonel bir teşebbüs ise, yoncalığı tohuma bırakmak da o kadar az kârlı bir işti.”⁴²⁸ Bunun için istasyonda, bir yandan tohumlara yerleşen *Bruchophagus* haşeresinin verdiği zararın önüne geçmek için çeşitli ekim ve hasat yöntemleri üzerinde durulurken, bir yandan da gitgide artan talebi karşılayacak derecede tohum üretmek için bir yol aranmaktaydı. Çifteler ve Türkgeldi çiftliklerine bu amaçla verilen 1500 kg tohumun ekilmesiyle meydana getirilen tarlalardan “kontrol altında olmayan sebeplerden” dolayı hiç tohum alınmamıştı. Bu durumun teknik problemlerden mi, yoksa idari sebeplerden mi meydana geldiği konusunda herhangi bir açıklama bulunmasa da sonraki dönemde ürün alınabileceğine dair bir umut beslenmediği de anlaşılmaktadır. Bu yüzden yonca işleri projesindeki ağırlık zaman içinde, Sazova’da yapılan kır yoncası üretimini daha geniş bir sahaya yayabilmek üzerine kurulmuştur.⁴²⁹

⁴²⁵ A. Numan Kırış, “Eskişehir’de Yonca Üzerinde Bazı Araştırmalar”, **Ziraat ve Ticaret Gazetesi**, Yıl 21, Sayı 1, 1 Birinciteşrin 1943, s.13.

⁴²⁶ Bu ilk dönemde korunga üzerine yapılan çalışmalar konusunda da oldukça yüksek beklentiler bulunuyordu. Sivas ve Erzurum’dan getirilen soğuğa ve kurağa dayanıklı korunga çeşitlerinin ıslah edilmesi konusundaki çalışmalar da 1929-1938 yılları arasında devam ettirilmiştir. Ancak bu süreç içinde Sazova Kır Yoncası denemelerdeki korunga çeşitleri kadar iyi sonuç verdiğinden çalışmalara sonraki yıllarda devam edilmemiştir.

⁴²⁷ “Müessesenin 18 Senelik Mesaisi...”, s.y.

⁴²⁸ “Eskişehir Tohum Islah İstasyonu 1942 Yılı”, s.4.

⁴²⁹ “1938-1939 Yonca İşleri Projemiz”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

Yonca yetiştirilmesiyle ilgili üzerinde durulan diğer bir önemli konu ise ekimi yapılan ürünlerin yetiştirme masraflarının azaltılması amacıyla yeni tarım yöntemlerinin denenmesine dayanıyordu. Bu yönde yapılan denemeler özellikle emek yoğun bir üretim yerine, makine kullanımının ön plana geçtiği bir tarımsal işleyişi ön plana çıkarıyordu. Özellikle yonca ekiminin ilk yılında yapılacaklarla ilgili denemelerde bu durum kendini açıkça göstermişti. Daha önceleri tarlaların temiz tutulması işi genellikle otların iki kez elle alınmasından ibaret bir işlemdi ve hesaplamalara göre dönüm başına 50 kuruşluk bir masrafı gerektiriyordu. 1938-39 ekim yılında ise bu iş çayır makineleri ile gerçekleştirilmiş ve dönüm başına 10 kuruş gibi görece düşük bir masrafla sonuçlandırılmıştı. Bu yıl yayınlanan rapor, geniş tarlalarda emek yoğun şekilde yonca tarımı yapılmasının, emek gücünün zaten az bulunduğu Orta Anadolu gibi bir coğrafyada birçok zorluklarla karşılaşabileceğini belirtiyordu. Makineli üretime geçiş ise kır yoncasını geniş sahalarda kolayca ve kârlı bir şekilde yetiştirilebilir hale getirebilirdi.⁴³⁰ Ancak sonraki yıllarda savaşın başlamasıyla birlikte, maliyeti düşürmek amacıyla yapılan çalışmalar bu istenen boyuta ulaşamamıştı.⁴³¹

4.2.2. 1945-1960 Yılları Arasında Yapılan Çalışmalar

1950'li yıllarla birlikte, yem bitkileri üzerine yapılan denemeler daha da önemli bir hal almıştı. Savaşın sona ermesinden birkaç yıl sonra Avrupa ile birlikte Türkiye de A.B.D.'den gelen Marshall yardımlarından faydalanmaya başlamış ve bu yardımların büyük bir çoğunluğu tarımda makineleşmenin geliştirilmesi için kullanılmıştı. Ancak bu makineleşme eğilimi çözülmesi gereken başka sorunları da beraberinde getirmişti. Bu sorunların başında, traktörün yaygınlaşması ile birlikte, ülkedeki ekilebilir alanların neredeyse tamamının kullanılmaya başlanması ve hatta hayvancılık yapılan kimi alanların da tarıma açılması geliyordu.⁴³² Bunun yanında Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu gereğince topraksız köylülere dağıtılan kimi araziler de yine mera sahaları içinden karşılanmış ve hayvancılık faaliyetlerinin zarar

⁴³⁰ a.e. s.2.

⁴³¹ "Eskişehir Tohum Islah İstasyonu 1942...", s.4.

⁴³² Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz.: Vahdi Yurtmen, "Meradan ve Çayıra", **Tarım Dergisi**, Cilt 1, Sayı 4, Eylül 1952, s.59-60.

görmesine neden olmuştu.⁴³³ Bir istatistiğe göre 1949 yılında 38 940 000 hektar olan çayır ve mera arazisi alanı 1959 yılında 29 000 000 hektara kadar düşmüştü. Bu dönemde yapılan hesaplamalar eldeki hayvan varlığının beslenebilmesi için en az 38-40 milyon hektar çayır ve mera arazisi gerektiğini gösteriyordu.⁴³⁴ Hayvan besleme alanlarının bu politikalar sonucunda gitgide azalması ülkedeki hayvancılığın gelişimini sekteye uğratacak sonuçlar doğuruyordu.

Bu şartlar altında yem bitkileri üretiminin geliştirilmesi daha da önemli bir hale gelmiş ve Demokrat Parti iktidarının ilk yıllarında konuyla ilgili çeşitli stratejiler oluşturulmaya başlanmıştı. 1956 yılında T.B.M.M.’de Ankara Milletvekili Muhlis Ete’nin hayvancılıkla ilgili çalışmalara yönelik soru önergesine Tarım Bakanı Esat Budakoğlu’nun verdiği yanıtlar konuyla ilgili ayrıntılı bilgiler içermektedir. Buna göre Tarım Bakanlığı bu dönemde Çayır, Mera ve Yem Nebatları Projesi adı altında “bütün umum müdürlüklerin mümessilleri, Ziraat Fakültesi profesörleri ve Amerikalı mütehassıslardan müteşekkil bir komite” danışmanlığında çeşitli çalışmalar başlatmıştı. Ayrıca Tarım Bakanlığınca 1952 yılında Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü içinde “Bakliyat, Çayır, Mera ve Yem Nebatları Şubesi” meydana getirilmiş ve bu yöndeki tarımsal faaliyetlerin geliştirilmesi amacıyla “Araştırma Projesi” ve “Yayım Projesi” adı altında iki çalışma hazırlanmıştı. 1954 yılında ise bunlara “Yeşil Yem Siloları Projesi ile Hayvan Besleme Projesi” adı altındaki çalışmalar eklenmişti. Araştırma projesi bakanlığa bağlı olarak çalışan zirai araştırma enstitüleri, tohum ıslah ve deneme istasyonları, devlet üretme çiftlikleri ve ziraat okullarında çayır, mera ve yem nebatları üzerine yapılan araştırmaları kapsıyordu. Bunlara ek olarak 1953 yılında A.B.D.’den getirilen çeşitlerle adaptasyon çalışmalarına da başlanmıştı. Alınacak

⁴³³ Topraklandırma çalışmalarında mera statüsündeki arazilerden de faydalanılması konusu her ne kadar 1945 tarihinde çıkarılan 4753 sayılı kanun ile gündeme gelse de bununla ilgili düzenlemeler 22 Mart 1950’de çıkarılan ve “Çiftçiyi topraklandırma hakkındaki 4753 sayılı kanunun bazı maddelerinin değiştirilmesine ve bu kanuna bazı maddeler ve geçici maddeler eklenmesine dair kanun” ile meydana getirilmişti. Bu kanundaki Ek Madde 3, “kanunun uygulandığı bölgelerde köy, kasaba ve şehirlerin zirai ve ekonomik şartları ile hayvan varlıkları ve bu yönden gelecekteki gelişmeleri gözönünde tutularak tarla, bağ, bahçe gibi kültür arazisi ayrıldıktan sonra mera ve yaylak ihtiyaçları Tarım Bakanlığınca hazırlanan ve Bakanlar Kurulunca kabul edilen normlar göre hesaplanır. Belirtilen ihtiyaçlara göre kroki ve haritaları tanzim edilmek suretiyle bu yerler sınırlandırılır ve tutanakla tevsik edilir” şeklindeydi. Ek Madde 4’e göre ise bu düzenleme işlemi yapıp normlar belirlendikten sonra “ihtiyaç fazlası olduğu anlaşılan mera ve yaylakların ziraate elverişli parçaları 4753 sayılı kanunun dördüncü bölümüne göre” ihtiyaç sahiplerine dağıtılacaktı. Bkz.: **Resmî Gazete**, Sayı 7467, 27.03.1950, s.18168.

⁴³⁴ “Ankara Radyosu – Radyo Dergisi için Tarım Bakanlığı Baş Makalesi”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 60, Ağustos 1960, s.3.

sonuçlar doğrultusunda bu çeşitlerden uygun olanların tohumlarının üretimine geçilecekti. Bu çalışmalar için 1954-1955 yılında Devlet Üretme Çiftlikleri'nde hem yerel hem de adaptasyon süreci tamamlanmış Amerikan çeşitlerinin üretimi için ayrılan alan yaklaşık 39 bin dekarı. ⁴³⁵

Hayvancılığı geliştirmek üzere ele alınan hükümet politikaları çerçevesinde bu dönemde yapılan etkinlikler, uluslararası iş birlikleriyle de güçlendirilmeye çalışılmıştı. Bu çerçevede, yem bitkileri üzerine araştırmaların tek elden yürütülmesini sağlayacak Çayır, Mera ve Yem Nebatları Yetiştirme Merkezi adında bir kurum da meydana getirilmiş ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından Türkiye'ye teknik yardım yapılmasını kabul eden bir anlaşma da imzalanmıştı. Bu anlaşmayı onaylamak üzere 25 Mart 1955 tarihinde T.B.M.M.'de kabul edilen kanunun gerekçesinde, Türkiye'de şimdiye kadar birçok yem bitkisinin tarımsal münavebeye dâhil edildiği, meraların ıslah edilmesiyle verimlerinin yükseltilmesi için tedbirler alındığı, kışlık ve yazlık yem stokları tesis edildiği, çayır, mera ve yem bitkileri üzerinde adaptasyon denemelerine başlandığı ve bu amaçla zirai müesseselerde ve vilayetlerde çalışmalara gidildiği ifade ediliyordu. Anlaşmayla birlikte, gitgide daha kapsamlı hale gelen bu çalışmalar için ihtiyaç duyulan “yetiştirilmiş ve olgunlaşmış mütehassısların”, hem FAO'ya bağlı uzmanların ülkeye davet edilmesi yoluyla, hem de Türkiye'de yapılacak eğitim faaliyetleri sonucunda yetişecek elemanlardan sağlanması planlanıyordu. Bu sebeple, açılacak Yetiştirme Merkezi, bir yandan ihtiyaç duyulan bu uzmanların eğitilmesi görevini sürdürürken, diğer yandan uluslararası bilimsel toplulukla bağ kurulması yönünde çalışmalarda bulunacaktı. ⁴³⁶

Hükümet politikalarının geldiği bu noktada Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu'nda çayır, mera ve yem bitkileri üzerine yapılan çalışmalar da daha büyük

⁴³⁵ **T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 10, Cilt 13, 94. İnikat, 20.08.1956, s.520.; Budakoğlu bir yandan yem bitkilerinin geliştirilmesi konusunda atılacak adımları sayarken, bir yandan da kimi verilerle Türkiye'de mera alanlarının azalmasının hayvancılığın gerilemesine neden olduğuna yönelik eleştirilerin dayanağı ve dolayısıyla çayır ve mera arazilerinin azalması konusundaki endişelerin yersiz olduğunu kanıtlamakla uğraşıyordu. Zira asıl önemli olan eldeki meraların verimini arttırmak ve yüksek verimli yem bitkileri ekimini teşvik ederek belirli bir alandan en yüksek miktarda hayvan yemi üretmekti. Bunun için bakanlıkça yapılan çalışmalarla çiftçilere bedelsiz olarak yonca ve korunga tohumları dağıtılmış, ayrıca tohumluk üretimini arttırmak yönünde faaliyetlere başlanmıştı. 1952 yılında 100 ton yonca ve 50 ton korunga tohumu üretilmişken, bu miktar 1955 yılında 450 ton yonca ve 400 ton korungaya çıkarılmış, bu sayede 1955 yılında Almanya'ya 230 ton yonca tohumu ihraç edilmişti. **a.e.** s.523.

⁴³⁶ **T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 10, Cilt 5, 39. İnikat, 11.02.1955, s.83.

bir önem kazanmıştı. Islah çalışmaları genel olarak korunga, yonca ve 1950'lerin sonundan itibaren yeni bir tür olan sorgum üzerine odaklanmıştı.⁴³⁷ Özellikle korunga ve yoncanın yalnız verim ve adaptasyon özellikleri açısından değil, aynı zamanda ekim yöntemlerinin -ekim sıklığı, sıra aralığı vb.- geliştirilmesi amacıyla da çalışmalar yapılmıştı. Araştırmalar, ilk yıllarda biraz durağan geçse de 1956 yılında A.B.D.'deki çalışmalarını bitiren asistan Celal Bilensoy'un geri dönüşüyle birlikte yeniden istasyondaki çalışmaların önemli bir parçası halini almıştı. Dolayısıyla bu dönem, kayda değer sonuçların alınmaya başladığı bir zaman dilimi olarak öne çıkmaktadır.

Yem bitkileri üzerine araştırmalar da üzerine çalışılan diğer bitki türleri gibi yurtiçi ve yurtdışından getirilerek sürekli zenginleştirilen bir koleksiyon kaynağı içinden seçilen materyallerle başlatılmıştı. Örneğin ilk çalışmalarda öncelikli amaçlar, bir önceki dönemde olduğu gibi Orta Anadolu'nun sulanır ve kıraç tarlalarında yetişebilecek yonca çeşitleri bulmak olarak belirlenmiş ve bu çerçevede Kayseri ve Şarkikarağaç'taki on yonca üreticisinden tohum örnekleri istenmişti. Bunlara Sazova Kır Yoncası da eklenerek zengin bir materyal kaynağı oluşturulmaya çalışılmıştı. Yapılan araştırmalar genellikle, çeşitlerin buğdaygil-baklagil, tek yıllık-çok yıllık⁴³⁸ olma özellikleri ile birlikte çayır, mera veya tarlalarda yetişme durumlarına göre kategorize edilmiş denemeler halinde gerçekleştiriliyordu. Verim miktarlarının karşılaştırılmasının ardından ümit vaat ettiği görülen çeşitler yeni denemelere alınıyor ve üretim aşamasına geçiriliyordu. Çalışmaların başladığı 1952 yılından 1958 yılına kadar geçen süreçte 24 cinsten 365 tür veya çeşitte buğdaygil ve 21 cinsten 247 tür ve çeşide ait tek veya çok yıllık bakliye denemeye alınmıştı. Özellikle 1950'lilerin son yıllarında yukarıda belirtilenler dışında birçok bitki türü de araştırmalara dâhil edilmiş ve yetiştirilmesi mümkün olabilecek yeni ve alternatif bitki türleri aranmıştı. Öyle ki 1961 yılına gelindiğinde istasyonun koleksiyonunda bulunan çayır, mera ve yem

⁴³⁷ "Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1957..." **EGKTAE Arşivi**, s.37.

⁴³⁸ Örneğin hem yonca hem de korunga çok yıllık baklagiller sınıfına giren yem bitkileridir. Her ikisinin de çayır ve meralarda olduğu gibi tarlalarda yetiştirmek için de uygun çeşitleri bulunmaktadır. Bunun yanında sorgumun da dâhil olduğu tek yıllık buğdaygiller arasında bulunan türlerin hemen hepsi yalnız tarla bitkisi olarak ekilebiliyordu. Bunlar çayır ve mera nebatları olarak oldukça kısa bir büyüme evresine sahip verimsiz türlerdi. İlkbaharda yağışların bol olduğu dönemde ot verdikten sonra yazın sararak tohumlarını dökmekteydiler. Bkz.: Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.158.

nebatı çeşitlerinin sayısı, 421'i baklagil ve 623'ü buğdaygillerden olmak üzere 1044'ü bulmuştu.⁴³⁹

Denemeleri yapılan bütün bu çeşitlerin birçoğu ya ortam şartlarına uyum gösteremedikleri ya da arzu edilen özelliklere sahip olmadıkları için çalışmalardan elenmişlerdi. Özellikle 1954-1958 yılları arasındaki kurak dönem bu elemeyi yapmakta büyük yarar sağlamış ve bu arada birçok farklı çeşit hakkında önemli bilgiler edinilmesini sağlamıştı. Böylece Orta Anadolu'nun kurak şartlarına uyum sağlayabilecek olan çeşitlerin hangileri olduğu ortaya çıkarılabilmmişti. 1958-1961 yılları arasında ise eskiden denenmiş ve bölgeye iyi uyum gösterdiği gözlenmiş olan bu çeşitlerle birlikte bazı yeni çeşitler ele alınmıştı. Bu denemeler sonucunda kurak bölgelerde özellikle *Agropyron* cinsinden çeşitli türlerin en iyi performans gösterenler olduğu belirlenmişti. Bunlar arasında daha sonraları Türkiye'de de tescil altına alınacak **2-2 Fairway**⁴⁴⁰ gibi kimi yabancı çeşitler olduğu gibi istasyonun bulunduğu bölgeden toplanmış ve ilk defa ıslah çalışmalarına tabi tutulacak kimi türler de bulunuyordu. *Agropyron* dışında buğdaygillerden özellikle *Bromus*, *Festuca*, *Elymus* ve *Anhenatherium*, baklagillerden ise *Medicago*, *Vicia* ve *Onobrychis* cinslerinin bölge şartlarına en iyi uyum gösteren cinsler oldukları tespit edilmişti. Çayır, mera ve toprak koruma araştırmaları için Türkiye menşeli bitkilerden toplanacak materyaller üzerinde çalışmanın daha iyi sonuçlar vereceği düşüncesiyle 1960'ların başından itibaren ağırlık bu yerli çeşitlere verilmişti.⁴⁴¹

4.2.2.1. Uluslararası Projelerde Yem Bitkileri

Bu dönem ülke politikalarında gerçekleşen uluslararasılaşma eğiliminin, araştırma sahasına da yansıdığı bir dönemdi. Yukarıda değinildiği gibi, özellikle FAO tarafından yapılan teknik uzmanlık desteği, aynı zamanda çalışmaları genişletecek yeni materyallerle de perçinleniyordu. Bu durum çalışmaların işleyiş tarzında da bazı değişikliklere sebep olmaktaydı. Artık istasyon, yalnız yerelden ya da ülke sathından

⁴³⁹ a.e., s.156.

⁴⁴⁰ "2-2 Fairway", *Agropyron cristatum* türünden Kanada kökenli çok yıllık bir buğdaygil yem bitkisiydi. 1951 yılında A.B.D.'den getirilen bu çeşit içinden, adaptasyon çalışmaları sırasında Celal Bilensoy ve Naim Dinçer tarafından seçilenler yetiştirilerek üretime geçilmişti. Bkz.: Rifat Gerek, a.g.e., 1967, s.23.

⁴⁴¹ Rifat Gerek, a.g.e., 1964, s.166.

elde edilen materyallerden yola çıkarak yapılan ıslah çalışmalarıyla sınırlı kalmıyor, standardize edilmiş belirli çeşitlerin ülkeler arası dolaşımının ve yerele adaptasyonunun daha ön planda olduğu bir zaman dilimine girmiş bulunuyordu. Özellikle uluslararası projeler çerçevesinde gerçekleştirilen kimi araştırmalar bu yabancı materyalin ülkeye girişinde aracı süreçler halini almışlardı.

Bu sürecin net bir şekilde görülebildiği projelerin dikkat çekici örneklerinden biri sorgum üzerine yapılan çeşit verim denemeleridir. İstasyonun 1950'lerin ikinci yarısından itibaren ele aldığı bu bitkinin yetiştiriciliğine dair daha önceki yıllara ait veriler sınırlıdır. Bu bitki, kurak alanlarda, özellikle mısır yetiştiriciliğinin zor olduğu bölgelerde kolaylıkla yetiştirilebilmesi ve yem üretiminin artmasını sağlayacağı düşünüldükçe Orta Anadolu'da münavebeli tarımda kullanılma potansiyeli sebebiyle araştırmalara dâhil edilmişti. İlk araştırmalar FAO'nun Roma'daki merkezinden 1955 yılında gönderilen çeşitlerle, yine FAO tarafından düzenlenen bir proje çerçevesinde 1956 yılının ilkbaharında başladı ve üç yıl devam etti. Bu projede üzerinde çalışılan 12 sorgum çeşidi, temelde dekara verim miktarları olmak üzere, çiçeklenme tarihleri, dik, yatık ve kırık bitki yüzdeleri, boy, başak uzunluğu, başak adedi, olgunlaşma tarihi ve hastalıklara yakalanma durumu gibi farklı özellikler açısından incelenmişti. Bu 12 çeşit üzerinde yapılan çalışmalar sorgumun kurak şartlar içinde dane verimi açısından mısıra göre çok daha üstün olduğunu göstermişti. Özellikle dane ve yeşil ot verimi açısından iyi sonuçlar veren **Mufra** ve **Yellow Sooner** çeşidinin performansları oldukça dikkat çekiciydi. Ancak bu ikisi arasında A.B.D. kökenli Yellow Sooner mibzerle sıralı bir şekilde ekilebilmesi, daneleri için biçerdöverle hasat edilebilmesi ve hasat gecikse de danelerini dökmemesi gibi kimi avantajlı yönleriyle daha da ön plana çıkıyordu.⁴⁴² 1958 yılında Celal Bilensoy tarafından bu çeşidin içinden seçilen ve 2-347 olarak adlandırılan çeşidin sonraki yıl üretimine de başlanmıştı.

Sorgum üzerine yapılan çalışmalar içinde kimi melez türler üzerine yapılanlar da dikkat çekicidir. İlk FAO araştırma projesinden sonra başlayan bu çalışmalar, kimi yabancı tohum şirketlerinden temin edilen melez çeşitlerin Türkiye'de denenmesini içeriyordu. Bu çerçevede Pfister Ass. Growers Inc. ile Corn State Hybrid Service isimli şirketlerin çeşitleri 1958 yılında denemelere alınmıştı. 1960 yılında başlatılan FAO

⁴⁴² a.e., s.186-189.

destekli bir başka çalışmada da melez sorgum çeşitlerinin yüksek performansı dikkat çekmişti. FAO tarafından sağlanan A.B.D., Mısır ve Hindistan menşeli 15 yeni çeşit içeren bu çalışmaya bir önceki projeden Yellow Sooner ile yerli bir çeşit olan **Sarısert** mısır da dâhil edilmişti. Bu çalışma, melez sorgum çeşitlerinin açık döllenlere oranla daha üstün bir verime sahip olduğunu göstermekteydi. Öyle ki bunlardan kimileri -örneğin **Hybrid RS 610**, Yellow Sooner çeşidinden çok daha iyi sonuçlar vermiş olmasına rağmen melez oluşu, onun üretime geçirilmesini engelleyici nitelikteydi. Çeşidin Türkiye’de yeniden melezlenerek üretime geçirilmesi planlanmış olsa da sonraki yıllarda tohumları tekrar temin edilemediği için çalışma sonlandırılmıştı.⁴⁴³

Uluslararası araştırma projeleri yalnızca FAO aracılığıyla gerçekleştirilenlerle sınırlı değildi. İstasyon ayrıca O.E.E.C. bünyesindeki EPA (Avrupa Prodüktivite Ajansı) çatısı altında yürütülen projelere de katılmıştı. Bu projelerin bazılarında doğrudan araştırma faaliyetlerinin içinde yer alırken, bazılarında ise bir çeşit gözlemci ya da kontrolör olarak bulunulduğu görülmektedir. Doğrudan araştırma etkinliklerine dâhil olunan projelerden birisi Versaille’daki Genetik ve Bitki Islahı Merkezi⁴⁴⁴ liderliğinde yürütülen ve toplam 16 ülkeden çeşitli kurumların katıldığı “International Luzern Trials (E.P.A. Project N° 209) başlıklı çalışmaydı. Türkiye’de “Beynelmilel Uniform Yonca Denemeleri” ismiyle anılan bu projeye ülke içinde katılanlar, arşiv belgelerinden anlaşıldığına göre yalnızca Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu’yla da sınırlı değildi. Bunun yanında Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü gibi başka kurumlar da projenin içinde yer alıyorlardı. Dört yıl boyunca devam edecek olan denemeler, Fransa’daki araştırma merkezi tarafından belirlenen bir protokol çerçevesinde yapılacaktı⁴⁴⁵ ve proje çerçevesinde ekilecek tohumluklar da aynı şekilde Fransa’dan gönderilecekti. Ancak bu tohumluklar arasında Fransa, İtalya, Almanya, Avusturya, A.B.D., Kanada ve Türkiye’nin Kayseri Yoncası gibi birçok farklı ülkeden çeşitler bulunuyordu.⁴⁴⁶ Normal şartlarda 1955 yılında başlaması planlanan bu

⁴⁴³ a.e., s.192-193.

⁴⁴⁴ Station Centrale de Genetique et d’Amelioration des Plantes

⁴⁴⁵ “Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü müdürü Nejat Berkmen tarafından Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 07.04.1955 tarihli yazı.”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁴⁴⁶ “Versailles Station Centrale de Genetique et d’Amelioration des Plantes’dan Y. Demarly tarafından Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 10.05.1955 tarihli yazı.”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

denemelerin ilk sonuçları, ekilecek tohumların Eskişehir'e gelişinin gecikmesi ve ekimin bir yıl geç başlamasından dolayı ancak 1956'da elde edilebilmiş⁴⁴⁷, alınan sonuçlar düzenli olarak her yıl Fransa'daki merkez kuruluşa gönderilmişti.

Proje ile ilgili yazılan sonuç raporuna göre çalışmanın Türkiye açısından taşıdığı önem, Kayseri yoncasının diğer Avrupa ülkelerindeki tarımsal koşullara adapte olabilme ve yayılabilme yeteneğinin tespit edilebilmesini ve onun yabancı menşeli yonca çeşitleri ile ülkedeki tarımsal şartlar altında karşılaştırılabilmesini sağlamak olarak görülmüyordu.⁴⁴⁸ Nitekim yapılan incelemeler, doğal bir popülasyon karakteri gösteren Kayseri yoncası çeşidinin diğer ülkelere ıslah edilmiş olan çeşitlerden geride bulunmadığını gösteriyordu. Ayrıca diğer ülkelere gelen veriler de onun, Güney Akdeniz'den Kuzey Avrupa'ya kadar birçok farklı coğrafyaya adapte olabildiğini gösteriyordu. Genetik özellikleri açısından el değmemiş bir halde olması, istenen her özelliğin elde edilebilmesini potansiyel olarak mümkün kılıyor bu da yonca ihracatçısı olan Türkiye'yi diğer ülkelere bir adım öne taşıyordu. Dolayısıyla Kayseri yoncasının sahip olduğu bu avantajlarla "iklimin bize bahsettiği hususiyetlerden faydalanarak bütün Avrupa pazarlarını tutmak hiç de zor değildi."⁴⁴⁹

İstasyonun dâhil olduğu bir başka proje "OECE Yonca Post Kontrol Denemesi (EPA Project No. 215)" idi. İngiltere'deki National Institute of Agricultural Botany tarafından yürütülen bu projeye istasyon doğrudan dâhil olmasa da proje çerçevesinde sertifikasyonu yapılan tohumlukların post kontrol denemelerinin 1960 yılında Türkiye'de yapılması kararlaştırılmış ve bu görev Tarım Bakanlığı tarafından istasyona verilmişti. Bu çerçevede gelen 4 çeşit tohumluk verim denemelerine tabi tutulmuş ve sonuçlar 1961 yılında OECE'ye rapor edilmişti.⁴⁵⁰

İstasyonun katıldığı bu projeler sayesinde başka ülkelerdeki araştırma merkezleriyle geliştirdiği iş birliği ve takas ağını ileriki dönemlerde de devam ettirmiş olduğu anlaşılmaktadır. USDA Field Crop Research Branch'in kıdemli agronomisti H. A. Schoth ile Rifat Gerek arasında geçen bir mektuplaşma bu duruma örnek

⁴⁴⁷ "Rifat Gerek tarafından Versailles Station Centrale de Genetique et d'Amelioration des Plantes'dan R. Mayer'e gönderilen 10.12.1956 tarihli yazı", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁴⁴⁸ "Milletlerarası Yonca Denemesi E.P.A. Project No: 209 Sonuç Raporu (1959)", **EGKTAE Arşivi**, s.1.

⁴⁴⁹ **a.e.**, s.12.

⁴⁵⁰ Rifat Gerek, **a.g.e.**, 1964, s.180.

gösterilebilir. Bu iki isim, istasyonun doğrudan dâhil olmadığı, EPA tarafından desteklenen 252/2 numaralı araştırma projesi⁴⁵¹ çerçevesinde Paris'te bulundukları sırada tanışmışlardı. Mektuplaşmalarında Schoth, A.B.D.'de Henson isminde bir tarım bilimci tarafından *Lotus corniculatus* üzerine yapılan çalışmalarda kullanılması amacıyla, bu türün Türkiye'de yetişen kimi çeşitlerinin tohumlarından talep etmiş, Gerek de bunları A.B.D.'ye yollamıştı. Mektupta belirtildiğine göre bu bitkiler üzerine yapılan çalışmalar, yakın bir gelecekte adi yoncanın yetişmesini sınırlayan şartlara sahip bölgeler için mükemmel bir alternatif bulunmasını sağlayacaktı.⁴⁵²

4.2.2.2. Tohum Üretimi ve Dağıtımı

Yem bitkilerinin geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar yanında istasyonun görev alanına giren bir başka konu, yine hükümet politikaları çerçevesinde, çiftçilere tohum dağıtmaktı. Bu yöndeki talepler 1950'lerin sonlarına gelindiğinde bütün ülkede o kadar artmıştı ki dağıtımın düzenlenmesi yolunda adımlar atılması kaçınılmaz hale gelmiş ve bedelsiz yapılan tohum dağıtımının kısıtlanması yönünde adımlar atılmıştı. Tarım Bakanlığı'nın istasyona konuyla ilgili gönderdiği bir genelgede hayvan yemi üretiminin artırılması ve hayvancılığın geliştirilmesi için yonca ekim sahalarının çoğaltılması konusunda yapılan demonstrasyon çalışmalarının olumlu yöndeki ilerleyişinden duyulan memnuniyet dile getirilirken, artan tohum talebinden dolayı artık yonca tarımının iyice geliştiği köylere bedelsiz tohum yardımının durdurulması yönünde bir direktif veriliyordu. Bundan sonra tohumlar yalnızca, yonca üretiminde henüz yeterli seviyeye gelmemiş olan köylerde dağıtılacak, böylece ülke çapında 2 milyon hektar arazide ekim yapılması yönündeki planların gerçekleştirilmesi için çalışılacaktı. Hedefe ulaşmak için hiç yonca ekimi yapılmayan ya da çok az yapılan köylere 682 sayılı kanun gereğince tohum tahsisi yapılacak, yonca ekimi gelişmiş köylerdeki çiftçilerin ise tohumlarını Türkiye Zirai Donatım Kurumu'nun yereldeki şubelerinden bedeli karşılığında temin etmesi için yardımda bulunulacaktı. Genelgeye

⁴⁵¹ "Demonstration of Improved Seed Production and Distribution" başlığı altında gerçekleştirilen bu proje Avrupa çiftçilerinin yüksek kaliteli tohumlara makul bir fiyatla ve arzu edilen miktarda ulaşabilmesini sağlamak üzere tohumların uluslararası ticari organizasyonunu geliştirmek üzere yapılan çalışmaların bir bölümünü oluşturuyordu. Bkz.: **The European Productivity Agency: Activities and Achievements**, Paris, 1958, s.67.

⁴⁵² "H.A. Schoth tarafından Rifat Gerek'e gönderilen 18.07.1955 tarihli mektup", **EGKTAE Arşivi**, s.y.

göre ayrıca Eskişehir’de menşei belli olmayan yonca tohumları satıldığı ve dolayısıyla bazı bölgelere küsküt bulaştığı tespit edilmişti. İstasyondan yöredeki çiftçileri ve diğer ilgilileri, bu tip menşei belirsiz tohumları satanların Zirai Mücadele ve Zirai Karantina kanunu gereğince cezalandırılacağı konusunda bilgilendirmesi isteniyordu.⁴⁵³

Çiftçilere yapılan bedelsiz tohum dağıtımı dışında, istasyona farklı çeşitlerin tohumları için birçok kuruluştan da talepler geliyordu. Bunlar aslında tek taraflı talepler de değildi. İstasyon da kimi zaman, çeşitli amaçlarla tohum talebinde bulunabiliyordu. Dolayısıyla bazı durumlar için buna bir tür materyal alışverişi ya da dolaşımı da denebilirdi. Gelen bu taleplerin bazıları, eğer istenen çeşitler elde bulunuyorsa, ilgili kuruma gönderiliyordu. Bazılarında ise tohumun üretilmemesi veya yeterli miktarda bulunmaması gibi sebeplerle istekler geri çevriliyordu. Bu gibi durumlarda kimi zaman talep eden taraf, tohumun yetiştirildiği başka bir kuruma yönlendiriliyordu. Tohum talep eden kurumlar arasında Teknik Ziraat Müdürlükleri, Vekâlete bağlı fidanlıklar, haralar, Çayır, Mera, Yem Nebatları ve Besleme Araştırma Enstitüsü ve Yeşilköy Zirai Araştırma Enstitüsü gibi diğer araştırma merkezleri ve üniversitelerin ziraat fakülteleri de bulunmaktaydı. Bunun yanında Ziraat Vekâleti çeşitli analiz ya da deneme⁴⁵⁴ çalışmaları amacıyla özellikle yurtdışından getirilen tohumları istasyona gönderiyor ya da kendisine bağlı kurumların ihtiyaçlarını gidermek üzere farklı tür ve çeşitlerden tohumları talep edebiliyordu. Örneğin hayvan yemi üretiminin yaygınlaştırılması amacıyla uzak bölgelerde vekâlete bağlı bazı kurumlara bu dönemde tohum gönderilmişti.

4.2.2.3. Eğitim ve Araştırma Çalışmaları

İstasyon, yem bitkilerinin ıslahı, üretimi ve dağıtımı konusundaki deneyimleri ile aynı zamanda eğitim ve araştırma çalışmaları için de bir odak noktası haline gelmişti. Böylece burası, yem bitkileri konusunda, yalnız kendi çalışanları için değil, başka kurumlardan gelenler için de uzmanlık bilgisine ulaşabilecekleri bir eğitim ve

⁴⁵³ “Ziraat Vekâleti tarafından Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 14.09.1959 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁴⁵⁴ Bu tip denemelerden birisi Frank Fekete isminde bir tohum tüccarının moapa yoncası olarak bilinen yaprak bitine dayanıklı bir çeşit ile ilgilenip ilgilenmeyeceklerini sormak amacıyla Ziraat Vekâleti ile iletişime geçmesinden sonra yapılmıştı. Ziraat Vekâleti bu yeni çeşit yoncadan yarım kilo kadarının istasyon tarafından satın alınmasını ve üzerinde denemeler yapılarak sonuçların Vekâlete bildirilmesini istemişti. Ancak bu denemelerin yapılıp yapılmadığına dair herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

araştırma merkezi oldu. Bu uzmanlardan kimileri, ülkedeki diğer tarımsal araştırma merkezlerinde çalışanlar veya üniversite mensuplarıyken, bir diğer kısmı ise yem bitkileri konusunda “bilgi ve görgüsünü arttırmak” üzere çeşitli kurumlardan ziyaretçi araştırmacı olarak istasyona gelenlerdi. Bu ikinciler arasında il tarım müdürlükleri veya teknik ziraat okulları ile teknik bahçıvanlık okulları gibi tarım eğitimi kurumlarının çayır, mera ve yem nebatlarından sorumlu çalışanları başı çekiyordu. Bunlar kısa süreler için istasyona gelerek konuyla ilgili bilgi ediniyor ve bu bilgileri kendi kurumlarında uygulanan pratiklerin geliştirilmesi için kullanıyorlardı.

İstasyonda 1950’li yıllar boyunca ağırlıklı olarak Celal Bilensoy’un yönetiminde gerçekleşen ıslah çalışmaları, onun 1961 yılında istasyondan ayrılarak Ankara Çayır Mera, Yem Nebatları ve Besleme Araştırma Enstitüsü’ne tayin edilmesi ve yüksek beklentilerin olduğu kimi çeşitleri de beraberinde götürmesiyle eski canlılığını bir nebze yitirmişti.⁴⁵⁵ Yine de bu dönemde istasyon, yem bitkileri üzerine yapılan araştırmalar konusunda önemli oranda deneyim elde ederken, Türkiye’de de, yem bitkisi yetiştiriciliğinin artması ve yeni teknolojik girdilerin eklenmesiyle birlikte hayvancılığın geliştirilmesi açısından önemli bir aşama geçilmişti. Dönem boyunca çayır ve mera alanlarında önemli bir düşüş yaşanmış olmasına rağmen hayvan sayısında yaşanan artış bunun dikkat çekici göstergelerinden biridir. Marshall yardımları ile birlikte traktör sayısının olağanüstü boyutlarda bir artış göstermeye başlamasının hemen ardından 1950 yılında 55 618 041 olan toplam hayvan sayısı 1960 yılına gelindiğinde 72 669 900’e çıkmıştı.⁴⁵⁶ İstasyonun yem bitkileri geliştirilmesi yönünde bu yıllar içinde ortaya koyduğu gelişim 1963 yılında Tohum Tescil Kanunu’nun yürürlüğe girmesinin ardından tescilli hale gelen yem bitkilerinin sayısında da kendini gösteriyordu. İstasyonda yapılan çalışmalar sonucu üretimine geçilen yem bitkisi çeşitlerinden 11’i 1964 yılında eski çeşitler olarak tescil edilmişti. Bunlardan Sazova Kır Yoncası dışında kalanların hepsinin 1950’li yıllar boyunca ele alınmış ve geliştirilmiş çeşitler olması,⁴⁵⁷ çayır, mera ve yem bitkileri konusunda yapılan çalışmaların dönem boyunca önemli bir aşama kaydettiğini çok daha belirgin bir şekilde göstermektedir.

⁴⁵⁵ Rifat Gerek, a.g.e., 1964, s.128.

⁴⁵⁶ **İstatistik Göstergeler 1923-2011**, Türkiye İstatistik Kurumu Yayın No:3890, Aralık 2012, s.207.

⁴⁵⁷ Rifat Gerek, a.g.e., 1967, s.22-32.

BEŞİNCİ BÖLÜM

DRAYFARMİNG DENEME İSTASYONU

Türkiye tarımı 1930’lu yılların başında, henüz çok ilkel durumda olan teknolojik donanım ve bilimsel bilgi birikiminin yanında, üretimi arttıracak çeşitli altyapı hamlelerini de henüz gerçekleştirebilmiş durumda değildi. Bu altyapı sorunlarının üretim açısından başta gelenlerinden biri de sulama konusuydu. Orta Anadolu bölgesinde neredeyse hiç gerçekleştirilmeyen sulu tarımla ilgili sorunları çözmeye yönelik gerekli olan, ne miktarda arazinin susuz ya da sulanabilir tarım şartlarına sahip olduğu gibi en temel veriler dahi henüz tam anlamıyla toplanabilmiş değildi. Sulama altyapısının bulunmamasıyla birlikte, ülkenin çok büyük bir kesiminin iklim açısından kurak ve su kaynakları açısından fakir halde bulunması gibi gerçekler birlikte ele alındığında, arazilerin çok büyük bir kısmının sulama yapılmadan ekilmesi, bu yıllar için zorunlu bir hal alıyordu. Altyapıyı genişletecek çalışmalar yapıp buna yönelik planlar oluşturulmadığı sürece, Orta Anadolu bölgesi için sulanabilir arazi miktarının bir hiç seviyesinde olduğu kabul edilmeliydi. Bu durum “Drayfarming” yani kuru tarım yöntemleri olarak bilinen bir dizi konu üzerine araştırma ve geliştirme etkinliklerine gidilmesini daha da gerekli bir hale getiriyordu.⁴⁵⁸

Bu dönemde T.B.M.M.’de kimi vekiller tarafından yapılan konuşmalar da kuru tarıma verilen önemin ülke gündeminde önemli bir yerde olduğunu göstermektedir. Dönemin İktisat Vekili Mustafa Rahmi (Köken) Bey’in belirttiğine göre, vekâletin 1928 yılı içinde programına aldığı konulardan biri kuru tarım (drayfarming) ile ilgili olarak yapılacak çalışmalardı. Bilim alanında ileri olan ülkeler tarafından, özellikle çok düşük miktarda yağış alan bölgelerdeki tarımsal üretimi arttırmak üzere uygulanan kuru ziraat tekniklerini öğrenerek Türkiye’de de bu çalışmaları başlatmak üzere Amerika’ya bir uzman gönderilmiş, bunun yanında Amerika’dan bir uzmanın da Türkiye getirilmesine yönelik görüşmeler yapılmıştı. Her ne kadar bilgi sahibi olanlar Türkiye’de de bulunsa da konuyla ilgili pratik bilgi ve deneyim sahibi olan,

⁴⁵⁸ Ali Numan Kırar, “Anadolu Kuru Yaylasında Çiftçiliğin Emniyetli ve Karlı Bir San’at Haline Girmesi İçin Nasıl Çalışılmalıdır”, **EGKTAE Arşivi**, 1930, s.1.

uzun süreler kurak bölgelerde araştırmalar yapmış uzmanların Türkiye’de tetkikat yapmaları ve bilfiil çalışmaları faydalı olacaktı.⁴⁵⁹

Mustafa Rahmi Beyi’in söylediği şekilde, bir uzmanın Türkiye’ye gelip konuyla ilgili araştırma yaptığına dair bir bilgi bulunmasa da Amerika’ya bu dönemde eğitim amacıyla bir öğrenci gönderilmişti. Bu öğrenci daha sonra açılacak istasyonunda yöneticiliğini yapacak olan Ali Numan Kırâç’tır (1896-1954). Bursa Ziraat Mektebi’ni bitirmesinin ardından 1919 yılında aynı okulda muallim muavini olan Kırâç, 1921’den itibaren ise Amasya’da Darülharir Müdürü ve Ziraat Mektebi muallimi olarak görev almıştı. Ardından Ankara Ziraat Mektebi’ne atanan Kırâç, aynı zamanda Gazi Orman Çiftliği’nde ziraat mütehassısı olarak da çalışmıştı. Bu dönemde Atatürk tarafından fark edilerek A.B.D.’ye yükseköğrenime gönderilmiş, önce Kansas State University – College of Agriculture, sonrasında ise Nebraska Üniversitesi’nde eğitimine devam ederek mezun olmuştu.⁴⁶⁰ Yurda döndükten sonra Eskişehir’de Drayfarming İstasyonu’nun başına geçmiş ve 1951 yılında emekli edilene kadar bu istasyonun başında bulunmuştu. Nitekim Drayfarming İstasyonu’nun yapmış olduğu çalışmaların yönü, boyutu, ilgilendiği konu ve tartışmalar da onun kaleme aldığı yıllık raporlar ve çeşitli dergilerde yayınlanmış olan makaleler sayesinde bilinmektedir. İstasyondaki müdüriyet görevinin yanında Kırâç, 1943’e kadar Zirai Kombinalar Batı Bölgesi Reisi, 1947’ye kadar Eskişehir Teknik Ziraat Müdürlüğü ve sonraki üç yıl boyunca da Devlet Üretme Çiftlikleri Müşavirliği görevlerini üstlenmişti. Demokrat Parti döneminin ilk yıllarında ise Atatürk Orman Çiftliği Müdürü ve Devlet Üretme Çiftlikleri Umum Müdürü olarak çalışmıştı. Emekli olduktan sonra Tarım Aletleri İthalatçılar Birliği Umumi Kâtibi olarak da görev yapmış ve vefat ettiği zamana kadar bu görevini sürdürmüştü.⁴⁶¹

Numan Kırâç’ın eğitimini tamamlayarak Türkiye’ye dönmesinin ardından kuru tarım ilke ve yöntemlerini kullanarak tarım yapılması üzerine araştırmalara başlamak üzere Eskişehir’de Sazova Tohum Islah İstasyonu ile iş birliği içinde çalışacak, Drayfarming Deneme İstasyonu adı altında yeni bir araştırma kuruluşu

⁴⁵⁹ **TBMM Zabıt Ceridesi**, Devre 3, Cilt 3, 65. İnikat, 24.04.1928, s.245.

⁴⁶⁰ İnan Kırâç, “Babam Ali Numan Kırâç.”, **Eskişehir Ticaret Odası Dergisi**, Yıl 35, Sayı 122, Ekim 2018, s.50.

⁴⁶¹ “Numan Kırâç’ı Kaybettik”, **Türk Ekonomisi**, Yıl 12, Sayı 132, Haziran 1954, s.163.

meydana getirildi. Bu istasyon, öncelikle Eskişehir civarında bulunan tarım arazileri için kuru tarım yöntemlerini belirlemek üzere araştırmalar yapacak ve bunların çiftçiler tarafından da benimsenmesi için çeşitli eğitim ve yayım çalışmalarında bulunacaktı. 1931 yılında faaliyetlerine Eskişehir şehir merkezinin batısında, Karabayır denilen tepelerin eteğinde, Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun hemen yanında başlayan istasyonun kuruluş amacı “Orta Anadolu yaylası ismi verilen az yağmurlu, geniş bir mıntıkanın ziraat usullerinde noksanları araştırma, yenilikleri tecrübe ve neticesi memlekete uygun olan tecrübeleri tamim ve muhitine göstermek” olarak tanımlanıyordu.⁴⁶² Kurum bu amaç doğrultusunda, 1951 yılında Sazova Tohum Islah İstasyonu'yla birleştirilerek Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu ismini alıncaya dek çalışmalarına 20 yıl boyunca devam etti. İlk kurulduğu yıllarda kadrosunda bir müdür ve bir idare müdürü ile birlikte üç asistan, bir mutemet, bir ayniyat memuru, iki çiftçi başı, bir makinist, iki makinist muavini ve 3 daimî işçi bulunuyordu. İstasyonun üzerine kurulmuş olduğu arazi başlangıçta 712,4 dekarı. Bu alanın yaklaşık 560 dekarlık bir kesimi tarım faaliyetlerine ayrılmıştı.⁴⁶³

Türkiye’de uygulanacak kuru tarım yöntemlerinin şekli ve Drayfarming İstasyonu’nun ne gibi konular üzerinde çalışacağı ile ilgili ilk ilkeler, yine Kırac tarafından, İstasyonun faaliyetlerine başlamasından önce yazılmış çeşitli makalelerde dile getirilmişti. Henüz ABD’de bulunduğu dönemde yazmış olduğu Şubat 1928 tarihli bir raporda Kırac, Türkiye’nin kalkınmak için ihracat ürünleri yetiştirmek ve ithalat ürünlerini ise yurtiçinden sağlamanın yollarını aramak zorunda olduğunu belirtiyordu. Ancak buna ulaşmak üzere Avrupa’da kullanılan “mütekâsif” tarım yöntemlerini Türkiye’de uygulamak henüz mümkün değildi. Zira bu iş için gerekli olan kimyevi gübre gibi kimi temel maddelerin henüz Türkiye’de üretilmesi olanağı bulunmuyordu. Bu yüzden, daha yağışlı ve verimli ovaların olduğu Adana, Menderes, Adapazarı, Manyas gibi bölgeler gelir getirecek ihracat ürünleri için ayrılmalı, hububat tarımı ise, ABD’de olduğu gibi, geniş sahaların olduğu, kurak iç kesimlere atılmalıydı. Çiftçiye öğretilecek yeni drayfarming yöntemleri ve verilecek araçlarla “Anadolu

⁴⁶² Ali Numan, “Drayfarming Tecrübe İstasyonu Nedir ve Ne Yapıyor?”, **Ziraat Alemi ve Cumhuriyetin 10. Yıldönümü**, 1933, s.y.

⁴⁶³ Arazi büyüklüğünde sonraki yıllarda da büyük bir değişiklik gerçekleşmemişti. Örneğin 1945 yılında işletmenin çalışmaları için kullandığı arazi miktarı 525 dekarı. Bunun 400 dekarı kuru ve 125 dekarı sulu ziraat konusunda yapılan çalışmalara ayrılmıştı.

yaylası birkaç senede Türkiye'nin zahire ambarı" olabilirdi. Bu yöntemleri öğretmek için ise devletin, çeşitli yerlerde deneme istasyonları açması ve örnek çiftliklerinde bunları halka öğretmesi gerekiyordu. Bu deneme istasyonlarında elde edilen olumlu sonuçlar çiftçiye, "icap ederse cebren tatbik ettirilmeli" ve böylece tarımsal içindeki yerleri sağlamlaştırılmalıydı.⁴⁶⁴

İstasyonun kurulmasından hemen önce, 1930 yılında yazılmış bir makalesinde ise Kırac drayfarming yönteminin yerleşmesi için hükümete düşen görevleri özetliyordu.⁴⁶⁵ Kuru iklimde tarım büyük riskler barındıran bir üretim biçimiydi. Her ne kadar mevsimin iyi gitmesiyle yüksek kârlara ulaşmak mümkünse de bu riskleri düşürmek, hatalara ve tesadüflere yer bırakmamak gerekiyordu. Özellikle modern tarım yöntemlerine doğru bir geçiş aşamasında olan Türkiye için bu yol daha da zorluydu. Yalnızca modern araçların dağıtımı ve yaygınlaştırılması yeterli değildi. Bu aletler çiftçilerin eline, onları istedikleri gibi gelişigüzel kullanabilecekleri bir şekilde bırakılamazdı. Hükümet çiftçiye önderlik etmeli, tecrübe istasyonları açmalıydı. Bu istasyonlar "iptidailikten asriliğe istihale ederken" nasıl çalışılacağını göstermek suretiyle inkılabı idare edenlere" –yani ziraat uzman ve yetkililerine- doğru talimatları verecek ve aynı zamanda çiftçilere "görenek" olacaktı.

Kırac'ın sunduğu bu çerçeve içinde, kuruluşun sonraki yıllar boyunca istasyonda yapılan işler genel olarak üç etkinlik alanı içinde toplandı. Bunlardan birincisi ve öncelikli olanı deneme ve araştırmalar yapmak ve böylece bölgenin tarımsal koşullarını, hem bilimsel ve teknik anlamda ve hem de bu yeni tarım yöntemlerinin farklı çiftçi kesimleri tarafından doğru uygulanabilmesini sağlamak üzere sosyo-ekonomik boyutlarını da göz önünde bulundurarak tespit etmektir. İkinci olarak, ilk etkinliklerle bağlantılı olarak elde edilen bilgilerin ve çevresel şartlara uygun yeni yöntemlerin çiftçilere tanıtılması gelecekti. Birçok farklı yöntemi içinde barındıran bu eğitim ve yayım faaliyetlerinde öncelikli amaç çiftçilerin bilinçlendirilmesi ve böylece yeniliklere açık ve üretken birer aktör haline getirilmeleriydi. Üçüncü etkinlik alanı ise üretimdi. Her ne kadar, istasyonun doğrudan amaç edindiği bir iş olarak ortaya çıkmasa da üretim, yapılan çalışmaların tarım

⁴⁶⁴ Ali Numan, "Amerikada: Drayfarming Usulile Ziraat Hakkında Umumi Rapordur." **İktisat Vekâleti Mecmuası**, Sayı 12, 1929, s.187.

⁴⁶⁵ Ali Numan Kırac, "Anadolu Kuru Yaylasında...", s.4.

alanındaki etkilerini arttırmak üzere gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerden biri olacaktı.

5.1. Deneme ve Araştırma

Drayfarming İstasyonu'nun kurulduğu ilk yıllar, hem bölgenin iklim, coğrafya ve toprak yapısı gibi özellikler açısından gerekli bilgilerin elde edilmesini ve hem de bunlar üzerine inşa edilecek yeni tarımsal yöntemlerin belirlenmesini kapsayan yoğun bir araştırma (taharriyat) ve deneme (tecrübe) etkinliği içinde geçmişti. Araştırma konuları ülkenin ihtiyaçları göz önünde tutularak seçiliyor, çiftçilerin yaşadıkları sorunlar teorik ve bilimsel temeller çerçevesinde inceleniyordu. Deneme kısmında ise sorunu çözmek üzere bulunmuş olan yöntemler, birer deney alanı gibi kullanılan deneme tarlalarında uygulanıyor ve alınan sonuçların beklentileri ne derece karşıladığı gözlemleniyordu. Burada kullanılan yöntemler genellikle başka ülkelerde kullanılan çeşitli pratik çözümlerin Orta Anadolu şartları göz önünde bulundurularak tekrar yorumlanmasıydı.⁴⁶⁶ Kıraç, A.B.D.'de görmüş olduğu eğitimin de etkisiyle Drayfarming İstasyonu'ndaki çalışma programını bu ülkedeki çeşitli istasyonların araştırma konuları ve yöntemleri üzerine kurmuştu. Elbette bu konuda Türkiye'de yapılacak olan çalışmaların gideceği yön, kuru ve sulanır şartlarda tarım araştırmaları yapmak üzere kurulacak diğer deneme istasyonlarının elde ettiği araştırma verilerinin artmasıyla birlikte farklı bir yöne evrilebilirdi. Ancak A.B.D.'deki istasyonlarda denenerek elde edilmiş yöntemler konuyla ilgili referans alınabilecek yönler taşıyordu. Bu yöntemler, Eskişehir'de yapılmaya başlanacak araştırmaların hangi konular üzerine yoğunlaşacağı noktasında belirleyici bir rol oynayacaktı.

Bu yöntemler temelinde Drayfarming İstasyonu'nun yapmış olduğu araştırma etkinlikleri ile ilgili en ayrıntılı bilgiler ise hazırlanan yıllık araştırma raporlarının içinde görülmektedir. Bu raporlarda hem o yılın hava ve toprak şartları ile ilgili sayısal bilgiler ve hem de devam eden projelerden elde edilen sonuçlar paylaşılmaktaydı. Bu raporlardan ilki, 1933 Şubat ayında yayınlanmıştı ve istasyonun açıldığı tarihten itibaren yapılan ilk çalışmaları, yani diğer bir deyişle ele alınan ilk problemleri gösteriyordu.⁴⁶⁷ Aslında yalnızca ilk araştırma verilerini sunan bu rapor, bölge

⁴⁶⁶ Ali Numan, **Drayfarming Tecrübe İstasyonu Nedir...**, 1933, s.y.

⁴⁶⁷ "Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933 Yıllık Raporu", Şubat 1933, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

hakkında yorumlamalar yapılması ya da yeni yöntemlerin belirlenmesi konusunda sınırlı bir etkiye sahipti. Karşılaştırma yapılabilecek herhangi bir referans noktasına da bulunmaması sebebiyle, bu ilk raporlarda elde edilen sonuçlar genellikle yine A.B.D.'nin Orta-Batı eyaletlerinde bulunan ve kuru tarım üzerine yoğunlaşmış olan çeşitli istasyonlarda elde edilen verilere dayanarak tartışılmakta ve bunların Eskişehir şartlarında ne anlama gelebileceği üzerine fikirler içermekteydi.

Bu ve sonraki birkaç yıl boyunca yayınlanmış olan diğer raporlar, istasyonda yapılan ilk çalışmalarda ağırlık noktasının zorunlu olarak, bölgenin fiziki, iklimsel ve coğrafi özelliklerinin tanınmasına yönelik bilgileri edinmek üzerinde **Temel Verilerin Toplanması**na odaklanıldığını göstermektedir. Özellikle uzun yıllara yayılacak kimi istatistiksel bilgilerin toplanması açısından değerli olan bu ön çalışmalar yapılmadan tarımsal yöntemlerle ilgili araştırma ve denemelerin doğru bir şekilde yorumlanması ve yönlendirilmesi mümkün olmayacaktı. Bu yüzden temel verilerin elde edilmesi ile ilgili çalışmaların istasyonda harcanan mesainin ilk ağırlık noktasını oluşturduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalar, ancak elde edilen bu veriler biçimlendikten sonra, çeşitli projeler çerçevesinde gelişen ve kuru tarıma özgü toprak işleme ve üretim yöntemlerinin ele alındığı araştırmalara dönüşecekti.

İlk verilerin toplanmasının ardından yapılan tarımsal araştırmalar dört bölüm altında incelenebilir. Bunlardan ilk ve en önemlisi **Drayfarming Nadas Hazırlama Projesi** başlığı altında toplanmış olan çalışmalardı. Toprağın bir sonraki yıl için ekime hazırlanması ile ilgili temel ilkelerin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmaların ardından ikinci olarak, ekimin yıldan yıla planlanması ve yeni ürün çeşitlerinin tarıma dâhil edilmesine yönelik olarak **Drayfarming Münavebe Projesi** isminde bir projeye de başlanmıştı. İlk yıllarda henüz ön planda olmasa da sulu tarım ile ilgili çeşitli çalışmalar da münavebe (ekim nöbeti) projesinin içinde başlamıştı. Sulu tarım koşulları altında uygulanabilecek münavebe sistemleri ve özellikle şeker pancarı gibi çapa nebatlarıyla hayvan yemi olarak yoncanın tarım sistemi içine sokulmasına yönelik çalışmalar bu konu başlığı altında yürütülmüştü. Üçüncü çalışma alanı, ekim faaliyetlerinde kullanılacak aletlerin ve farklı bitki çeşitlerinin ekimine yönelik ilkelerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen **Drayfarming Zeriya Projesi**'ydi. Dördüncü ve son araştırma konusu ise toprağın organik madde (nitrat) seviyesinin farklı şartlar altındaki ölçümü ve gübre kullanımının etkileri üzerineydi.

Bu dört çalışma alanının dışında, tarımsal tekniklerden çok, çiftlik işletmelerinin iktisadi yönlerine ve kimi sosyo-ekonomik sorunlara odaklanan denemeler yapılmıştı. Bu çalışmaları desteklemek üzere, Numan Kıraç tarafından üretim maliyetlerinin kısılması konusunu ele alan birçok çalışma da yapılmıştı. Bu çalışmalar **Üretim Maliyetini Kısımak Üzere Ele Alınan Çalışmalar** başlığı altında incelenmiştir. Aynı şekilde ele alınan bir diğer çalışma alanı ise **Yeni Teknolojilerin Tarıma Dâhil Edilmesi** konusuyla ilgili, yine Numan Kıraç'ın görüş ve düşünceleri çerçevesinde ilerleyen çeşitli çalışmaları kapsamaktadır.

Drayfarming Raporları içinde, istasyonda yapılan denemelerin nasıl hazırlandığı ve çeşitli sapmaların giderilmesinde ya da en aza indirgenmesinde ne gibi yollar izlendiği üzerine bilgilere de rastlanmaktadır.⁴⁶⁸ Buna göre, araştırmalarda kullanılan parsellerin büyüklüğü ve şekli denemelerin önemli bir yanını oluşturuyordu. Bu yapılanma içinde en önemli sorunlardan birini arazideki toprak yapısının heterojen olmasından kaynaklanan sapmalar meydana getiriyordu. Araştırmaların genel olarak büyük parseller üzerinde gerçekleştirilmesi ve kimi zaman aynı konunun çalışıldığı deneme parselleri arasındaki uzaklığın 200 metreye kadar çıkması, toprağın bu heterojen yapısından oldukça etkileniyordu. Bu durum araştırmacıların hataya düşmesine sebep olduğu gibi araştırmaların kısa sürede sonlandırılmalarını da imkânsız kılıyordu. Bu farklılıkları ortadan kaldırmak mümkün olmadığından yapılan denemelerde biyometrik ölçümlere gidilerek toprak heterojenitesine bağlı düzeltmeler ve bunların tahminleri ile ilgili yöntemlerden sık sık faydalanılıyordu.

Bu yöntemlerden bir tanesi, denemeler arasında kontrol parselleri oluşturmaktı. Bu parseller her proje için benzer işleme yöntemleri ile hazırlanıyordu. Örneğin nadas hazırlama projesinde her dört denemede bir kontrol parseli vardı. Bunlar, Orta Anadolu'da ideal nadas sürme dönemi olan mart ayında sürülüyor ve daha sonra tohum ekim dönemine kadar üzerlerinde tırmık ve kültivatörle ot mücadelesi yapılıyordu. Münavebe projesinde de kontrol parselleri dörde bir oranındaydı. Ancak bunlar iki yıllık münavebe ile ekildiklerinden, her yıl ancak sekizde bir parselden ürün alınıyordu. Birbirinden uzak olan parseller

⁴⁶⁸ Ali Numan Kıraç, **Eskişehir'de Drayfarming Araştırmaları**, Ziraat Vekâleti Drayfarming Deneme İstasyonu Teknik Belleten, No:1, İstanbul, Devlet Basımevi, 1937, s.29-30.

karşılaştırılacakları zaman öncelikle kendilerine en yakın olan kontrol grupları ile başlanıyor ve aradaki farklılıklar tespit ediliyordu. Böylece toprak heterojenitesinden kaynaklanan farklar en aza indirgenirken denemesi yapılan parametrelerin karşılaştırılması da kolaylaşıyordu. Heterojenitenin giderilmesi konusunda faydalanılan diğer yöntemler ise tekrarlar ve sıralamaydı. Örneğin nadas hazırlama projesinde, Orta Anadolu'nun toprak nemi açısından kıraç ve taban sularına sahip tarlalarında denemeler yapılırken bu tekrarlamalardan yararlanılıyordu. Tekrarlaması yapılamayan, örneğin toprağın organik maddeler açısından zenginliğinin ölçülmesi veya derin sürme denemeleri gibi birbirine benzer denemeler ise sıralama yöntemiyle, yani yan yana parsellere yerleştirilerek ölçüme alınıyordu. Aynı tarlada çok sayıda deneme yan yana yapılıyorsa bunlar arazi üzerinde sistematik bir şekilde dağıtılıyor ve karşılaştırmalarda gerçeğe yakın sonuçlar alınması kolaylaştırılıyordu.

Ekim işleri de her parsel için birbirinin aynı olan yöntemlerle gerçekleştiriliyordu. Her proje aynı makine yardımıyla, aynı çeşit tohumla ve aynı ölçülerde ekiliyor ve ekimin bir günde tamamlanmasına gayret gösteriliyordu. Bölgedeki standart ürün kışlık buğday olduğundan özellikle nadas projesinde temel olarak bu çeşit kullanılıyordu. Toprakta yağmurla beraber gelen bir nem varsa ekimler eylül ayında yapılıyor, eğer yağmurlar henüz başlamamışsa ekimin ortasına kadar yağmurların gelmesi bekleniyordu. Diğer bitki çeşitleri için ise ekim tam olarak yapılması gerektiği zamanda yapılıyordu. Hasat mevsiminde ekinler, biçer-bağlarla toplanabilecek kadar uzunsa makine ile aksi durumda ise orak yardımıyla, yani insan gücüne dayanarak hasat ediliyordu. Bunlar ayrı ayrı harman yerine getiriliyor, harman sonrasında sap ve dane ağırlıkları ölçülerek kaydediliyordu. Ancak bütün parsellerin ölçümü tek tek kaydedildikten sonra, ürünler satılmak veya bir yıl sonraki çalışmalarda kullanılmak üzere bir araya toplanıyordu.⁴⁶⁹ Genel hatlarıyla bu yöntemler çerçevesinde gerçekleştirilen araştırmalar aşağıda daha ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

⁴⁶⁹ a.e. s.32.

5.1.1. Temel Verilerin Toplanması

Daha önce de değinildiği gibi, istasyondaki araştırmaların doğru bir şekilde yürütülmesi için ihtiyaç duyulan önemli bir bilgi kaynağı bölgenin iklim, coğrafya ve toprak yapısı ile ilgili temel verilerdi. Ancak bu veriler ilk yıllarda çok yetersiz bir durumdaydı. Bu veriler, yağış, sıcaklık, buharlaşma, rüzgâr miktarı, kırağısız geçen gün sayısı, toprak sıcaklığı ve topraktaki nem miktarı gibi çeşitli faktörlerle ilgili yıllık ve dönemsel istatistiklerden oluşuyordu. Bu bilgiler tam anlamıyla elde edilmeden ekim zamanı, sürme vb. kullanılacak yöntemlerin ve izlenecek stratejilerin zamanlaması ve sıralaması gibi çalışmaların gerçekleştirilmesi mümkün değildi. Örneğin, Orta Anadolu tarımında yağışın mevsimlere belli bir düzen içinde dağılması, o yıl iyi bir ürün alınması ile yakından ilgiliydi. Eylül ve ekim ayları ile nisan, mayıs ve haziran aylarında yağacak yağmurların bu dağılım içindeki yeri ise bu konunun en belirleyici tarafıydı. 1932 yılında, yani ilk araştırma döneminde yağın sonbahar yağmurlarının ortalama değerlerden düşük bir seviyede kalması sonucu ortaya çıkan kuraklık ve üretim değerlerinde yaşanan büyük düşüş de bunun bir göstergesiydi. Başka bir değişken olan sıcaklık ise Orta Anadolu’da yılın yağışlı ya da yağışsız geçmesine göre farklı etkilere sahipti. Sonbaharın kurak gittiği yıllarda, Mart ve Nisan aylarında yaşanan sıcaklık etkisini çok daha şiddetli bir şekilde gösterebiliyordu. Eğer sonbaharda ekinler çimlenmiş ve ilkbaharda kökleri 75 cm derinliğe kadar uzamış ise Mart ve Nisan aylarının soğuk geçmesi büyük bir etkiye yol açmıyordu. Ancak yağmurların geç ve soğukların erken başladığı yıllarda aynı durum ürün verimini büyük oranda düşürüyordu.⁴⁷⁰

Bu ve bunun gibi farklı etkenler üzerine kurulan senaryolar hakkında yeterli bilgiye sahip olunması, çalışmalar açısından öngörü gücünün artırılmasını, izlenecek yolun daha kesin bir şekilde belirlenmesini ve dolayısıyla kuraklık ve benzeri afetlerin etkilerinin en aza indirilmesini sağlayabilirdi. Ancak bu ölçümlerin, birkaçı haricinde neredeyse hiçbiri istasyon kurulana dek gerçekleştirilmiş değildi. Daha önceki yıllarda yapılan ölçümler arasında yalnızca, 1925 yılında Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun kurulduğu zamandan beri gerçekleştirilmekte olan yağış miktarı ve sıcaklık ölçümleri bulunuyordu. Ancak buharlaşma (tebahhurat), rüzgâr miktarı ve kırağılı geçen gün

⁴⁷⁰ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.y.

sayısı gibi etkenler üzerine, Drayfarming İstasyonu kuruluncaya kadar hiçbir veri toplanmış değildi. Bu eksikliği gidermek amacıyla 1932 yılından itibaren Drayfarming İstasyonu'nda da çalışmalara girişildi. Yapılan ölçümler, henüz istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar da elde edilmemiş olduğundan, genellikle ABD'nin Oregon eyaletinde bulunan Moro İstasyonu'nda yapılmış daha eski ölçümlerle karşılaştırılıyor ve böylece Eskişehir bölgesindeki drayfarming şartlarının kendine özgü niteliklerinin belirlenmesine çalışılıyordu. 1932 yılında buharlaşmayla ilgili elde edilen ilk veriler 1,8 metre çapında ve 90 cm derinliğinde su dolu bir varilin içinde açık havada yok olan su miktarının ölçülmesi yoluyla takip ediliyordu. Ancak aynı yılın ikinci yarısında temin edilen bir Wild Evaporimetresi yardımıyla ikinci ve daha sağlıklı bir ölçüm yöntemine kavuşulmuştu. Rüzgâr ölçümlerinde için ise günlük esen rüzgârlar “totalizatör kronograf” olarak adlandırılan bir alet yardımıyla toplanıyor ve uzaklık cinsinden kaydediliyordu.⁴⁷¹

Ölçüme alınan bir diğer etken olan toprak rutubeti ise, özellikle nadas hazırlama denemeleri için, kullanılan bütün parsellerde ayrı ayrı yapılıyordu Buna göre toprak örnekleri bir parmak kalınlığında çelik bir borunun, toprağın içine her seferinde 30 santimetre kadar daldırılması ve bu şekilde 3-4 metre derinliğe kadar inilmesiyle alınıyordu. Örneğin nadas hazırlama projesinde bu derinlik 180 cm'ye kadar götürülüyor ve böylece 6 seviyeden örnek toplanmış oluyordu. Genellikle parselin iki farklı ucundan, güz yağmurları başlamadan önce, kış yağmurlarının sonunda (Mart ayı içinde), ilkbahar yağışlarının sonunda (Haziran ayı içinde), ve ekimden önce (Eylül ayında) alınan bu örnekler, laboratuvarında hassas bir terazide tartılıyor ve kapakları açık şekilde 12 saat boyunca 110 °C'lik bir etüv içinde bırakılıyordu. Sürenin sonunda tekrar ağırlıkları ölçülen örneklerin nem dereceleri böylece belirlenmiş oluyordu. Eğer bulunan oran 1 metrekare ve 30 cm derinlikteki toprağın su miktarı olarak tespit edilmek istenirse bu hacimdeki toprağın ağırlığı 450 kg kabul edilerek hesap ediliyor ve içindeki su miktarı ya dönüme ton olarak ya da yağış karşılığı olan milimetre cinsinden ifade ediliyordu.⁴⁷²

⁴⁷¹ a.e., s.y.

⁴⁷² “1933-1934 Yılı Nasıl Geçti?”, EGTKAE Arşivi, s.19.

Ölçümleri yapılan bir başka faktör de toprağın sıcaklığı idi. Özellikle çimlenme, nitrifikasyon, mikro-organizmaların etkin hale gelmesi ve kök faaliyeti gibi bitki büyümesi için önemi olan çeşitli evreler toprak sıcaklığındaki değişim ile yakından ilgiliydi. Kasım ayından Nisan ayına kadar toprak sıcaklığı 5 ve 15 cm derinlikler arasında ortalama olarak 5 derecenin altındaydı. Ancak yine de 0'dan 5 °C'ye kadar olan zamanlarda tohumun çimlenmesi, kök uzaması ve mikroorganizmaların çalışması gibi birçok etkinlik yavaş da olsa başlayabiliyordu.⁴⁷³ Bu sebeple, sıcaklığın zaman içindeki değişimini belirlemek, bitkilerin gelişim evrelerinin gözlemlenmesini temel alan çalışmalar açısından önem taşıyordu.

Toprak sıcaklığındaki değişimin bir sonucu olarak mikroorganizmaların faaliyetinin artıp azalması, nitrat seviyesinde de yıl boyunca değişikliklere sebep olmaktaydı. Orta Anadolu'daki yağış rejimi topraktaki biyolojik hayatın ancak ilkbahar aylarında faaliyete geçmesine elverdiğinden, Anadolu'da Drayfarming yöntemlerinin başarılı olması, topraktaki nitrat miktarı ile oldukça ilişkiliydi. Nitekim kara nadas uygulamasının önemi de toprakta nitrat toplanmasını sağlayacak tek yol olmasından kaynaklanıyordu. Bu yüzden, özellikle nadas hazırlama araştırmaları sırasında nitrat miktarının doğru şekilde tespit edilmesi, denemelerin başarısı açısından gerekliydi. Bu amaçla her yıl ekimden önce, parsellerin yüzeyindeki ilk 30 cm'lik toprak kısmından örnekler toplanarak analiz ediliyordu. Orta Anadolu'da yağışların yaz aylarında çok fazla olmaması ve nitratın suda eriyen bir madde olması nedeniyle, iyi bir kara nadas yapıldığı takdirde ekim zamanında ancak en üst seviyede bol nitrat bulunuyordu. Alınan örnekler laboratuvar şartlarında kurutulduktan sonra ezilip elekten geçiriliyor ve belli bir miktarı distile su (arıksu) ile karıştırılan örneğin içinde suda çözünen nitrat miktarı ölçülüyordu. Analiz, kolorimetre ile yapılıyor ve ölçüt (miyar) olarak fenoldisülfürik asit kullanılıyordu. Topraktaki nitrat içeriği milyonda bir olarak ya da dönümde NO₃ halinde kilogram cinsinden hesaplanıyordu.⁴⁷⁴

⁴⁷³ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.5.

⁴⁷⁴ Ali Numan Kırac, **a.g.e.**, 1937, s.35.

5.1.2. Nadas Hazırlama Projesi

Kıraç'a göre ilk dönemlerdeki deneme ve araştırma faaliyetlerinin birçoğu temel bitkisel ürünler olan hububat çeşitlerinin üretimine yönelik olarak Orta Anadolu tarımında uygulanması gereken yöntemleri belirlemeye odaklanmalıydı. Bu yöntemlerin drayfarming açısından ilk ve en önemli olanı nadas amacıyla toprağın sürülmesiydi. Bu iş hangi ürün yetiştirilmek istenirse istensin tarla işlerinin en masraflı ve güç olan tarafını oluşturuyordu. Drayfarming İstasyonu 1930 yılından itibaren bölge şartlarına uygun toprak sürme şekli üzerine araştırmalar yapmaya başlamıştı. Zira "fiyatların düşüklüğü, hayat standartlarının yükselmesi ve diğer ulusal ekonomik sebepler memleket buğday çiftçiliğinde bu icaplara uygun yenilikleri" zorunlu kılıyordu.⁴⁷⁵ Özellikle buğday tarımında uygulanması gereken nadas işleminin süresinin ve buna bağlı çeşitli işlerin yıl içinde yapılacağı dönemlerin belirlenmesi bu projedeki öncelikli amaçtı.

Orta Anadolu'daki geleneksel tarımda "karanadas", eski zamanlardan beri toprağın verimliliği için vazgeçilmez bir uygulamaydı. Drayfarming Nadas Projesi ile çiftçilerin yüzyıllardır sürdürdükleri bu yöntemin bilimsel verilere dayanarak yeniden ele alınması mümkün olacaktı. Nadas uygulaması öncelikli olarak toprakta nitrat halinde azot biriktirilmesi ve yıl boyunca düşen yağışla birlikte toprak içinde toplanan suyun muhafaza edilmesini amaçlayan bir uygulamaydı. Bu iki etken de tarlanın işlenme yöntemleri ile yakından ilgiliydi. Bu yüzden projenin amacı rutubet ve nitrat seviyelerinde istenen oranları tutturarak ürün verimini en üst seviyeye çıkaracak "kolay, ucuz ve muvaffakiyetli işleme şeklini" bulmaktı. Projedeki denemeler taban ve kır şartlarında ikişer serilik dört tarlada gerçekleştirilmekte ve serilerin her biri bir yıl nadasa bırakılıp diğer yıl ekilmekteydi.⁴⁷⁶ İlk yıllardaki denemeler yalnız kıraç tarlalar üzerinde yapılıyor ve sonuçları, daha önce Türkiye'de benzer herhangi bir çalışma bulunmadığı için, yine Oregon'daki Moro, Washington'daki Lind, Utah'taki Nephi deneme istasyonlarının yaptıkları araştırmaların sonuçlarıyla kıyaslanıyordu. Proje çerçevesinde ilk yıllarda kıraç tarlalarla birlikte taban suları içeren araziler üzerinde yapılan ve farklı etkenlerin incelendiği birçok deneme yapılmıştı. Bunlar,

⁴⁷⁵ "1933-1934 Yılı Nasıl...", s.25.

⁴⁷⁶ "Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...", s.7.

Nadasların Sürülme Zamanı ve Derinliği Konusunda Yapılan Denemeler, Nadas Sürümü İçin Kullanılacak Aletlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Denemeler, Nadas Sürümünden Önce ve Sonra Çeşitli Araçlarla Yapılacak Bir Sürümün Faydaları ve Yabani Ot Mücadelesine Etkilerine Dair Denemeler ve Toprak Nemi ve Nitrat Miktarının Korunmasına Yönelik Denemeler olarak dört başlık altında ele alınabilir.

5.1.2.1. Nadasların Sürülme Zamanı ve Derinliği Konusunda Yapılan Denemeler

Nadas sürümü (hafriyatı) kuru şartlar altındaki tarımın en önemli aşamalarından bir tanesiydi. Ancak bu işlemin bölgedeki iklim ve toprak şartları altında nasıl yapılacağı üzerine bilineneler oldukça sınırlıydı. Çiftçilerin yaptıkları hafriyat işleminde amaç genel olarak, otların imha edilmesi ve tohumun gömülebileceği kadar kabarık bir yüzey oluşturulmasıydı. Nitekim en iyi işleme tarzının 12-15 cm derinlikte bir sürme işlemi olduğu bilinmekteydi. İstasyonda yapılacak denemelerle derinlik ve zaman gibi etkenler hakkında daha kesin bilgilere ulaşılması öngörülmüyordu.

İlkbahar aylarında dönemde yapılan nadas sürümü, toprak sıcaklığı bu dönemde artmaya başladığı için önemli bir etkiye sahipti. Toprağın nitrat ve rutubet biriktirmesi açısından sürme işleminin erken yapılması zorunluydu. İşe geç başlanması, sıcaklıkların artmasıyla birlikte, alt üst edilen toprağın içerdiği rutubet miktarının da azalmasına sebep oluyordu. Bu yüzden mart ve nisan ayları gibi erken zamanlarda yapılan nadas sürümü bir sonraki yıl elde edilen hasılatın daha yüksek olmasını sağlıyordu. Nitekim “memleket köylüsünün dededen öğrenilme tecrübevi çiftçiliğinde de ‘ahır nadası’ denilen erken bahar nadasları en makbul” sayıldı. Erken gerçekleştirilen nadas sürümünün ikinci bir avantajı daha bulunuyordu. Özellikle sonbaharın başlangıç dönemlerini kurak geçiren Orta Anadolu yaylası için rutubetin toprak yüzeyine yakın tutulması imkânlarının araştırılması büyük önem taşıyordu. Mart ve nisan aylarında yapılan nadas sürümü sonrasında gerçekleştirilen ekim, bitkilerin henüz sonbahar ayları yaşanırken çimlenmesine olanak tanıyordu. Zira erken nadas sürümüyle rutubetin toprak yüzeyine yakın kalması sağlanabiliyor,

böylece sonbaharda ekim faaliyetine başlamak için yağmurların gelmesini bekleme zorunluluğu ortadan kalkmış oluyordu.⁴⁷⁷

Eskişehir, 1932 Yılı Hafriyat Zamanı ve Derinliği Tecrübeleri			
	Parsel no.	Dönümden Kg.	%
Kontrol (Mart nadası)	18	150	100
25 cm Mart Nadası	19	157,5	105
25 cm Nisan Nadası	20	145	96,5
25 cm Mayıs Nadası	21	123,7	82
25 cm Haziran Nadası	22	117,5	78
Kontrol (Mart Nadası)	23	151,6	100
15 cm Nisan Nadası	24	144,5	96
15 cm Mayıs Nadası	25	116,5	81,6
15 cm Haziran Nadası	26	66,5	49
Kontrol (Mart Nadası)	27	135,7	100
10 cm Mart Nadası	28	135,7	100
10 cm Nisan Nadası	29	120,5	89
10 cm Mayıs Nadası	30	113,7	84
10 cm Haziran Nadası	31	83,8	62

Tablo 5.1: 1932-33 Ekim Yılı'nın Nadas Hazırlama Projesinde Erken Nadasın Etkilerine Yönelik Yapılan Denemelerin Sonuçları. (Bkz.: "Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...", s.12)

Hafriyat ile ilgili çalışmaların bir diğer yönünü ise sürme işleminin derinliği konusu oluşturmaktaydı. Bu konuda yapılan denemelerde de kullanılacak arazinin kıraç -yani yeraltı su seviyesinin 8-10 metreden daha derinde olduğu topraklar- veya taban toprak olarak adlandırılan, suyun daha yüzeyde olduğu tipteki topraklar arasında bir ayrıma gidilmekteydi. Bu ikinci tip topraklarda derin tabakalar tarım için elverişli değildi ve bu yüzden derin sürme konusunda temkinli davranılması gerekiyordu. Ancak denemelerin yapıldığı araziler genel olarak kıraç tipte olduğundan, toprak yüzeyi ile derin kısımlar arasında besleme kuvveti açısından büyük farklılıklar bulunmuyordu. Bu da onların istenilen ölçüde derin kazılmasına izin veriyordu.

⁴⁷⁷ a.e., s.13.

Eskişehir şartlarında 25 cm derinlikte yapılan Mart nadası 15 cm derinliğe göre dönüme 7,5 kg fazla ürün verebiliyordu. 15 cm ve 10 cm derinlikte yapılan sürme işlemi arasında ise herhangi bir fark bulunmuyordu. Ancak Eskişehir şartlarında derin sürmenin her ne kadar verimi bir miktar arttırıcı bir etkisi olduğu görülse de ekonomik açıdan bazı kısıtları olması onu tercih edilir olmaktan çıkarıyordu. 15 cm'den daha derin sürmekten elde edilen bu verim fazlalığının, yapılan ekstra masrafı karşılayacak miktarda olduğu tartışmalıydı.⁴⁷⁸ Zira bir çiftlik işletmesinde sürme işleri bütün çeki işlerinin üçte bir gibi bir kısmını kapsadığından bu konuda yapılacak emek ve zaman harcaması işletmeye büyük bir maliyet getiriyordu. Yapılan sürmenin 25 cm derinliğe sahip olmasıyla daha iyi sonuçlar alınması mümkün olsa da bu sonuçlar sürme işi için en az bir çift hayvanının daha işe koşulmasını gerektirdiğinden ekonomik fayda sağlamaktan uzaktı. Eğer çiftçilerin imkânları varsa bu bir çift hayvanın, tarlanın daha derin sürülmesi için değil, daha fazla alanın daha kısa zamanda sürülmesi amacıyla kullanılması doğru bir tercih olacaktı.⁴⁷⁹

Hafriyat zamanına yönelik son deneme konusu ise yağışlı veya kurak geçen yıllarda, nadas sürümünün zamanlamasının doğurduğu etkilerdi. Moro İstasyonu'nda daha önce yapılmış olan çalışmalarda iyi yıllarda nadas sürümünün nisan, mayıs ya da haziran aylarından birinde yapılmasının sonraki yılın hasılatı açısından büyük farklara yol açmadığı görülürken, kurak geçen yıllarda ise sürüm işlemi ne kadar geç yapılırsa, hasılatın da o derecede düştüğü gözlenmişti. Eskişehir'de, özellikle 1932'de Moro'daki kötü hasılat dönemlerine benzer bir tablo ile karşı karşıya kalınması bu yılın kurak olarak değerlendirilebileceğine yönelik bir fikir doğurmuştu. Ancak bu durumun gerçeği tam anlamıyla yansıttığı konusunda da çeşitli şüpheler vardı. Aslında Eskişehir bu yıl boyunca Moro İstasyonu'nun oldukça üstünde bir yağış almış olsa da ekimden alınan hasılat ortalamaya göre çok daha azdı. Dolayısıyla bu durum, toprak kalitesinin yeterli derecede yüksek olmaması veya denemelerin henüz başlangıç aşamasında olmasından kaynaklanan istatistiksel bir hata olarak değerlendirilmişti.⁴⁸⁰

⁴⁷⁸ a.e., s. 12.

⁴⁷⁹ Ali Numan Kırac, "Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri Orta Anadolu Ziraat Sistemine Pratik Fayda Temin Edecek Denemeleri ve Buluşlarına Ait Bazı Notlar", **EGKTAE Arşivi**, 1943, s.3.

⁴⁸⁰ "Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...", s.8.

5.1.2.2. Nadas Sürümü İçin Kullanılacak Aletlerin Karşılaştırılmasına Yönelik Denemeler

Sürmenin hangi aletler aracılığıyla gerçekleştirileceği nadas hazırlamaya yönelik araştırmaların ikinci kısmını oluşturuyordu. Bu işin özellikle yabancı otların temizlenmesi amacıyla yapıldığı düşünülürse, doğru derinlikte ve hiçbirini canlı bırakmayacak şekilde bitkileri kesip toprağa karıştıran bir sürme aletinin kullanılması en uygunu olacaktı. Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren karasabandan pulluğa geçiş bir modernleşme sembolü olarak tarımsal üretimin olmazsa olmazlarındandı. Kıraç da tüm yurttan pulluk satışı yapacak bir müessese kurulması ve çıkarılacak kanunlarla pulluk kullanımının zorunlu tutulması gerektiğine inanıyordu. “Kâinat, tarlasını sürmek için pulluk kullanırken her veçhile genç ve inkılapçı Cumhuriyet Türkiye’sinin hâlâ Hazreti Nuh’un sabanını kullanması çok şayan-ı istığrap” bir durumdu.⁴⁸¹

Diğer yandan istasyonun, çalışmaya başladığı dönemde kendi imkânları dâhilinde edindiği araçlar bile çok ileri teknolojiler barındırmıyordu. Bu yüzden araştırmalarda istasyonun elinde bulunan aletler ile bölgede kullanılan geleneksel aletlerin tarımsal faaliyetler üzerinde nasıl bir etkide bulunduğuna yönelik karşılaştırmalara gidilmişti. Karasaban gibi ilkel bir aletten, pulluk gibi modern bir alete geçilmesiyle elde edilecek faydanın ne olacağını görmek araştırmaların pratik boyutunu oluşturuyordu. 1932 yılında yapılan ilk denemelerde alınan sonuçlar şöyleydi:

Eskişehir (1932)	Çeşitli Aletlerle Yapılan Nadasların Mukayesesi		
	Parsel No	Dönümden kg.	%
Kültivatör	53	100	93
Karasaban	54	110	102
Pulluk	55	107,5	100

Tablo 5.2: 1932 yılında farklı sürme aletleri ile yapılan nadas sürümlerinin karşılaştırılması. (Bkz.: “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.12)

Hepsi de mart ayında yapılan bu ilk sürümler, farklı araçların kullanımının verim açısından çok büyük bir fark yaratmadığını gösteriyordu. Bunların en ilkeli olan karasabanın kullanımıyla da belirli bir güvenilirlik derecesi içinde ürün almak mümkündü. Nitekim 1932’den itibaren gerçekleştirilen 11 yıllık denemelerin

⁴⁸¹ Ali Numan, **a.g.m.**, 1929, s.189.

ortalamasından karasabanla sürülmüş parsellerle, pullukla sürülmüş parseller arasında dikkate değer bir fark da görülmemekteydi. Hatta kimi yıllarda karasabandan alınan verimin pulluğun üzerine çıktığı bile olmuştu. ABD’deki çalışmalarda da karasabana benzer bir alet olan Lister pulluğunun kültivatör ve adi pullukla yapılan karşılaştırmalarından yakın sonuçlar alınmıştı. Ancak bu durum karasabanın çok büyük bir emek israfına yol açtığı gerçeğini değiştirmiyordu. Kimi zamanlar karasabanla yapılan tek bir sürme yeterli gelmiyor çiftçi hem kendi iş gücünü hem de hayvanlarını birçok kez sürme işi için kullanmak zorunda kalıyordu. “Hayvanlar ve insanlar bu iptidai aletin peşinde yoruluyor, alın teri döküyor ve kuvvetine göre randıman alamıyordu. Bu bakımdan karasaban kullanmakla hayvan ve insan kuvvetinden bütün memleket hacminde yapılan ziyan çok büyüktü.”⁴⁸² Dolayısıyla karasabandan pulluğa geçiş hala çözülmeyi bekleyen bir sorun olarak ülke tarımının önünde duruyordu.

5.1.2.3. Nadas Sürümünden Önce veya Sonra Yapılan İkinci Sürümün Yabani Ot Mücadelesine Etkilerine Yönelik Denemeler

Sürme faaliyeti için en uygun zamanı bulmak kadar, bu işlemle beraber toprakta saklanması istenen nemin yabancı bitkilerce tüketilmesini önlemek de önemliydi. Bu sebeple yabancı otların yaşam döngülerinin doğru şekilde tespit edilmesi ve bunların belirli zaman aralıkları içinde yok edilmesi gerekiyordu. Kimi otlar kışlık oldukları gibi, kimileri de kırağıya karşı dayanıksız olduğundan yaz mevsimi şartlarında ortaya çıkıyorlardı. Bunların yanında yaz kış tarlalarda bulunan çok yıllık türler de görülebiliyordu. Araştırmalarda en çok göz önünde bulundurulananlar birinci ve ikinci tip olanlardı. Özellikle birinci tipin, yani kışlık olanların olgunlaştığı, ikinci tip olanların ise yeni yeni topraktan çıkıp faaliyete geçtiği Nisan ayında tarlanın sürülmesi, her ikisinin de aynı anda yok edilmesine olanak tanıyordu. Bu konuda yedi yıl boyunca yapılmış olan denemelerin ortalamaları da ot savaşının önemini kanıtlar nitelikteydi. Bu uygulamanın yapılmadığı bir alanda ürün veriminin yarı yarıya düştüğü aşağıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere rahatlıkla gözlenebiliyordu:

⁴⁸² Ali Numan Kırac, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, 1943, s.4.

	Kıraç tarlada 7 yıllık ortalama %
Ot savaşı yapılmış Mart nadası (Kontrol)	100
Ot savaşı yapılmamış Mart nadası	47,1
Ot savaşı yapılmamış Nisan nadası	49,8
Ot savaşı yapılmamış Mayıs nadası	52,4
Ot savaşı yapılmamış Haziran nadası	46,6

Tablo 5.3: Ot mücadelesinin verime etkisi. (Ali Numan Kıraç, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, s.4.)

Bu tablodan yola çıkarak, nadas döneminde tek bir sürme işlemi yapmak yerine, diskaro gibi çeşitli tarım aletlerinin bir arada kullanımlarıyla yapılacak ikinci bir sürme işleminin, yabancı ot mücadelesi ve toprak neminin korunması açısından önemli bir ek fayda sağlayabileceği düşünülüyordu. Aynı sonuçlar Kıraç’ın ileriki yıllarda yayınlanmış olan bir makalesinde yabancı otlarla mücadele konusunu ele alırken söyledikleriyle de uyuşuyordu.⁴⁸³ Bu işlem, özellikle toprakta yetiştirilecek ürünler için gerekli olan su ve organik maddelerin başka canlılar tarafından tüketilmesini önlediğinden büyük önem taşıyordu. Ancak çiftçilerin nadas sırasında ot mücadelesine dair yaptıkları işler kuru tarım yöntem ve ilkelerine aykırı olduğundan, arzu edilen amaca ulaşamadığı gibi yapılan işin maliyeti de artıyordu.⁴⁸⁴ Bu yüzden yapılacak denemelerle ikinci sürümün zamanının belirlenmesi ekimden alınacak verimin yükseltilmesi açısından önem taşıyordu.

Tarlanın doğru zamanda sürülmesi ve daha sonra temiz tutulması konusundaki araştırmalar üç farklı zaman diliminin önemine işaret ediyordu. (Bkz.: **Tablo 17**) Ürün verimindeki azalmanın asıl sebebi mart ve nisan nadaslarından sonra, mayıs ve haziran nadaslarından ise önce yeterli ot savaşı yapılmamasıydı. Kıraç’a göre bu iş yapılmadığı takdirde nadasın hiçbir anlamı olmadığı gibi tarlanın sürekli ekilmesi daha akıl kârı bir iş olabilirdi. Örneğin ot mücadelesinin nadas sürümünden sonra yapılması, nadasın özellikle hazirana sarkması durumunda verimi neredeyse yarıya kadar düşmekteydi. Normalde nadas sürümünden sonra yapılan ikinci bir sürüm toprağı parçalayıp bastırdığı için zararlı otların daha hızlı ortaya çıkmasını ve

⁴⁸³ a.e., s.1.

⁴⁸⁴ Numan Kıraç, “Ziraatimizde Kuraktan Korunma Çareleri”, **Türk Ekonomisi**, Yıl 2, Sayı 133, Temmuz 1954, s.203.

temizlenebilmesini sağlıyordu. Ancak bu durum yalnızca erken nadas sürümünde işe yarar sonuçlar veriyor, nadas zamanı geçtikçe bu avantaj yok oluyordu.

Nadas Sürümünden Sonra Yapılan Ot Mücadelesinin Verime Etkisi (9 Yıllık Ort.	
Mart nadası	100
Nisan nadası	93
Mayıs nadası	77
Haziran nadası	55
Nadas Sürümünden Önce Yapılan Ot Mücadelesinin Verime Etkisi	
Kontrol mart nadası	100
Sürümden evvel martta diskarolanmış mayıs nadası	106
Sürümden evvel martta diskarolanmış haziran nadası	98
Nadas Sürümünden Önce Güzde Yapılan Ot Mücadelesinin Verime Etkisi	
Kontrol mart nadası	100
Güzde tavda diskarolanmış mart nadası	110.4
Güzde tavda diskarolanmış nisan nadası	108.7
Güzde tavda diskarolanmış mayıs nadası	100
Güzde tavda diskarolanmış haziran nadası	72,6

Tablo 5.4: Yabani ot mücadelesi gerçekleştirilme zamanına göre verimde yaşanan değişim. (Ali Numan Kırar, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, s.2-3.)

Ot savaşımı için doğru zamanda gerçekleştirilmesi için nadas sürümünün kış aylarına alınması seçeneği düşünülebilirdi. Ancak, kışın sert geçmesi ve toprağın sürülemez katar ağır olması bu faaliyeti engelleyebilecek risklerdendi. Mart ve nisan aylarında yapılan nadas sürümünden sonra yabani otların ortaya çıkışı hasat ve harman devresine denk geldiği için bu iş köylüler tarafından genellikle ihmal ediliyordu.

Bu sorunların giderilmesini sağlayabilecek ikinci bir yol ise sürme zamanının yaz aylarına dek uzatılmasını mümkün kılacak bir yöntem bulunması olabilirdi. Mayıs ve haziran aylarında yapılan geç sürüm tarlaların hasat ve harman dönemlerini otlamadan geçirmesi de sağlayacağından, bu iki ay boyunca yapılacak nadas sürümü çiftçilerin iş programı açısından da daha kabul edilebilir görünüyordu. Bu çerçevede denemelerde, nadas sürümü öncesinde, mart ayında veya güz yağışlarından sonra toprağın tavına geldiği dönemde yapılan ot mücadelesinin verime olan etkileri incelenmişti. Özellikle bahar aylarında, yabani ot faaliyeti en yüksek seviyede

olduğundan, bu dönemde tarlanın temiz tutulması kış boyunca toplanan nemin toprakta kalmasını sağlıyor ve bu sayede mikroorganizmaların faaliyete geçişini de hızlandırıyordu. Dolayısıyla bu dönem ot mücadelesi için en uygun dönem olarak görünüyordu. Diğer taraftan sonbaharda yağışlarının toprağı tavlamaşının ve çeşitli zararlı otların ortaya çıkmasının ardından yapılan bir diskaro sürümüyle de nadas sürümünün yaz aylarına kadar ertelenmesi sağlanabilirdi.

Yapılan denemeler, mayıs ve haziran aylarında yapılacak bir nadas sürümünün hem verim açısından hem de ekonomik olarak en iyi sonuçları vereceğini gösteriyordu. Ancak bu noktada sistemsel bir başka sorun ortaya çıkıyordu. Yabani ot mücadelesinin zamanlaması ile bölgedeki hayvancılığın kaynakları arasındaki çelişkiydi. Yöredeki çiftçiler hayvanlarını, özellikle kışın ağır geçtiğı yıllarda iyi besleyemiyor ve temin edebildikleri yiyecekleri de ancak bu yabani otlarla karşılıyorlardı. Dolayısıyla çiftçiler mayıs ayına kadar tarlalarını sürmeyi ertelemek zorundaydılar. Kırac’a göre bu tablo Orta Anadolu’da çiftçinin neden az ürün aldığıının, neden fakir ve perişan hale düştüğünün de bir göstergesiydi.⁴⁸⁵ Bu durum drayfarming yöntemlerinin sağlıklı bir şekilde uygulanması için hayvan yemi sorununun çözülmesi gereğini de ortaya koyuyordu.

5.1.2.4. Toprak Nemi ve Nitrat Miktarının Korunmasına Yönelik Denemeler

Nadas projesi ile bağlantılı olarak ele alınan konularından birini de “Rutubetin Toprağı Nüfuzu Tecrübesi” adı altında yapılan çalışmalar oluştuyordu. Nadas döneminde toprakta biriken nemin bir kısmı sonraki ekim yılına aktarılırken, bir kısmı ise çeşitli yollardan kaybediliyordu. Orta Anadolu’da nemin toprağı nüfuz ettiğı dönem eylül ve nisan ayları arasındaki yağışlı dönemdi. Bunun ardından gelen kurak dönemde ise yeniden ekim yapılacak zamana kadar nemin büyük bölümü kayboluyordu. Dolayısıyla kuru tarım yöntemleri uygulanırken, toprak neminin korunması için nemin toprağı olabildiğince fazla miktarda nüfuz etmesini veya toprak içinde muhafaza edilerek ekim dönemine kadar saklanmasını sağlamak gibi bazı yöntemler kullanılması gerekiyordu.⁴⁸⁶

⁴⁸⁵ Ali Numan Kırac, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, s.2.

⁴⁸⁶ Ali Numan, “Orta Anadolu Yaylası Ziraatında Drayfarming Usülünün Prensipleri”, **Ziraat Gazetesi**, Sayı 4, 1934, s.73.

Toprak yüzeyine yağış şeklinde düşen suyun toprak içine nüfuz etmesinin iki yolu vardı. Bunlar yerçekimi ve kılcallık (şâriyet) idi.⁴⁸⁷ Yer çekimi ancak toprak suya tamamen doygun olduğu zaman etkili bir kuvvet haline geliyordu. Ancak Eskişehir şartları içinde toprağın, neme doyması ve yerçekiminin etkinlik kazanabileceği bir dereceye gelmesi mümkün değildi. Diğer yandan toprak içinde suyun çok ıslak olan kısımlardan kuru kısma doğru bir seyir izlemesi anlamına gelen kılcallık yoluyla, su toprağın içinde belirli bir yöne doğru hareket edebilirdi. Bu hareket, Eskişehir şartlarında kışları toprak yüzeyi en ıslak yazları ise en kuru halinde olduğundan, kışın yüzeyden toprak altına ve yazın ise tam tersi yöndeydi.

Nemin toprağa nüfuz edişinde yağış karakteristiğinin ve toprağın durumunun da büyük önemi vardı. Buna göre bir bölgede yağışlar şiddetli sağanaklar halinde veya uzun süreli, yoğun kar yağışı halinde ise toprak yüzeyinin kabarık ve açık olması toprağa nem girişini destekleyici bir etkendi. Diğer yandan yağışlar az, aralıklı ve hafif geçiyorsa ve yüzeyden akıp gitme ihtimali azsa kılcallığın önemi yer çekiminden çok daha büyük hale geliyordu. Böyle yağışların yaşandığı bir bölgede toprak yüzeyinin kabarık ve açık olmasının negatif etkileri dahi bulunabiliyordu. Nitekim istasyondaki denemelerde de bu ikinci tip yağış karakteristiğine göre yapılan işlemlerle nemin daha derinlere yayılabildiği gözlenmişti. Bu işlemler, toprağın sürülmeyip, yabancı otların elle toplandığı bir nadas evresinin daha faydalı olduğuna işaret ediyordu. Zira toprak yüzeyinin sürülmeden, basık ve sıkışık bırakılması ile kılcallık mekanizmasının çalışması da kolaylaşıyordu. Diğer yandan nemin en az olduğu toprakların 50 cm derinlikte kirizme edilmiş (işlenmiş) olanlarla, üzerine 8 cm kalınlıkta toz halinde toprak konmuş olan parseller olduğu görülmüştü. Kirizme edilmiş topraklarda nemin azalması, toprak yapısının bozulmasına ve kazılma sebebiyle havalanmış olan toprağın kurumasına bağlanırken, ikinci tip topraklarda ise kuru toz halindeki toprak zerrecilerinin, etraflarında bulunan havanın etkisiyle bir su filmi oluşturamaması ve dolayısıyla da kılcallığın bu tip topraklarda işlev görememesinin etken olduğu düşünülmüyordu. Bu çalışmalar sonucunda farklı işlemler görmüş toprak tiplerindeki nem miktarları şöyle belirlenmişti:

⁴⁸⁷ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.20.

Su Tutma Seviyeleri	
Teressübat [Yağış miktarı]	226,2 (mm).
Samanla örtülü parsel	159
Kumla örtülü parsel	153
Metruk (Otsuz)	146
Mart nadası	139
Kuru belenmiş (tezekli)	133
Çakılla örtülü	132
Metruk (otlu)	132
Kuru kirizme	127
Kuru belenmiş (tezeksiz)	108
Tezekle örtülmüş	95
Tozla örtülmüş	67

Tablo 5.5: Farklı yöntemlerle işlenmiş olan toprak tiplerindeki nem miktarları. (Bkz.: “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.23.)

Nemin toprak içinde muhafaza edilmesinin sağlanması, onun toprağa nüfuz edişi kadar önemli bir diğer konuydu. “Molç Tecrübeleri”⁴⁸⁸ olarak adlandırılan denemeler de bu amaçla yapılmıştı. Eskişehir topraklarında yazın, kuraklık nedeniyle kaba kuru toprak, tarlada bir molç tabakası oluşturmaktaydı. Bu durumda, tarla yabancı otlarla kaplanmadığı sürece, çapalama ya da yüzeye yakın şekilde kültivatör ile yapılacak sürümden ek bir fayda sağlamak mümkün değildi. Diğer yandan farklı yöntemlerle işlenmiş parsellerde yapılan denemelerde toprak sıcaklığı ölçülerek, nemin buharlaşma ile ne derece kaybolduğu araştırılmıştı. Toprağın samanla örtülmesi, çapalanması, otların elle temizlenmesi, sürme derinliği gibi birçok etkenin nemin korunmasında oynadığı rol bu denemelerde gözlemlenmişti. Bu denemeler

⁴⁸⁸ Molç (Günümüz Türkçesinde; “malç”; ing. *mulch*) Malçlama, başta toprağın korunması olmak üzere farklı amaçlar için toprak yüzeyinin çeşitli malzemelerle örtülmesi işlemidir. Malç tabakası, farklı bitki türleriyle yapılan tarım veya bahçecilikte, güneş ışığını keserek yabancı otların büyümesini engellemek, yüzeydeki buharlaşmayı azaltarak veya engelleyerek toprakta su tasarrufu sağlamak, toprağın çıplak kalmasını önleyerek yağmur, rüzgâr gibi etkenlere karşı erozyonu önlemek, doğrudan güneş ışığını azalttığı ve nem tuttuğu için biyolojik aktiviteyi teşvik etmek ve toprağa organik madde ve besin katmak gibi faydalar gösterebilir. Ayrıntılı bilgi için bkz.: “Malçlama Nedir? Nasıl Yapılır?”, <https://www.bugday.org/blog/malclama-nedir-nasil-yapilir/> (06.11.2020 tarihinde alınmıştır.)

nemin en çok, toprağın saman örtü ile kaplandığı ve yabani otların el ile toplandığı parsellerde bulunduğunu gösteriyordu.⁴⁸⁹

Nemle birlikte toprakta biriktirilmesi amaçlanan bir diğer önemli madde de nitrattı. Mikroorganizmaların etkisiyle gerçekleşen nitrifikasyon en çok toprağın 30 cm derinliğinde gerçekleşebilmekteydi. Bunun içinse nem ve sıcaklığın ideal değerlere gelmesi gerekiyordu. Sıcak mevsimlerde nemin toprağın yüzeyine yakın kısımlarda tutunmasını sağlayacak bir işleme yöntemi, nitrifikasyonun istenen şekilde devam etmesi için ön koşuldu. Dolayısıyla suyun toprağa nüfuzu ve toprak içinde korunmasında işe yarar olan işleme şekilleri nitrat birikimi için de aynı ölçüde etkiliydi.

Aynı dönemde ABD’de yapılan araştırmalar drayfarming yöntemleri içinde, kurak yıllarda nemin ve yağışlı yıllarda ise nitratların birikimi üzerine odaklanılması gerektiği yönünde sonuçlar vermişti. Bu durum Eskişehir şartlarında da aynı ölçüde geçerli görünüyordu. Örneğin genel anlamda kurak bir yıl olan 1931-32 ekim yılının yağışlı geçen ilk bahar aylarında ölçüm yapılan parsellerde, nitratın bol bulunduğu yerlerin yeşil, az bulunduğu ise yerlerin sarı renkte olduğu görülmüştü. Ancak yaz dönemi kurakları başlayınca bu parseller arasında renk açısından herhangi bir fark kalmamıştı. Bu durum toprak neminin korunmasını sağlamak üzere, özellikle yağışlı geçen yıllarda, pullukla sürülmüş ve sürülmemiş olan parsellerde büyük farklılıklar ortaya çıkmasıyla da bağlantılıydı. Yağışlı yıllarda nadas sürümü yapılmış olanlar çok daha fazla ürün verirken, kötü yıllarda sürülen ve sürülmeyen parseller arasında herhangi bir fark gözlenmiyordu.⁴⁹⁰

5.1.3. Münavebe Projeleri

Drayfarming İstasyonu’nda gerçekleştirilen temel projelerden bir diğeri münavebe sistemleri üzerinedir. Sulama yapılmadan, ekilen arazilerin yetiştirme kuvvetinin korunması, daha kaliteli ve daha fazla ürün alınabilmesi, farklı bitki çeşitlerinin tarımsal üretime dâhil edilmesi yoluyla bir üründe yaşanacak zararın diğerlerince karşılanması ve son olarak çiftçilerin yılın tamamında iş sahibi olmasının sağlanması, yani “ideal ve kârlı bir çiftçilik” yapılabilmesi bu projenin temel

⁴⁸⁹ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.20.

⁴⁹⁰ a.e., s.23.

amaçlarını oluştıuruyordu.⁴⁹¹ Bu projede öncelikli olarak iki farklı tür münavebe sistemi üzerine araştırmalara gidilmişti. Bunlar kuru tarım içinde uygulanacak münavebe sistemleri ve sulanır şartlarda uygulanacak münavebe sistemleriydi. Her ikisinde de çalışmaların doğrultusu, hangi bitkilerin, nasıl bir sıralama içinde ve ne sıklıkla ekilmesinin daha fazla fayda getireceğini belirlemek amacını taşıyordu. Münavebe projesinin sonuçları aynı zamanda çeşitli çapa bitkilerinin Orta Anadolu’da yayılması açısından da ümit vaat eder nitelikteydi. Mısır ve nohutun yanında özellikle şeker pancarından dönüme 750 kg gibi yüksek sayılabilecek hasılatlar alınması bölge çiftçileri için faydalı olabilecek yeni bir kaynak olacaktı. Daha sonraki yıllarda bu bitkilere aspir, keten ve ayçiçeği gibi başka bitkiler de eklenecek ve münavebe denemeleri daha da zenginleşecekti.

5.1.3.1. Kuru Tarım Münavebe Projesi

Kuruda Münavebe Projesi olarak adlandırılan projeyle, nadas hazırlama yöntemleri üzerine yapılan araştırmalardan farklı olarak, daha önce bölgede bilinmeyen yeni çeşitlerin tarıma entegre edilmesinin yolları ve Orta Anadolu’da yoğun (intensif) bir tarım sistemine geçmenin olanakları araştırılacaktı. Bu durum, geleneksel olarak gerçekleştirilen geçimlik üretimin dışına çıkılmasını sağlayacak ve çiftçilerin tarımsal üretime yönelik amaçlarının bambaşka bir boyutta yeniden yapılanmasının önünü açacaktı. Bu yeni boyut çiftçiyi, bilimsel bilgiler temelinde, pazar için üretim yapan bir aktör konumuna yükseltiyordu. Dolayısıyla bölgeye uygun yeni münavebe tekniklerinin geliştirilmesi aynı zamanda, köylü ve çiftçi kitlelerinin sosyo-ekonomik yapısında meydana gelecek değişikliklerde öncelikli etkenlerden biri olacaktı.

Proje içinde takip edilen birbirleriyle oldukça bağlantılı üç amaç bulunuyordu. Bunlardan ilki nadas-hububat sisteminde arazisi geçinmek için yeterli gelmeyen ve iş gücünü tam anlamıyla değerlendiremeyen küçük ölçekli çiftçi aileleri için daha uygun bir tarımsal işletme sistemi bulunmasıydı. Burada asıl önemli olan çiftçinin uzun bir dönem boyunca boş kalan iş gücünü ürüne dönüştürmenin yeni yollarını aramaktı. İkinci olarak, özellikle bu iş gücünün daha etkin şekilde değerlendirilmesine de

⁴⁹¹ a.e., s.14.

yardımcı olmak üzere, nadasa bırakılan arazi miktarının oranını azaltmaya yönelik faaliyetler üzerine çalışılacaktı. Son olarak ise Orta Anadolu’da üretilen tarımsal çeşitlerin sayısının arttırılması ve özellikle çeşitli sanayi ve yem bitkilerinin üretime alınmasının imkânlarını aramak üzere çalışmalar yapılacaktı. Belirlenen bu amaçlara ulaşabilmek için kurulan denemeler yedi kısma ayrılmıştı:⁴⁹²

- İki senede bir nadaslı münavebeler
- Üç senede bir nadaslı münavebeler
- Dört senede bir nadaslı münavebeler
- Altı senelik münavebeler
- Nadassız münavebeler
- Gübreli münavebeler
- Geniş ziraatta tatbik edilebilecek münavebeler

Kıraç, daha önce bölgede üretimine gidilmemiş olan yeni çeşitlerin hiçbir araştırmaya tabi tutulmadan münavebe denemelerine ve daha sonra da hemen üretime alınması konusunda temkinli olunması gerektiğini belirtiyordu.⁴⁹³ Bu temkinlilik yalnız yeni çeşitler üzerine bilinenlerin yetersiz oluşundan değil, aynı zamanda bölgenin iklim ve yetiştirme koşulları üzerine bilinenlerin de henüz tam anlamıyla ortaya çıkarılmamış olmasından kaynaklanıyordu. Farklı ürün çeşitlerinin tarıma dâhil edilmeye başlanmasıyla bir anda iyi sonuçlar elde edilmesi mümkün değildi. Nitekim yapılan ilk denemeler de henüz rayına oturmamış bir tarımsal sistem içinde nadas-hububat münavebesi dışındaki herhangi bir üretim şeklinden iyi sonuçlar alınamayacağını açık bir şekilde ortaya koyuyordu. Bu yüzden Türkiye’de kuru tarım şartlarında mısır, patates ve pancar ekimi yaparak ürün çeşitlendirmesine gitmek, henüz bu konuda hiçbir deneme yapılmamışken, riskli bir girişim olacaktı. Nadas-hububat münavebesinin dışına çıkarak diğer bitki türlerini de üretime alan sistemler A.B.D.’deki kimi istasyonlarca denenmiş ve kimi yıllarda başarı elde etmişlerse de yalnız hububat tarımına kıyasla oldukça büyük zararlara sebep olmuşlardı. Dolayısıyla bunlar, hiçbir zaman uygulanması tavsiye edilen üretim şekilleri haline gelmemişlerdi. Öncelikli olarak yapılması gereken, münavebe projeleri içinde gerçekleştirilecek denemelerin, izlenecek yol hakkında rehberlik görevi görmesine izin vermek olacaktı.

⁴⁹² Ali Numan Kıraç, “Drayfarming Hakkında Bir Etüt”, **EGKTAE Arşivi**, s.4.

⁴⁹³ Ali Numan Kıraç, “Anadolu Kuru Yaylasında...”, s.5.

Kuruda münavebe projesi içindeki denemelere ilk kez 1931 yılında yazlık ürünlerin ekilmesi ile başlanmıştı. Ancak kayda değer sonuçlar elde edilmesi için henüz çok erkendi. Yine de daha ilk yıldan itibaren elde edilen verilerin analizine başlanmış ve Moro istasyonu tarafından yapılan benzer araştırmalarla kıyaslama yoluna gidilmişti. Yapılan çalışmalarda öncelik verilen konuları, nadastan sonra hangi mahsulün ekilmesiyle daha fazla hasılat elde edileceği ve bir önceki yıl ekilmiş olan ürünün sonraki yıl yapılacak olan kışlık buğday tarımına etkileri oluştuyordu. İlk konu ile ilgili olarak 1932 yılında nadasın ardından yapılan ekimlerde alınan sonuçlar Moro İstasyonu ile karşılaştırılarak tablo halinde verilmişti:

	Moro		Eskişehir	
	Dönüme kg	%	Dönüme kg	%
Kışlık Buğday	196	100	105	100
Yazlık Buğday	160	94,3	55	52,5
Yazlık Arpa	222	117	112	105,5
Yazlık Yulaf	124	97	90	36
Patates	920		187,5	
Mısır	-		101,5	
Şeker Pancarı	-		750	
Fasulye	-		28,2	
Nohut	-		67,5	

Tablo 5.6: Münavebe denemeleri çerçevesinde nadasın ardından ekilen çeşitli bitkilerin verimlerinin karşılaştırılması. (Bkz.: “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.15.)

Bu tablo, nadastan sonra hangi üründen alınacak verimin daha yüksek olduğunu tespit etmenin yanı sıra çok daha önemli bir başka gözlemi de yansıtıyordu. Aynı uygulamalar sonucunda, aynı tür bitkisel üretimden Eskişehir’de alınan hasılat Moro İstasyonu’nda alınana göre oldukça düşük bir seviyedeydi. Yazlık buğdaydan alınan hasılat neredeyse üçte bir civarındaydı. Patateste ise durum daha da kötüydü. Bu yüzden Kırac’a göre Eskişehir ve çevresinde yapılacak münavebelerin arzu edilir şekilde gerçekleşmesi için, kışlık buğdayın %85’ine yakın bir miktarda hasılat verebilecek bir yazlık buğdaya ihtiyaç vardı. Ancak kışlık buğday miktarının önceki yılın ekimlerinden nasıl etkilendiği ile ilgili yapılan bir diğer denemeden alınan sonuçlardan kışlık buğdayın her zaman için Orta Anadolu’daki temel mahsul olacağı bir kez daha görülmüştü. Bunun yanında yazlık buğday, arpa ve yulaf ise çiftçilerin iş gücü sürelerinin daha geniş bir zaman aralığına yayılmasına yardımcı olduğundan,

bölgedeki tarımsal ekonominin gelişmesini sağlayacak çeşitler olabilirlerdi. Patates hasılatındaki azlık ise büyük bir olasılıkla tohumluğun kurak bölgeler ve dolayısıyla Eskişehir için uygun bir türe ait olmamasından kaynaklanıyordu. Yapılan denemelerin sonucunda iyi ve kurağa dayanıklı bazı patates çeşitleri bulunsa dahi patates üretiminin bölgede yaygınlık kazanmaktan çok ev ihtiyacını karşılayacak derecede yapılması yeterli olacaktı.⁴⁹⁴

Kuru tarım şartlarındaki münavebe denemeleri, Orta Anadolu'daki küçük arazili çiftçiler için farklı tür ürünlerin yer aldığı münavebe sistemlerinin kimi faydaları olduğunu, ancak özellikle büyük arazili çiftlikler için nadas-hububat münavebesi şeklindeki uygulamanın en verimli ve ekonomik münavebe şekli olacağını gösteriyordu. Zira bölge şartları göz önüne alındığında kuru tarım uygulamalarında nadasın oynadığı rol hala önemini korumaktaydı. Münavebe projelerinin 10 yılını doldurduğu dönemde Kırac'ın yazdıkları da az yağışlı bölgelerde nadassız bir tarım sisteminin mümkün olamayacağını gösteriyordu.⁴⁹⁵ Kara nadas-hububat tarımı ile art arda iki yıl boyunca nadassız şekilde yapılan kışlık buğday-yazlık buğday, kışlık buğday-mısır, bezelye-yazlık buğday veya kışlık buğday-ayçiçeği tarımı arasında önemli derecede farklılıklar gözlenebiliyordu. Bu ikinci tip sistemler içinde yapılan üretimden alınan sonuçlar kara nadas uygulananlara göre oldukça düşük miktarda ürün vermekteydiler. Diğer yandan, bütün işin hane halkı tarafından üstlenildiği küçük işletmeler için aşağıdaki gibi dört yıllık bazı münavebe tiplerini önermek mümkün olabilirdi:

- Kara nadas – kışlık buğday – mısır – yazlık buğday
- Kara nadas – kışlık buğday – nohut – kışlık arpa
- Kara nadas – kışlık buğday – fasulye – yulaf

Bu münavebelerden alınan sonuçlar genel olarak kara nadas – buğday münavebesinden alınan verimin de üstündeydi. Üstelik bu sayede arazinin yarısı değil dörtte biri boş bırakılıyor, ayrıca temel ürün olan buğdayın kara nadastan sonraya getirilmesi ile verim garantiye alınmış oluyordu. Böylece çiftçinin ambarına ne pahasına olursa olsun daha fazla ürünün girmesi sağlanıyordu. Üstelik bu

⁴⁹⁴ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.15-16.

⁴⁹⁵ Ali Numan Kırac, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, 1943, s.9.

münavebelerden alınan verimin, küçük miktarda da olsa gübre kullanılması ile daha da arttırılma olanakları bulunuyordu.

5.1.3.2. Sulu Tarım Münavebe Projesi

Kuru tarım olanaklarının geliştirilmesi aynı zamanda sulamaya da bağlı olduğundan, Drayfarming İstasyonu'nda yapılan çalışmaların bir yönünü de sulu tarım şartlarında yetiştirilebilecek bitkilerle yapılan denemeler oluştuyordu. Günün koşulları içinde ülkede henüz gelişmiş bir sulama alt yapısı bulunmuyordu. Ancak bu şartlar altında hiçbir işe yaramayan nehir, dere ve göller üzerinde “büyük tesisatın başladığına” yakın bir gelecekte şahit olunması bekleniyordu.⁴⁹⁶ Bu nedenle, şimdiye kadar yalnızca kuru tarım yöntemlerine alışmış olan çiftçileri alıştırmaya şimdiden başlanmalıydı.

Kıraç'a göre bu durum, Drayfarming yöntemleri açısından bir çelişki oluşturmuyordu. Sulama, Drayfarming yöntemlerinin dışında olan bir şey değil, aksine onun bir parçasıydı. Nitekim Kıraç'ın, istasyonun çalışmalarına başladığı ilk yıllarda, sulu tarım sistemleri için bir altyapı geliştirmek amacıyla zaman kaybetmeden “ıska (sulama) planları” hazırlanması gerektiğine dair önerileri de bunun bir göstergesiydi. Türkiye ziraat teşkilatı bu ıska planları tamamlanıncaya kadar sulu tarıma hazır hale gelmeliydi; sulu tarım, kuru tarıma göre farklı yöntem ve teknolojilerden faydalandığından, sistemin işler hale gelebilmesi için gerekli olan bilgi birikimi ve sermayenin çiftçiye aktarılabilmesine yönelik hazırlıklara önceden başlanması mutlaka gerekliydi. Aksi halde, daha önce Konya Ovası'nda denenmiş olan sulu tarım girişimlerinde yaşanan başarısızlıkların tekrarlanması olasılığı yüksekti. Modern sulamaya geçiş için çeşitli adımlar atılırken, “Babadan kalma vesait ve tarz-ı ziraat tatbik olunursa emekler beyhude” kalacaktı. Türkiye'nin bu geniş kurak iklim bölgesinden faydalanmak ve burada tarımı geliştirmek arzu ediliyorsa sulama işlerine demiryollarına verilen derecede bir önem verilmesi şarttı.⁴⁹⁷

Sulu tarıma geçişin ön koşullarının hazırlanması konusunda kendinden oldukça emin bir duruş sergileyen Kıraç, diğer yandan münavebe denemelerinin genelinde takındığı temkinli hali, sulu münavebe sistemlerinin hayata geçirilmesi

⁴⁹⁶ Ali Numan, “Drayfarming Tecrübe İstasyonu Nedir...”, 1933, s.y.

⁴⁹⁷ Ali Numan Kıraç, “Anadolu Kuru Yaylasında...”, 1930, s.2.

konusunda da gösteriyordu. Bunun temelinde, daha önce olduğu gibi ele alınacak alt yapı projelerine bölge hakkında tam bir incelenme yapılmadan başlanmasının yaratacağı olası sorunlar bulunuyordu. Kırâç bu sebeple, tarım uzmanlarının sulama planlarının hazırlanması için arazilerin toprak yapısı ve bunların sulamaya uygunlukları konusunda yapılacak incelemelerde aktif rol almaları gerektiğini savunuyordu. Diğer yandan kullanılacak olan suyun kalitesinin belirlenmesi ve altyapı oluşturulduktan sonra sulamanın bilimsel yöntemlere uygun yapılması da büyük önem taşıyordu. Eğer bu konulara dikkat edilmez ve su, köylünün ayağına götürülüp bırakılırsa 10-15 yıl içinde susuzken verimli olan ovalar “akim çoraklıklar” halini alabilirdi. Hattâ uzmanların görüşü alınmadan keşif işlerine başlanması dahi kötü sonuçlar doğurabilirdi.⁴⁹⁸

Bu dönemde Orta Anadolu’da yapılan tarımsal üretimin çok küçük bir kısmını oluşturan sulu tarım faaliyetlerinden hiçbirisi geniş çaplı tarımsal üretim planları için elverişli değildi. Porsuk Vadisi’nde ilkel koşullar altında olsa bile sulu tarımın yapıldığı, hububat yetiştirilen binlerce dönüm arazi bulunmaktaydı. Ancak özellikle 1933 yılında şeker fabrikasının kurulması ile birlikte şeker pancarı tarımı arazilerin büyük bir kısmına yayılmıştı. Bu yüzden çalışmanın önceliğini, sulu tarım yapacak işletmelerin kullanacakları münavebe yöntemlerinin, devlet tarafından hayata geçirilecek olan sulama projelerine paralel bir şekilde, yeniden belirlenmesi oluşturunuyordu. Bu noktada istasyonda gerçekleştirilen projenin amacı da “tarlalardan azami bir şekilde istifade temini, kabil olduğu kadar yüksek istihisalli ve fazla kıymetli olan ziraat mahsulleri yetiştirmek ve sulu ziraat pratiğine ait ameli ve fenni prensipleri aramak ve denemek” olarak belirlenmişti.⁴⁹⁹ Proje çerçevesinde ele alınan konular ise şöyleydi:

- Orta Anadolu sulu ziraatında münavebeli ziraat yapılabilir mi?
- Sulu ziraat hangi mahsuller ile çeşitlendirilebilir?
- Sulu ziraatta gübrenin mevkii
- Sulu ziraatta yoncanın gübre ve hayvan yemi olarak mevkii

Sulu tarıma geçişle birlikte, belirli bir münavebe sistemi içinde gerçekleştirilecek üretim çeşitliliğin artmasında büyük rol oynayacaktı. Bu

⁴⁹⁸ a.e., s.6.

⁴⁹⁹ Ali Numan Kırâç, “Drayfarming Hakkında...”, s.5.

yöntemlerin mutlaka bölge koşullarına göre geliştirilmesi ve özellikle çapa nebatları, yonca ve şeker pancarının üretime alınması gerekiyordu. Yonca ya da çiftlik gübresi kullanılmayan ve devamlı aynı tip ürün yetiştirilen sulu tarım alanları zarar görmeye çok yatkındı. Bu yüzden kuru tarım münavebelerinin aksine, sulu tarımda üretimde asıl potansiyel gösterecek olan ürünler hububat dışında kalanlar olacaktı.⁵⁰⁰ Münavebe projelerine ait araştırma sonuçlarının bir anlam ifade etmesi için uzun yıllara yayılması gerektiğinden bunlar sulu tarım konusunda en erken başlanan çalışmalar olmuşlardı.

Proje boyunca yapılan münavebe denemelerinin başlangıçtaki sayısı 29'du. Bunlar, farklı tür bitkilerle 2-6 yıllık münavebe periyotları içinde farklı sıralanışlarda yapılacak ekimlerden elde edilecek ürün veriminin karşılaştırılması, sulu tarım şartlarında çiftlik gübresinin öneminin araştırılması ve yoncanın sulu tarım şartlarındaki münavebelerde ne gibi bir öneme sahip olduğunun araştırılması gibi konulara dayanıyordu. Münavebe projelerinin önemli bir yanını çapa bitkilerinin üretime dâhil edilmesi oluşturduğundan özellikle mısır, şeker pancarı, soğan, kavun, karpuz, hıyar, fasulye, nohut, bezelye, ayçiçeği ve pamuk gibi çeşitler üretime alınmış ve bunların hububat üretimi ile olan ilişkileri ve verim kapasiteleri üzerine denemeler yapılmıştı.

Yem bitkileri bölgede hayvancılığın gelişmesinde büyük önem taşıdığından, Orta Anadolu tarımında mutlaka münavebeye alınması gereken bir diğer bitki grubunu oluşturuyordu. Bu amaçla ekimi düşünülen ilk çeşit ise yoncaydı. Bu bitki üzerine Sazova Tohum Islah İstasyonu ile paralel çalışmalar yürütülüyordu. Drayfarming İstasyonu'nda yapılan araştırmalar genel olarak yoncanın sulu ziraat şartları altındaki münavebelerde diğer ürünlere olan etkisinin belirlenmesi oluşturmaktaydı. Zira sulu tarım şartları altında çiftçilerin karşılaşılabileceği en büyük zorluğun sulama etkisiyle toprağın veriminin azalması olabileceği düşünülüyordu. Uzun yıllar boyunca kuru tarım yöntemleri ile çalışılan ve "sahibini aç bırakmayan topraklar" sulu tarım gibi yeni bir uygulama içinde aynı görevine devam edebilmek için yeni bitki çeşitlerine ihtiyaç duyacaktı. Bu çerçevede yoncaya düşen önemli görevler vardı. Yoncanın azot fiksasyonuna yardımcı olması ve topraktaki organik madde miktarını arttırarak onu zenginleştirilmesi verimi arttırmak için münavebede bu bitkinin mutlaka yer almasını

⁵⁰⁰ Ali Numan Kırar, "Anadolu Kuru Yaylasında...", 1930, s.6.

gerekli kılıyordu. Ayrıca yonca susuzluğa da oldukça dayanıklıydı. Bu açıdan su varlığının değişken olduğu bölgelerde arazinin yarısından daha fazla kısmının yonca ekimine bırakılması geniş alanların tarıma açılmasına yardımcı olacaktı. Eskişehir’de 1932 yılından itibaren devam ettirilen denemelerde patates, şeker pancarı, mısır ve yulaf münavebesine yonca eklenmesiyle diğer ürünlerden alınan verimdeki değişim miktarı bir tablo halinde gösterilmişti:

Münavebe	Mahsul	Yoncalı Münavebede dekaradan kg	Yoncasız münavebede dekaradan kg	Yonca lehine fark dekaradan kg
Patates-Yulaf-Ş.	Ş. pancarı	2896	924	1972
Patates-Yulaf-Ş. pancarı	Patates	1239	631	608
Patates-Yulaf-Ş. pancarı	Yulaf	276	120	156
Mısır-Yulaf -Ş. pancarı	Mısır	294	185,3	108,7

Tablo 5.7: Dörtlü münavebeye yoncanın eklenmesiyle diğer ürünlerden alınan verimdeki değişim. (Bkz.: Ali Numan Kırar, “Eskişehir’de Kuru ve Sulu Ziraat Şartları İçinde Yem Nebatlarına Dair”, **EGKTAE Arşivi**, 1942 s.2.)

Verime yapmış olduğu bu etkiler yanında, yonca ekiminin de dezavantajlı olduğu kimi durumlar bulunabiliyordu. Öncelikli olarak yonca hem azot hem potasyum hem de fosfora buğdaydan çok daha fazla ihtiyaç duyan bir bitki olduğundan, aslında Eskişehir bölgesindeki toprakların yapısına uygunluk göstermiyordu. Örneğin bir dekarlık alanda 200 kg buğday veren bir tarladan 1,5 ton kuru yonca alabilmek için buğdayın ihtiyacı olandan beş buçuk kat fazla azota, beş kat fazla potasa ve üç kat fazla fosfora gerek duyuluyordu. Yoncalar bu azotu köklerindeki nodoziteler yardımıyla havadan temin edebiliyorlardı. Toprak ise potasyum açısından zengindi. Ancak fosfor eksikliğinin giderilmesinde kimyasal gübre ya da çiftlik gübresi kullanmaktan başka bir çare bulunmuyordu. Bu tip topraklarda tarla ne kadar iyi hazırlanırsa hazırlansın ve ne kadar iyi sulama yapılsa yapılsın yoncanın iyi yetişmediğini denemeler kesin bir şekilde gösteriyordu. Bu sebeple, topraktaki fosfor ihtiyacını karşılamak amacıyla, tarlanın biçilmesinin ardından, su verilmeden önce araziye dekara 30 kg olacak şekilde verilecek süperfosfatın, ikinci biçimde mutlaka iki kat fazla yonca verdiği görülmüştü. Üstelik süperfosfatın etkileri, birkaç yıl daha

devam ettiğinden yalnız yoncaya değil, yonca ile münavebeli olarak ekilen diğer ürünlere de fayda sağlıyordu.⁵⁰¹

Kıraç'a göre bu araştırmalar münavebelerde hangi bitkiye gübre verilirse daha faydalı bir iş yapılmış olacağı konusunda da fikir veriyordu Yoncanın gübre yardımıyla daha verimli hale gelmesi, köklerdeki nodozitelere faaliyetini de arttırıyor ve böylece azot fiksasyonunu yoluyla organik madde miktarını çoğaltarak toprağın daha verimli bir hale gelmesine yardımcı oluyordu. Ancak toprağın fosforca zengin olduğu bölgelerde süperfosfat verilmesi çok da fazla bir farka yol açmıyordu. Öyle ki bu tespitten yola çıkarak, yonca üretiminin yaygınlaştırılmasının amaçlandığı bölgeler için, veriminin yüksekliğine göre topraktaki fosforun yeterli miktarda olup olmadığının anlaşılabileceği karşılaştırmalı bir çalışma da planlanmıştı.⁵⁰²

Bu çekincelerin de etkisiyle ve bazı alternatif yem bitkileri sağlamak amacıyla yonca dışında korunga ve sudan otu gibi bazı yem bitkileri üzerinde de çalışmalar yürütülmüştü. Korunga da yonca gibi derin köklü ve çok yıllık olduğundan yetiştirildiği alanların, yer altı suyunun 5-7 metre derinlikte olduğu taban tarlalar olması gerekmektedir. Diğer taraftan dekardan tek bir biçimde alınan yonca miktarı - Eskişehir Tohum Islah İstasyonu'nun yetiştirdiği kır yoncası tohumlarıyla- 450-500 kg, korunga miktarı ise 650-700 kg arasında olmasına karşın bunların standart nitelikte olmaması yoncayı daha tercih edilir hale getiriyordu. Bunun yanında korunga, yonca kadar uzun ömürlü de değildi ve yaz kurağına dayanma yeteneği çok daha azdı. Sudan otu üzerine yapılan araştırmalarda ise bu bitkinin yetiştirilmesinden çiftçinin çok da fazla avantaj sağlayamayacağı ortaya çıkmıştı. Öncelikli olarak, her ne kadar kurağa dayanıklı da olsa, bu bitkinin bölgenin çok kuru ve yağışsız geçen şartlarında canlı kalması pek mümkün olmuyordu. Ayrıca oldukça geç yetişen bir ot olduğundan kendisine ihtiyaç duyulduğu zaman dilimi içinde ihtiyaca cevap vermesi oldukça zordu. Yine de büyük çiftlikler, özellikle inek ve tay yetiştirenler için yaz şartlarında yeşillik temin etmek amacıyla bir miktar sudan otu yetiştirilmesi mümkün olabilirdi.⁵⁰³

Sulu münavebe projesinde sanayi bitkilerinin yeri ise özellikle şeker fabrikasının açılmasının ardından ülke içinde ve özellikle fabrikaya yakın bölgelerde

⁵⁰¹ Ali Numan Kıraç, "Eskişehir'de Yonca Üzerine...", 1943, s.13-14.

⁵⁰² Ali Numan Kıraç, "Eskişehir'de Kuru ve Sulu Ziraat...", 1942, s.1.

⁵⁰³ a.e., s.2.

gelişimi büyük bir önem taşımaya başlayan şeker pancarı ile daha da önemli bir hale gelmişti. Bu dönemde şeker pancarı ekiminin yaratmış olduğu sosyoekonomik etkilerin hızlı bir şekilde gözle görülür hale geldiği Numan Kıraç'ın bölge ile ilgili gözlemlerinden de anlaşılmaktadır. Ne var ki pancar ekimi henüz bölgede yeni yeni yayılmaya başladığından, köylülerin uygulamalarında büyük yanlışlıklar gözlenebiliyordu. Drayfarming İstasyonu'nda yapılan çalışmalar bu yanlışların çiftçilere gösterilmesini de amaçlıyordu. Özellikle sürme, gübreleme, tohum yataklarının hazırlanması ve ekim aralığı, çapalama ve seyreltme gibi işlerde yapılan hatalar en temel problemleri oluşturuyordu.⁵⁰⁴ Bunun yanında, münavebeye alınan diğer bitki türlerinde olduğu gibi, pancar üretiminde çeşitli münavebe sistemlerinin etkileri üzerine denemeler yapılıyor daha önceki yıl ekilmiş olan ürünlerin şeker pancarı tarımına ve verim kapasitesine olan etkileri tespit edilmeye çalışılıyordu. Denemelerden başka biri ise, pancarın en yüksek ürün hasılatını hangi ürünün ardından verdiğini göstermeye yönelikti. Buna göre pancar, dönümden en yüksek hasılatı patatesin çiftlik gübresi ile yapılan ekiminin ardından, en kötü hasılatı ise yulaf ekiminin ardından vermektedir. Fabrikanın açılışından önce başlamış olan bu denemeler bölgede pancar tarımının yayılması açısından bir ön hazırlık evresine girildiğinin de bir göstergesiydi.

Eskişehir'de 1932 yılı	Dönümden Pancar Hasılatı kg.
Patatesten sonra	1375
Yulaftan sonra	900
Çiftlik gübreli patatesten sonra	2550
Çiftlik gübreli yulaftan sonra	1645
Fasulyeden sonra	1500
Pancardan sonra	1490

Tablo 5.8: Pancarın, farklı ürünler üzerine ekiminin ardından gösterdiği verim farkları. (Bkz.: ("Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...", s.29.)

5.1.4. Zeriyat Projesi

İstasyonun üçüncü temel çalışma alanı olan Zeriyat Projesi çoğunlukla tohum ekim miktarı ve ekim zamanının tayin edilmesi, geç ekimin hasılatı olan etkilerinin ölçülmesi, farklı tohum ekme makinelerinin karşılaştırılması, çapa bitkilerinin

⁵⁰⁴ Ali Numan, **a.g.m.**, 1934, s. 171.

ekiminde mesafenin ve her ocakta ekilecek bitki sayısının belirlenmesi gibi kimi konuların Eskişehir şartlarında vereceği sonuçları ölçmek amacıyla başlamıştı. Özellikle zamanında ekim konusu drayfarming yöntemlerinin uygulanacağı bölgeler için büyük önem taşıyordu ve 1933-34 ekim yılı buna dair önemli bir örnek sunmaktaydı.⁵⁰⁵ Yıl içinde görülen hava koşulları, iyi nadas ve ardından fırsattan doğru zamanda istifade ederek iş yapmanın Orta Anadolu çiftçiliğinde oynadığı önemli rolü de gösteriyordu. Yağış miktarının yılın erken döneminde oldukça fazla olması, verimin yükseltmek için önemli bir fırsat yaratmış, ancak köylülerin çoğunun ürününü geç ekmesi yüzünden bu fırsattan yeterli derecede yararlanılması mümkün olmamıştı. Eğer ilkbaharda da yeterince yağış olmasaydı, ürün veriminin normalin çok altına düşmesi dahi söz konusu olabilirdi. Nitekim köylüler tarafından ekilen buğdaylar sonbahar yağışlarını kaçırdıkları için ancak ilkbaharda çimlenirken, istasyonda ekilen buğdaylar erken ekim sayesinde kışa girmeden çimlenmelerini tamamlamışlardı. Köylüler tarafından yapılan geç ekim, bitkileri mayıs ayının yağışsız geçmesine karşı daha duyarlı kılmış, henüz yeterince köklenmemiş olan bu buğdaylar topraktan da gerekli nemi alamadıkları için susuzluk çekmişlerdi.

Ekim zamanı ile birlikte tohum miktarı ve ekim yapılacak aletin etkileri de Zeriya Projesi çerçevesinde incelenen konulardandı. Bu çalışmalarda ilk defa, iş birliği altında çalışmalar gerçekleştirilen Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun ürettiği tohumlukların kullanılmıştı. Bu tohumluk, kışlık buğday olarak ekilmek üzere Tohum Islah İstasyonu tarafından geliştirilmiş olan 710 numaralı sert buğdaydı. Yazlık buğday olarak ise geleneksel sünter buğdayları kullanılmıştı. Farklı tohum ekme aletleri ile yapılan, ekim zamanı ve tohum miktarı denemelerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada, furrow-drill olarak bilinen tohum ekme makinesinin adı mibzer karşısında özellikle soğuk geçen kışlarda büyük oranda fark yarattığı gözlenmişti. (Bkz.: Tablo 22) Zira furrow-drill tohumun yaklaşık 30 cm derinlikte gömülmesini sağlayarak çok soğuk ve karlı geçen kış aylarında don tehlikesinin en aza indirilmesini ve kuruda çimlenmenin meydana gelmesini sağlıyordu. Bu alet aynı yıl Eskişehir çevresinde kullanıldığı birçok işletmede de adı mibzere göre çok daha iyi sonuçlar vermişti.

⁵⁰⁵ “1933-34 Yılı Nasıl...”, s.3.

Furrow-drill mibzeriyle ekilen 710 numaralı durum buğdayıyla ekim zamanı ve tohum miktarı tecrübesi						
Ekilen Tohum Miktarı kg.	Dönümden Hasılat					
	20 Eylül			28 İkinci teşrin		
	kg	%	Tohuma Nispeti	kg	%	Tohuma Nispeti
5,1	63,5	52	12,4	66,0	72	12,9
6,8	67,0	55	9,8	64,0	69,5	9,4
8,5	94,0	77	11,1	72,0	78,5	8,4
10,3	94,5	77,5	9,2	79,0	86,0	7,7
11,8	114,0	93,5	9,7	82,0	89	6,9
13,5	115,0	94,5	8,5	86,0	93,5	6,3
15,3	122,0	100	8,0	92,0	100	6,0
17	110,0	90	6,4	88,0	96	5,2
Adi mibzerle ekilen 710 numaralı durum buğdayıyla yazlık-sünter buğdayı tohum miktarı tecrübeleri						
Ekilen Tohum Miktarı kg.	Durum Buğdayı 28 İkinci Teşrin Dönümden kg.		Sünter Buğdayı 13 Mart Dönümden kg.			
6,8	53		40,5			
8,5	59		41,5			
10,2	63		51			
11,8	68,5		47			
13,5	65		---			
15,3	65,5		49			
17	76,5		49			

Tablo 5.9: Çeşitli mibzer tipleriyle farklı zamanlarda ve farklı miktarlarda ekilen yazlık ve kışlık buğdaylardan elde edilen verimlerin karşılaştırılması. (Bkz.: “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933...”, s.17.)

Ekim zamanının doğru belirlenmesine yönelik denemeler verimi yükseltmek açısından oldukça önemli olan başka bir konu başlığı altında da incelenmişti. Bu konu, ekim yılının henüz başlangıç evresinde, o yıl alınacak olan ürün miktarının belirli veriler yardımıyla önceden tahmin edilebilmesi olarak tanımlanabilecek “istidlâl” (öngörü) üzerineydi. Kırac’a göre Orta Anadolu’da alınacak ürün miktarının hasattan ve hatta kısmen de olsa ekimden önce tahmin edilmesi olanakları üzerine yapılan

araştırmaların önemi büyüktü.⁵⁰⁶ Bunun için ürün miktarına etkisi çok belirgin olan, örneğin ekinlerin güzden çimlendirilmesi gibi, kimi faktörlerin mutlaka doğru bir şekilde ilerlemesi gerekiyordu. Eylül ve ekimin ilk haftalarında yağacak yağmurlarla ya da iyi bir toprak hazırlama sistemi ile yapılacak erken ekim, standart ve güvenilir seviyede bir ürün verimi alınmasını olanaklı kılacaktı. Ancak buradaki temel sorun çiftçilerin sonbahar yağışlarından hızlı bir şekilde faydalanabileceği aletlere sahip olmamalarıydı. En yaygın alet olan karasabanla günde ancak 2,5 dekarlık bir alan ekilebiliyordu. Daha gelişmiş aletlere sahip olan yerlerde kullanılan sandıklı mibzerle ise ancak 12,5 dekara kadar çıkılabilirdi. Oysa 2 metre genişliğinde bir Amerikan mibzeri kullanılması günde 50 dekarlık bir alanın ekilmesini sağlayabilirdi. Bu yüzden günlük ekimin sonbaharda olabilecek ilk fırsatta hızlı bir şekilde yapılmasının bütün ülke çapında üretime büyük bir değer katacağı kesin görünüyordu.

5.1.5. Drayfarming ve Gübre Kullanımı

Gübre kullanımının arttırılması kuru tarım yöntemlerinin geliştirilmesinde etkisi olan faktörlerden biri olarak istasyonda yapılan çalışmalarda kendine yer bulmuştu. Henüz Türkiye’de gübre üretiminin ve kullanımının az olduğu bir dönemde başlayan çalışmalar Kıraç’a göre, kuru tarımın olmazsa olmazlarından. Bu yüzden gübre kullanımının arttırılması ziraat planı içinde en başta bulunmalı ve her çiftçinin dikkati mutlaka gübre kullanımı üzerine çekilmeliydi. Topraktaki organik maddenin boşa gitmesini ve ürün yetiştirme potansiyelinin düşmesini önlemek için ülkenin her tarafını ele alacak geniş kapsamlı çalışmalar yapılması zorunluydu. Özellikle Orta Anadolu toprakları tamamen kurak arazilerden oluştuğundan, organik maddeye büyük oranda muhtaçtı.⁵⁰⁷

Toprağın beslenmesi açısından gerekli olan maddelerin başında azot ve fosfor geliyordu. Kara nadasın bir amacı iyi derecede ürün almak için topraktaki nitrat miktarını arttırmak olduğundan, çalışmalarda da bu konuya ağırlık verilmekteydi. Geniş meralara sahip olan kimi köyler bu meralarını bazen tarım arazisi olarak kullanmaya başlıyor ve buradaki organik madde varlığından üst üste ekim yaparak fayda sağlayabiliyorlardı. Ancak “öz malımız” olan toprağın yorulmaması ve

⁵⁰⁶ Ali Numan Kıraç, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, 1943, s.8.

⁵⁰⁷ a.e., s.5.

yıpratılmaması güvenilir bir tarımsal verim için zorunluydu. Toprağın uzun yıllar boyunca verimli kalabilmesi ancak bu şartlar üzerine kurulmuş olan bir sistemle sağlanabilirdi. Ülke toprakları nitrat açısından genelde yoksul olduğundan ve yanlış ve devamlı kullanım yüzünden nitrojen-karbon dengesi de kolayca bozulabildiğinden tarlayı gübrelemek ya da terk etmek dışında herhangi bir çözüm kalmıyordu. Dolayısıyla, özellikle küçük arazi sahibi çiftçilerin fazlalığı da düşünüldüğünde, hem toprakları verimsiz bir hale sokmamak ve hem de bu küçük arazilerdeki ürün verimini arttırmak üzere gübre kullanımı ile ilgili denemeler daha önemli hale geliyordu.

Bu çerçevede başlayan denemeler, toprakta bulunan çeşitli mineral ve organik maddelerin, üretimi gerçekleştirilecek çeşitler tarafından nasıl ve ne miktarda kullanıldığı ile ilgiliydi. Kullanılan bileşimler yalnızca suni gübreleri kapsamıyordu. Bunlardan çok daha yoğun bir şekilde, özellikle yeşil gübre ve çiftlik gübresinin etkilerine yönelik çalışmalar da yapılmaktaydı. Örneğin en erken denemelerden birinde her nadas yılında dekara 1 ve 4 ton çiftlik gübresi ve bir ton saman ile 25 kilo nitratlı kimyevi gübre verilmiş ve daha sonra bunların gübresiz topraklara oranla ne kadar verimli hale geldiklerinin bir karşılaştırması yapılmıştı.

	On yıllık ortalama (%)
Gübresiz nadas (kontrol)	100
Her nadas döneminde 4 ton çiftlik gübresi	158,6
Her nadas döneminde 1 ton çiftlik gübresi	139
Her nadas döneminde 1 ton saman	117
Her nadas döneminde 1 ton saman ve 25 kg nitratlı kimyasal gübre	123,9

Tablo 5.10: Farklı çeşitlerde gübrelerle yapılan denemelerden alınan 10 yıllık ortalama verimler (Bkz.: Ali Numan Kırac, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, 1943, s.5.)

Tablodan da anlaşıldığı gibi denemeler, çiftlik gübresinin 4 ton veya 1 ton verilmesi arasında çok büyük bir fark olmadığını gösteriyordu. Toprağa az miktarda gübre vermek dahi normalin bir buçuk katına yakın bir miktarda ürün artışına neden olabiliyordu. Hatta kimi kurak geçen yıllarda 4 ton çiftlik gübresi, fazlaca yeşil kütle meydana getirerek tarladaki ürünün yanmasına ve gübresiz denemeden daha az ürün alınmasına neden olmuştu. Bu sebeple toprakların bilinçli bir işletme planı içinde işlenmesi ve topraktaki organik madde miktarlarının mutlaka önceden tespit edilmesi

gerekiyordu. Böylece bu eksikliklerin etkileri görünmeden önce gerekli önlemler alınacak ve tarımda yaşanacak bir çöküşün önüne de zamanında geçilebilecekti.

Kıraç'a göre toprakta bulunan organik maddelerin önemi konusunda çiftçiler oldukça bilinçliydi. Ancak buna rağmen çeşitli imkânsızlıklar yüzünden, tarlanın verimini arttırmak üzere kullanılabilecek kaynakları israf ediyorlardı. Bunların başında köylerde ve hatta şehirlerde, hayvan gübresinin hâlâ bir yakacak olarak kullanılması bulunuyordu. Hayvan yemi olarak üretilen samanın da doğru kullanılmadığı anlaşılmaktaydı. Dekara verilen 1 ton saman bile önemli derecede etki gösterebilecekken bunlar, tuğla ve kiremit pişirmek ve kireç yakmak için kullanılıyordu. Oysa toprak bu organik maddelerin işlenmesini sağlayacak azotobakter bakterilerinin çalışmasına müsait şartlara sahipti. Bunun için çiftçilere düşen tek görev ot savaşının zamanında yapılması ve tarlanın iyi şekilde sürülmesiydi. Nitekim fena işlenen tarlaların yıllar geçtikçe veriminin azalması da gözle görülmeyen bu toprak sakinlerinin isteklerine uygun bir muhit yaratılmamasından ileri geliyordu. "Toprak nitrojenini bedava arttıran bu bakterilerin çalışmasına çiftçilerimizin büyük bir alaka göstermesi" gerekiyordu. Bu yüzden çiftliklerdeki organik maddelerin yakılarak ya da atılarak imha edilmemesi, sap saman ve her türlü bitkisel ve hayvansal artığın toprakta en iyi şekilde değerlendirilecek bir hale getirilerek tarlalara verilmesi büyük önem taşıyordu.⁵⁰⁸

Toprağın fosfor ihtiyacının giderilmesi de tıpkı nitrat ihtiyacının karşılanması gibi önemli ve hatta kimi zamanlarda "işin ana kilidi mesabesinde" bir konuydu. Öyle ki çoğu zaman toprakta en fazla zararın ortaya çıkmasına fosfor yetersizliği neden olabiliyordu. Kuru tarım koşulları içinde fosfor, köklerin daha sağlam hale gelmesine yardımcı oluyor, olgunlaşma evresinin erkene çekilmesini sağlayarak kurağa karşı dayanıklılığı arttırıyordu. Fosforun kullanımı konusunda yapılan denemelerde de öncelikli amaç topraktaki fosforun işe yarar bir hale getirilmesinin yollarını aramaktı. Eskişehir çevresindeki toprakların fosfor açısından gereği kadar zengin olmadığı ve küçük bir miktar fosfor takviyesi yapılmasıyla bile ürün verimini arttırmanın mümkün olduğu görülmüştü. Konuyla ilgili olarak 1934 yılından itibaren yapılan denemelerde alınan 9 yıllık sonuçların ortalamaları şu şekildeydi:

⁵⁰⁸ a.e., s.6.

Nadas şekli	Nadasına süperfosfat verilmiş (kg)	%	Nadasına süperfosfat verilmemiş (kg)	%
Kontrol mart nadası	176,8	132	132,9	100
Dekara 2 ton çiftlik gübrelili	241,3	181	233,4	175
Dekara 4 ton taze gübre verilmiş	265,9	200	256,3	193
Dekara 6 ton yanmış gübre verilmiş	247,8	186	245,7	184
Nadas yılında bakliye yeşil gübre verilmiş	173	130	113,3	85
Dekara 25 kg Süperfosfat sülfat de amonyak verilmiş	246,4	185	135,4	102

Tablo 5.11: Nadas döneminde çeşitli miktarlarda gübre ile birlikte süperfosfat verilen ve verilmeyen parsellerdeki verimin karşılaştırılması. (Bkz.: Ali Numan Kırar, “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri...”, 1943, s.6.)

Fosfor ihtiyacının araştırılması çerçevesinde sorulan sorulardan bir tanesi de toprağın fosforla birlikte verilen organik maddeleri nasıl kullandığının belirlenmesi yönündeydi. Bu organik maddeler yalnızca içerdikleri fosfor aracılığıyla mı ürün verimini artırıyor, yoksa topraktaki fosforun harekete geçmesini sağlayarak mı bu işlevi yerine getiriyorlardı? Kırar’a göre, A.B.D.’de yapılan araştırmalar, ürün veriminin artmasının asıl nedeninin topraktaki fosforun harekete geçirilmesi olduğunu göstermişti. Topraktaki fazla oksidasyon dolayısıyla sürekli olarak azalan organik madde miktarının çeşitli şekillerde takviye edilmesi bu nedenle büyük önem taşıyordu. Saman, pancar küspesi, hayvan ve bitki artıkları ve gübreler bu takviye işinin gerçekleşmesinde öne çıkmaktaydı. Ayrıca bakliyelerin ve özellikle yonca ziraatının münavebeye alınması da toprağın organik maddelerce zenginleştirilmesini daha ucuz hale getirecek yollardan bazıları olarak göze çarpıyordu.⁵⁰⁹

5.1.6. Üretim Giderlerini Düşürmek Üzere Yapılan Çalışmalar

Tarımsal üretim artırılırken üretim maliyetlerinin düşürülmesinde yaşanan sorunların yerinde araştırılmasına yönelik çalışmalardan oluşan bu çalışmalar, sosyo-ekonomik yapının tanımlanması ve bu çerçevede bölge tarımının ekonomik olanaklarının geliştirilmesini ön plana alıyordu. Zira “Milli Program içinde kendi

⁵⁰⁹ a.e., s.7.

kendini geçindiren çiftçiye ideal olarak” yer yoktu. Onun alım kabiliyetinin yükseltilmesi yani para kazanır bir hale getirilmesi ve bugünkü yaşayışının üzerine çıkarılması gerekiyordu.⁵¹⁰ Türkiye çiftçisi, kendi ihtiyacından fazlasını üreterek pazara açılan bir üretici konumuna getirilmeliydi. Bunu gerçekleştirmek için, özellikle ihracat yapan ülkelerin üretim yöntemleri incelenmeli ve bunların geçmişte attıklarına benzer adımlar atılmalıydı. Rusya ve A.B.D. gibi ülkelerin ihracat yaptığı “Avrupa gibi büyük bir müstehlik ülke burnumuzun dibindeyken” Türkiye’nin bu kaynaktan mahrum kalması için hiçbir sebep yoktu. Ancak bu ihracatı geliştirmek üzere standart tipler meydana getirilmeli ve tarımsal üretimin maliyetini arttıran zirai, ticari ve idari amiller ortadan kaldırılmalıydı.⁵¹¹

Kıraç’a göre bir girişimcinin her zaman kafasında bulunması gereken en önemli sorulardan biri ürettiği malın ne kadara mal olacağı olmalıydı. Ne kadara mal olduğu bilinmeyen işler “korkunç ve tehlikeli şeylerdi”. Ülkenin en büyük ekonomik zümresi olan çiftçilerin için bu sorular daha da kritik bir hal alıyordu. Tarım alanındaki mesai “böyle meçhuller içinde yürürse memleketin ekonomisinde ne korkunç bir tehlikenin belireceği ve ulusal bütün mesaiyi tehdit edeceği” aşıkardı. Bu bilinmezliğin üstesinden gelmek iki koşula bağlıydı. Bunlardan biri piyasa şartlarının düzelmesi ve çiftçinin ürettiği ürünün değerlendirilmesi idi. Ancak piyasa şartlarının nereye doğru yöneleceği her zaman doğru bir şekilde tespit edilemediğinden, bu hareketlere bel bağlayarak başarılı olmak da her zaman mümkün değildi. Diğer yandan çiftçiler, piyasaya adapte olabilecek hesaplı işletmeler kurabilirlerse bu bilinmezlikleri bertaraf etmeleri mümkün olabilirdi. Bu da ancak onların, “milli ekonomi çerçevesi içinde bulacağı imkânlarla kendi işini düzenlemesine” bağlıydı.⁵¹²

Büyük ve küçük ölçekli toprak sahipleri için üretim giderlerini azaltma yolları da birbirinden farklıydı. Büyük arazili çiftçilerin, toprakları 1 000-3 000 dekar kadar olanlarının mutlaka at, daha büyük miktarda arazisi olanların ise traktör veya at ile traktörü bir arada kullanan bir sisteme geçmeleri, nadas işlerini elde edilen son bilimsel bilgilere uygun olarak gerçekleştirmeleri, tohumu mibzerle ekmeleri, iyi tohum ve

⁵¹⁰ Ali Numan Kıraç, “Orta Anadolu Ziraatında İstihsal Masrafını Azaltmak Çareleri”, **EGKTAE Arşivi**, 1938, s.10.

⁵¹¹ Ali Numan Kıraç, “Anadolu Kuru Yaylasında...”, 1930, s.3.

⁵¹² Ali Numan Kıraç, “Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...”, 1938, s.1.

hatta üretim yaptıkları bölgede bulunuyorsa, mutlaka ıslah edilmiş tohum kullanmaları ve tohumluklarını mutlaka ilaçlamaları, hasat ve harmanı biçer-döverle yapmaları ucuz üretim için gerekli olan en önemli faktörlerdi. Bunun yanında bu arazi sahiplerinin yukarıda sayılan ve tarım uzmanlarının kendilerine vereceği diğer direktifleri yerine getirmeleri halinde kredi bulmalarına aracılık etmek, borçlu iseler bu borçlarını ertelemek gibi destekler de yapılabilecekler arasındaydı.⁵¹³

Küçük arazili çiftçiler için ise maliyeti yükselten en önemli etken çiftçinin kendisiydi. Şu anki üretim şekli içinde bir köylü işletmesindeki üretim masraflarının en büyüğü el emeği oluştuyordu. Bu masraf sayıya döküldüğünde dekara 3 lira gibi bir fiyata denk geliyordu. Oysa Kıraç, kendi kurdukları işletmelerde el emeğini dekara 20 kuruşa kadar indirmeyi başardıklarını belirtiyordu. Ancak yalnız tek bir mahsulün yetiştigi ve kara nadas uygulanan bölgelerde bir çiftçinin, geçinmek durumunda olmasına rağmen, yılın büyük bir bölümünde iş yapması mümkün değildi. Böyle büyük insan kitlelerinin bulunduğu ortamlarda, fazla işgücünden yararlanmak için Kıraç'ın önerisi, köy sanatlarını yaygınlaştırmak ve böylece onlara çiftçilik dışında işler yaratarak, boş geçen saatlerin kendilerine faydalı hale getirilmesini sağlamaktı. Bu yüzden Orta Anadolu çiftçisi öncelikle buğday tarımı ile uğraşmalı, boş kaldığı zamanlarda bütün ailesi ile birlikte el sanatları ile meşgul olmalı, sulanır bölgelerde ise fazlaca el emeği isteyen bir iş olan sebze ve meyve yetiştiriciliği yaparak kendisinin ve komşularının gıda ihtiyaçlarının giderilmesi için çalışmalıydı. Ancak bu durum çok uzun süremezdi. Şu an ülke nüfusunun büyük bir kısmı ziraat işleri ile uğraşıyor olsa bile ileriki yıllarda insan emeği değerlenecekti. O zaman pahalı bir insan emeğine dayanan ziraat sisteminin ıslah edilmesi ve daha gelişmiş işletmeler kurulması zorunlu bir ihtiyaç olarak ortaya çıkacaktı.⁵¹⁴

İnsan iş gücünün yeterince verimli kullanılamamasının yanında bir diğer problem ise çiftçi başına düşen arazilerin yetersizliği idi. Anadolu kurak ikliminde çalışan çiftçilerin daha çok arazi ekmesi gerekiyordu. Ancak bu çiftçiler yeterli teknolojiye sahip olmadıkları gibi yeterli toprağa da sahip değillerdi. 1000 dönüm buğday eken ve bire altı ürün alan bir çiftçinin elde ettiği yıllık kazanç, aylığı 100 lira

⁵¹³ a.e., s.6.

⁵¹⁴ a.e., s.10.

olan bir memurdan daha azdı. Oysa ABD’de benzer iklime sahip bölgelerde çiftçilerin standart bir hayat yaşamak için sahip olması gerekli olan arazi büyüklüğü 2500 dönümü buluyordu. Nitekim Türkiye’de arazi bölüşümü ve miras ilişkilerinin incelenmesi sorunun temelinde tarım arazilerinin parçalanmış halde olmasının yattığını ve hayat standardının yükselmesi açısından bu problemin giderilmesi gerekliliğini gösteriyordu.⁵¹⁵

Çiftçilerin yapacakları işler yanında hükümetin kısa vadede atması gereken kimi adımlar da vardı. Çiftçiliğin ilkelikten kurtarılarak ileri bir seviyeye yükselmesi memleketin en önemli işlerinden biri olduğu için, devletin hiç değilse bu geçiş süreci içinde bazı fedakârlıklar yapması gerekiyordu. Kârı maksimize etmek üzere, ürünün değerini arttırıp maliyetleri düşürecek uygulamaların başında tohumluk sorununun halledilmesi geliyordu. Bu sorunun çözümü devletin, “öğretme ve gösterme” sorumluluğu dışındaki bir dizi görevinin bir parçasıydı. Devlet, müdahale araçlarını kullanarak ürünlerin standardize edilmesi ve böylece daha kârlı olacak ürünlerin yetiştirilmesini sağlamakla yükümlüydü. Çiftçilerin daha çok kâr etmelerini sağlayacak ikinci bir yol fiyatların kontrol edilmesi ya da ürünlerin kalitesini arttırmak yoluyla bunların daha değerli hale gelmesinin sağlanmasıydı. Ayrıca özellikle yaygınlaştırılmak istenen tarım ürünlerinin devlet tarafından satın alınması ve nakliyesinde öncelik hakkı tanınmalıydı. Çiftçilik fiyat değişimlerine karşı oldukça duyarlı olduğundan ve fiyatlardaki düşme üretim masraflarının düşmesine paralel şekilde gerçekleşmeyip çok daha önce ortaya çıkabildiğinden, dengenin tekrar yerine oturmasına kadar geçen sürede tarım kesimi büyük zararlara uğrayabilmekteydi. Bu yüzden fiyatın devlet tarafından kontrol edilmesi ve spekülasyonlara karşı korunması gerekiyordu.⁵¹⁶

Drayfarming İstasyonu’nun çalışmaları çerçevesinde Orta Anadolu çiftçiliğinde üretim giderlerini azaltmaya yönelik çalışmalar da bu sorunları çözmeye yönelikti. Bu çalışmalardan birine Eskişehir’in 45 km doğusunda, Ankara-Eskişehir demiryolunun 20 km güneyinde bulunan Çifteler Çiftliği’nde başlanmıştı. Bu çiftlik toprak ve vejetasyon açısından Orta Anadolu için karakteristik özellikler gösteren bir

⁵¹⁵ Ali Numan Kırâç, “Anadolu Kuru Yaylasında...”, 1930, s.4.

⁵¹⁶ Ali Numan Kırâç, “Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...”, 1938, s.11.

bölgede kurulmuştu. 1935 yılı ilkbaharında başlanan deneme ile Drayfarming yöntemleri kullanılarak geniş arazilerde verimin arttırılması ve güvenilir bir hale getirilmesinin yolları aranacak ve modern tarım aletlerinin kullanılmasıyla ekonomik açıdan ne gibi faydalar sağlanabileceği üzerine incelemelerde bulunulacaktı.⁵¹⁷

Çifteler Çiftliği hem iş metodu hem de kullandığı araç ve yöntemlerle çevresine örnek olacak bir kurumdur. Eskişehir'deki buğday çiftçiliği diğer bölgelere göre oldukça ileri bir düzeyde olsa da Çifteler'deki teknik yenilikler ve toprak işleme prensipleri bölge çiftçilerine her zaman öncülük ediyordu. Yapılan araştırmalar çiftçinin üretim giderlerini kısacak bütün parametreleri içine almıyordu. Büyük yatırımlar gerektiren kimi işlerin bir anda üstesinden gelinmesi mümkün değildi. Bu yüzden adım adım gidilmeli, önce yapılan işlerde elde edilen kimi olumlu sonuçlar, sonrakilerin başarılabilmesi için birer yatırıma dönüşmeliydi. Çiftçiye, kâr eden bir üretici haline sokmak bu işin ilk aşamasını oluşturuyordu. Bunun için ise öncelikle dekardan alınacak mahsul miktarının arttırılması, fiyatların doğru belirlenmesi ve dekara yatırılan üretim masraflarının düşürülmesi gerekiyordu. Bunların üçü de çiftçinin belli pratik bilgileri edinerek kolaylıkla üstesinden geleceği koşullardı. Örneğin, Orta Anadolu'da dekara 60-80 kg buğday yetiştiren çiftçiler, herhangi bir ek üretim masrafı yapmadan, yalnızca yeni pratiklerin uygulanması yoluyla bu miktarı 100 kg'a kadar çıkarabilirlerdi. Bu yeni pratikler tarlanın vaktinde işlenmesi, erken ekim, hastalıklarla mücadele, temiz tohum kullanma, gübreleme ve sulamadan oluşmaktaydı. Çiftçiler, hiçbir yeni alete gereksinim duymadan karasaban, döven ve kağnılarıyla bile bunların birçoğunu gerçekleştirebilirlerdi.⁵¹⁸

Buna karşın Çifteler'de üretim giderlerini azaltmak ve en kârlı yöntemleri belirlemek üzere yapılan çalışmalarda çiftlik işlerinde hayvan gücüne mi yoksa makine gücüne mi dayanılması gerektiği yönündeki çalışmalara da özel bir yer ayrılmıştı. Kırac'ın belirttiğine göre bu bölgede çiftçiler genel olarak hayvanlarını buğday ekip satarak temin ettiklerinden, denemeler sonucunda ortaya çıkacak maliyetlerin ne miktarda olacağını da merakla bekliyorlardı. Modern tarımın gerektirdiği aletlere henüz sahip olmayan Türk çiftçisi, buğdayını da ucuza mal

⁵¹⁷ Ali Numan Kırac, "Çifteler Örnek Çiftliğinde Kışlık Buğdayın İstihsal Masrafı ve Traktörle Atın Bu Bakımdan Mukayesesi", **EGKTAE Arşivi**, t.y., s.3.

⁵¹⁸ Ali Numan Kırac, "Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...", 1938, s.11.

edemiyordu. Bu durum onun az çalışmasından ya da toprağın yetiştirme kuvvetinden değil, teknolojik açıdan geri araçları kullanmak zorunluluğu yüzündendi. Bu gerilik giderilmedikçe de maliyet fiyatını düşürmenin hiçbir imkânı yoktu. Türkiye’de tarımsal üretim içinde devletin en çok himaye ettiği ürünün buğday olması sayesindeydi ki çiftçiler ürettiklerini piyasanın daha üstünde bir fiyata satma imkânına sahip olabiliyorlardı.⁵¹⁹

Hayvan ve makine gücü arasındaki farkı anlamak üzere yapılan denemelerde, 3 000 dekarlık bir alan üzerinde beygirle ve 10 000 dekarlık bir alan üzerinde de traktörle üretim yapılarak buğdayın maliyet fiyatı üzerine bu iki farklı aracın yapacağı etkiler karşılaştırılmıştı.⁵²⁰ Bu üniteler farklı kadrolar tarafından çalışılmış ve gündelik işler, saat hesabı ile kaydedilmişti. Çalışmaya dâhil olan atlı çiftlik, ancak iki tarla işi yapacak nüfusu bulunan bir ailenin baş edebileceği büyüklükte bir iş ünitesiydi. Çalışmanın gerçekleştirildiği 3000 dekarlık alanın büyüklüğü, bir aileyi bir yıl boyunca müreffeh bir şekilde yaşatabilecek miktarda kâr elde edilebilen bir işletmenin boyutlarının tahmini bir ölçüsüydü. Nitekim A.B.D.’de de iklim açısından Orta Anadolu şartlarını andıran Kuzey Batı bölgesi çiftçilerinin önemli bir kısmının standart hayat şartlarını elde etmek için ekip biçmesi gereken alan bu kadardı. Böylece Türkiye’de elde edilen sonuçlar A.B.D.’deki bu çiftliklerle de doğrudan karşılaştırılabilir haldeydi. Yapılan araştırma ayrıca, Türkiye’de kırsal kesim için asgari geçim düzeyini araştırmalar için de faydalı bir deney olacaktı.

Bu çalışmaların atla yapılan kısmı için çiftlikte 14 iş hayvanı bulunuyordu.⁵²¹ Bu hayvanlar çalıştırılacakları sürelerde sekizli, altılı ve dörtlü takımlar halinde idare ediliyorlardı. İki hayvan ise çoğunlukla sakatlanma, yaralanma veya yorgunluk gibi kimi aksiliklere karşı yedekte bulunduruluyordu. Pulluk, diskaro ve ot koparan çekmek için sekiz beygirli, kùltivatör, biçerdöver çekmek için altılı, mibzer ve tırmık çekmek için ise dörtlü takım kullanılmaktaydı. Bu sayılar A.B.D.’de kullanılmakta

⁵¹⁹ Ali Numan Kırac, “Çifteler Örnek Çiftliğinde...”, s.3.

⁵²⁰ a.e., s.3.

⁵²¹ Çifteler Çiftliği’nde yapılan bu denemeler için yeni bazı aletlerin alımına gidilmiş ve bunların çiftçiler tarafından incelenmesi olanakları sağlanmıştı. 1934-35 ekim yılı içinde 2300 lira değerinde 17 iş beygiri ile birlikte 1100 liralık üç kulaklı bir diskpullukla iki kulaklı bir pulluk, bir kùltivatör ve iki press drill tohum ekme makinesi de alınmıştı. Alınmış olan beygirlerden üç tanesi daha sonra Ankara Tohum Islah İstasyonuna gönderilmiş ve geriye 14 tanesi kalmıştı. Bkz.: “Drayfarming Deneme İstasyonu 1934-1935 Mahsul Yılı Raporu”, **EGKTAE Arşivi**, s.1.

olan 12-16-20 ve hatta 33 beygirli takımlara göre oldukça küçük sayılardı. Ancak Eskişehir’de çiftçiler henüz yalnızca beş hayvanı bir dizgin altında kullanabildiklerinden Türkiye şartları için uygun bir sayıydı. Yapılan denemeler tarımsal üretimde en fazla hayvan saati alan işin, nadasa bırakılan tarlaların sürülmesi olduğunu gösteriyordu. Bir üniteye beslenmesi gerekli hayvan adedinin belirlenmesinde de bu iş için gereken kuvvet temel alınmaktaydı. En fazla hayvan saati harcanan ikinci iş ise hasat ve harman işleriydi. Öyle ki bu iş kimi çiftçilerin gözünde fazlaca büyüdüğünden, ekilen arazinin sınırlandırılması yoluna bile gidilebiliyordu. Kış aylarında ise tarla işi yoktu ve hayvanlar boş kalıyordu. Ancak bu durum, bir taraftan daha az yem tüketimi anlamına gelse de aynı zamanda işgücünün boşa çıkması demek olduğundan, hayvan emeğinin maliyetini arttırıyordu. Çifteler Çiftliği’nde buna çözüm olarak hayvanların kış aylarında nakliyat ve çayır işleri gibi başka alanlarda da çalıştırılmasına başlanılmıştı. Buna benzer işler bulunmadığı takdirde, hayvan sayılarının azaltılması yoluyla maliyet kısılabileceği düşünülüyordu.⁵²²

5.1.7. Yeni Teknolojilerin Kullanımının Teşvik Edilmesi

Üretim maliyetlerinin düşürülmesi ile bağlantılı olarak ortaya çıkan konulardan bir tanesi de yeni teknolojilerin bölge tarımında yerleşmesini sağlamaktı. İstasyon bünyesinde konuyla ilgili yapılan araştırmalarla birlikte, bu teknolojilerin çiftçilere tanıtılması ve benimsetilmesi üzerine bazı tartışmalar, yine Kırac’ın yazmış olduğu makalelerde görülmektedir. Geleneksel tarımda olduğu gibi öküz kullanılarak üretimin artması ve kârlı bir hale gelmesi beklenemezdi. Çiftçilerin eğitim yoluyla modern tarım yöntemlerini benimsemeleriyle birlikte, yeni teknolojilerin ülkeye girişi çok daha hızlanacaktı. Böylece tarım arazilerinde kullanılacak çekim araçları daha gelişmiş tipte olanlarla yer değiştirecek ve teknolojik yenilenmenin önemli adımlarından birisi gerçekleşmiş olacaktı.⁵²³ Türkiye gibi geniş çaplı tarımsal üretim yapma zorunluluğu taşıyan ülkeler aynı şartlardan geçmiş ve sonunda öküz, çeki

⁵²² Ali Numan Kırac, “Çifteler Örnek Çiftliğinde...”, s.5.

⁵²³ Kırac 1950’li yıllara gelindiğinde, makineleşmenin artmasıyla birlikte nadasların zamanında yapılmaya başlandığını ve zirai bünyenin büyük oranda değiştiğini söylerken, eski durumu da tekrar hatırlatıyordu. Öküz ve atlarla çalışıldığı dönemde Haziran ayına kadar “bir türlü bitmeyen nadas sürme işlerinin ve pulluk önünde kuvvetten düşmüş ve yeşile hasret çeken, zayıf iş hayvanları” canlı bir örnek olarak hala hafızalardaydı. Bkz.: Ali Numan Kırac, **a.g.m.**, 1954, s.202.

hayvanı olmaktan çıkarak, sütü içilip eti yenen bir meta haline dönüşmüştü. Kıracı'a göre çeki kuvvetini değiştirmek çiftçilikte bir yeniliğe gitmek dışında kırsal yaşamın bütününde de büyük bir yeniliği beraberinde getirecekti. Bu durum, içinde bulunulan bu sürat asrında, halkın mobilizasyonunu tetikleyecek, amaca ulaşmak için daha hızlı davranmasını teşvik edecekti. Bunun karşılığında çiftçilere düşen ise bu araçların bakım ve kullanımında daha hassas olması ve hayvanları için yem bitkilerini temin etmesi olacaktı.⁵²⁴ Diğer yandan petrol ve benzin gibi kaynakların sınırlı olması ve bunlara Türkiye topraklarında henüz rastlanmaması sebebiyle traktörün yaygınlaşması henüz mümkün de değildi. Dolayısıyla üretimin geliştirilmesi için 1930'ların başında kullanılabilecek en uygun aracın at olduğu görölüyordu.⁵²⁵ Ancak kimi köylerde at bulunmasına rağmen tarla işlerinde kullanılmıyor, kimilerinde ise öküzden ata geçiş için gerekli bilinç yerleşmiş olmasına rağmen maddi imkânsızlıklar dolayısıyla at temin edilemiyordu. Bu yüzden köylülerde öncelikle bu bilinç uyandırılmalı, daha sonra devletin yardım eliyle ihtiyaçlar temin edilmeliydi.

Kıracı'ın bu fikri 1930'lu yılların sonuna doğru gelişecek ve tarım makineleri yeniden çiftçi için yararlanılabilir hale gelecekti. Ancak bu durum, yeni teknolojilerin tarıma dâhil edilmesi ve tarım araçlarının seçilmesi ve denetlenmesinde dikkatli olunması zorunluluğunu da ortaya çıkıyordu. Zira üretim masraflarının düşürölmesi öncelikle araç ve bilgi işiydi. Yapılacak çalışmaların pratik faydayı gözetmesi, boş icraat ve harcamalardan kaçınılması büyük önem taşıyordu. Ucuz istihsal için çiftçinin kendisi, ailesi, iş hayvanları, tarlası ve demirbaşı, malzeme ve parası birbirinden ayrılamazdı. Bunlar, bir arada ve bir denge içinde bulunmalıydı. Önceden beri Türkiye'deki tarımsal etkinlikler için uygun olmayan ve dolayısıyla hiçbir işe yaramayan birçok aracın ithal edilmesi yüzünden ortaya çıkan zarar çok büyüktü. Bu yüzden tarım aletleri üzerine araştırmalar yapan bir kuruluş meydana getirilmesi düşünölübilirdi. Makinelerin alım ve satım işleri ve fiyatları devletin kontrolünde olmalı, kullanılması ve işletilmesi için "seyyar eksperler" çalıştırılması konusunda makine ajanlarına sorumluluk verilmeliydi. Böylece bir çiftçinin, alacağı tarım aletini

⁵²⁴ Ali Numan Kıracı, "Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...", 1938, s.9.

⁵²⁵ Ali Numan Kıracı, "Anadolu Kuru Yaylasında...", 1930, s.3.

“ehemmiyetle ve tam randımanla amorti edeceği müddet içinde çalıştırabilmesi” sağlanmış olacaktı.⁵²⁶

İkinci olarak ise yeni ve daha gelişmiş araçlar kullanma gerekliliğinin bilincine varılmasını sağlayacak bir ortam yaratılması ve bunların satın alınması için mali olanaklar geliştirilmesi şeklinde sıralanabilecek iki aşamalı bir sürecin başlatılması geliyordu.⁵²⁷ Köylülerde bu bilinci uyandırmak üzere devletin, çiftçilere kendi içlerinden örnekler göstermesi ve bu dönüşüme ön ayak olması gerekiyordu. Bu kimseler “köy liderleri” olacaklardı. Bu köy liderleri bedava olmamak şartıyla çeşitli araçlarla donatılacak ve özellikle uzmanların da yardımıyla yeni ilkelerin yayılmasına ön ayak olacaklardı. Bunun ardından devletin kredi, satış, nakliyat, tohum gibi yardımlarına talep kendiliğinden oluşmaya başlayacaktı.

Makineleşmenin hızla artmaya başladığı İkinci Dünya Savaşı sonrasında ise yeni teknolojilerin girişi ile ilgili en büyük sorunlardan biri Kırâç’a göre makine ithalatında yaşanan plansızlıklar haline gelmişti. 1954 yılında sunulan Üçüncü Menderes Hükümeti Programı, makineleşmenin tüm hızıyla devam edeceği konusunda kararlılık belirtirken, Kırâç plansız ithalatın yarattığı sorunlara işaret ediyordu.⁵²⁸ Makine çalışıkça eskiyen ve belirli bir sürenin ardından değiştirilmesi gereken bir araçtı. Dolayısıyla makineleşen tarımda hangi alanların ne kadar motorize edileceğinin doğru bir şekilde planlanması ve yeni makinelerin de buna göre temin edilmesi, ayrıca yedek parça ihtiyacı konusuna önem verilmesi gerekiyordu. Gelineen noktada yedek parça ithalatı konusunda yapılan girişimler lisans alınması ve transfer gibi güçlükler nedeniyle doğru şekilde gerçekleştirilemiyordu. Bu konuda Ziraat Vekâleti’ne düşen bazı görevler olmasına rağmen bunlar yerine getirilebilmiş değildi.

Yeni teknolojilerin benimsenmesi, üretim masraflarını azaltmak üzere çiftçinin daha az el emeği kullandığı bir sisteme geçilmesi anlamına gelecekti. Ancak bunda başarılı olabilmek için yeni araçların birden değil, aşamalı olarak çiftçilere verilmesi yerinde olacaktı. En ilkel aletleri kullanan bir çiftçiye bir anda en ileri teknolojiye sahip aletler verilmesi onları mali olarak da zorlayacak bir durum yaratabilirdi. Ancak

⁵²⁶ Ali Numan Kırâç, “Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...”, 1938, s.6.

⁵²⁷ a.e., s.8.

⁵²⁸ Numan Kırâç, “Hükümet Programında Ziraat Politikamız”, **Türk Ekonomisi**, Yıl 12, Sayı 132, Haziran 1954, s. 165.

diğer yandan, özellikle bin dekardan fazla arazi işleyen büyük toprak sahibi çiftçilerin kısa süre içinde asgari düzeyde el emeğine ihtiyaç duyan aletlere geçmesi sağlanmalıydı. Zira bu işletmelerin, maliyeti azaltmak üzere bilimsel bir şekilde çalışmaktan başka bir yolu bulunmuyordu. Küçük çiftçiler için de çeşitli araçların temin edilmesi mutlaka desteklenmeliydi. Eski tip araçlarla, kritik birçok evreleri bulunan kara nadaslı ve tek mahsullü ziraat sistemi içinde ancak çok sınırlı bir arazinin işlenmesi mümkündü. Bu sahanın bir aileyi tek başına doyurması ise neredeyse imkânsızdı. Köylünün yaşam şartlarını geliştirmek için üretimini arttırmak ve ona ucuz ve kullanımı kolay araçlar sağlamak gerekiyordu. İlk olarak hemen karasabandan pulluğa, hayvan kullanımında ise aşamalı olarak öküzden ata geçilmeli, tırmık ve sandıklı mibzer kullanılmalıydı. Bir aile için orak makinesi, kalbur makinesi, harman makinesi, biçerdöver gibi kimi aletler fazlaca masraflı olacaklarından bunların köylerde kimi müteşebbislerce satın alınması ve dekara belirli bir bedel karşılığında kiralanması gibi yollar denenmeli ve tüm çiftçilerin bu yeni teknolojilerden yararlanması sağlanmalıydı.

5.2. Eğitim ve Yayım

Drayfarming yöntemlerinin geliştirilmesi ile Anadolu’da yaşanacak sosyal değişimin en önemli boyutu çiftçilerin hayat standardının yükseltilmesi olacaktı. Numan Kırâç’ın ifadesiyle Anadolu kurak yaylasında yaşayan bu çiftçiler memleketin en bedbaht insanlarıydılar ve doğanın her şeyden mahrum ettiği bu topraklarda atalarından görmüş oldukları yöntemleri uygulayarak tarım yapmaya uğraşıyorlardı. Ancak bu uygulamalar yalnızca geleneksel şekilde babadan oğula aktarıldığı ve yazılı kurallara dayanmadığı için bütün inceliklerini kaybetmiş durumdaydı. Kırsal kesiminin bu durumdan çıkması için gerekli yardım, ilk aşamada yalnızca çiftçilerin mali olarak desteklenmesi ve bu yolla yeni teknolojilerin tarıma sokulması gibi görünse de asıl önemlisi, köylünün zihniyetini değiştirmek ve yeni tarımsal yöntemlere yönelik bilgi ve görgünün zihinlere kazınmasını sağlamaktı. Çiftçilerin bu teknolojilerle çalışmayı benimseyerek yeni koşullara adapte olacak şekilde “dimağen de büyük inkişafa muhtaç” oldukları görünen bir gerçektir.⁵²⁹ Durumun farkına varan

⁵²⁹ Ali Numan Kırâç, “Anadolu Kuru Yaylasında...”, 1930, s.3.

Kıraç 1945-48 yılları arasında başında bulunduğu Eskişehir Halkevi⁵³⁰ içinde “Köy Eğitim Kursu”nun etkinliklerini de yürütmüş ve köylüler arasında tarımsal üretime yönelik bilincin geliştirilmesine ön ayak olmuştur.⁵³¹

İstasyondaki çalışmaların ikinci önemli kısmının eğitim, yayım ve tanıtma işlerinden oluşması da yine modern tarım yöntemleri ile ilgili bu bilincin arttırılması amacını taşıyordu. İstasyon çalışmalarının bu cephesi, deneme ve araştırmaların yalnız bilimsel etkinlikler olmaktan çıkmasının ve sonuçlarının çiftçilerin uygulamalarına aktarılabilmesinin başlıca yoluydu. Bu amaçla yapılan faaliyetler arasında, her yıl çevre köylerdeki konuya ilgili olan çiftçilerin istasyona davet edilerek yapılan çalışmaların anlatılması ve istasyon bünyesinde çeşitli zamanlarda kurslar açılması başı çekiyordu. Örneğin çiftçilere, toprağı işleme ve münavebe gibi yöntemler üzerine yenilikleri göstermek üzere Eskişehir’in altı köyünde, A.B.D.’deki yayım sistemi ilham alınarak, deneme tarlaları kurulmuştu.⁵³² Eğer çiftçi görmüş olduğu bu yöntemleri benimser ve kendi arazisinde de uygularsa istasyon amacına tam anlamıyla ulaşmış olacaktı. Bunun yanında daha dolaylı kimi yayım etkinlikleri de vardı. Bu çerçevede kitap, broşür ve gazete gibi çeşitli araçlarla uzak bölgelerde bulunan çiftçilerin de aydınlatılması hedeflenmekteydi. Bu yayım ve tanıtma işleri Teknik Ziraat Müdürlüğü ile iş birliği çerçevesinde gerçekleştiriliyordu.

Kıraç’a göre, eğitim ve yayım işlerinin sürdürülmesinde yaşanan en büyük zorluk “köyde yaşayanların ve çiftçilikle uğraşanların psikolojik bir halet-i icabıydı.”⁵³³ Köy halkı ile çalışacak ve onlara çeşitli yenilikleri kabul ettirmeye uğraşacak olan herkes bu zihniyetin karakteristik yanlarını iyi bilmek zorundaydı. Kıraç bu durumu, A.B.D.’li ünlü eğitim bilimci ve tarımsal bilginin yayımı üzerine çalışmalarda bulunmuş olan A.B. Graham’ın (1868-1960) insanları sınıflandırmada kullandığı bir sistem üzerinden açıklıyordu. Bu sisteme göre insanları dört sınıfa

⁵³⁰ Eskişehir Halkevi’nin çiftçilerin bilinçlendirilmesi için yapmış olduğu etkinlikler yalnızca Numan Kıraç’ın başkan olduğu dönemle sınırlı değildi. 1930’lu yıllardan itibaren Halkevi’nde “Köycülük Şubesi” altında birçok etkinlik düzenlenmişti. Bunlar arasında 1935 yılında yapılan köy gezileri ve aynı yıl köylülerin toplu olarak Drayfarming ve Tohum Islah İstasyonlarına götürülerek eğitim görmesi gibi faaliyetler de bulunuyordu. Ayrıntılı bilgi için bkz.: Mesut Erşan, “Eskişehir Halkevi ve “Halkevi” Dergisi”, *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, Yıl 6, Sayı 12, Güz 2010, s.109.

⁵³¹ İnan Kıraç, *a.g.m.*, 2018, s.51.

⁵³² Ali Numan, “Drayfarming Tecrübe İstasyonu Nedir...”, 1933, s.y.

⁵³³ Ali Numan Kıraç, “Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...”, 1938, s.3.

ayırmak mümkündü. Bunlar düşünebildiğini hayata geçirenler, düşünebilen fakat gerçekleştiremeyenler, zeki mukallitler ve gayri ihtiyari taklit yapanlardı.

Bu insan tipleri içinde ilk ikisi ancak sekizde birlik kısmı oluşturuyor ancak aynı zamanda asıl kazanılması gereken kesimi meydana getiriyorlardı. Bu yüzden azınlık olan bu kısmın yeni teknolojileri benimsemesi büyük önem taşıyordu. Bu pratik ve önder vasıflı insanlar, kendilerine öğretilen yöntemlerin uygulanması konusunda başarılı olduklarında, bunların herkes tarafından görülebilmesi ve çoğunlukla gördüğünü taklit eden çiftçiler arasında işin kolaylıkla yayılması mümkün olacaktı.⁵³⁴ Nitekim Numan Kıraç'ın "köy liderleri" olarak adlandırdığı kimseler de bunlar arasından çıkacaktı. "Devletin kadir eli rekabet ve kıskançlıktan mütevellit fena hesapları da ortadan kaldırınca yeni prensiplere alıştıran köy liderleri etraflarında kendilerini takibe hazır ve teşne bir kalabalıkla hattı zatından karşılaşacaklar"dı.⁵³⁵ Kıraç'a göre bu köy liderleri, öncelikli olarak yeniliğe açık çiftçi gençler arasından seçilmeliydi. Türkiye bir çiftçi memleketiydi ve öyle kalacaktı. Ülke gençliğinin bu mesleği sevmesi ve sürdürmesi için gerekli olanaklar yaratılmalı ve özellikle gençlerin bu yenileşme hareketi içindeki rollerinin farkına varılmalıydı. Bunun için toplumsal karakterlerimizi de temel alarak A.B.D.'de, yine A.B. Graham'ın öncülüğünde kurulmuş olan 4-H kulüplerine⁵³⁶ benzer gençlik örgütlerinin oluşturulması ve tarımsal bilginin yayılmasında görevlendirilmesi yeniliklerin etkisini hızlandıracaktı.

Tarımsal yeniliklerin çiftçiler arasında yayılması için kullanılan yöntem genellikle çeşitli tarımsal araştırma kuruluşları tarafından denemeleri yapılan kimi pratiklerin ziraat memurları tarafından çiftçilere gösterilmesi şeklinde olmuştu. Ancak bu sistem köy liderleriyle iş birliği halinde yapılacak bir yayım sistemi kadar verimli, hızlı ve başarılı olmuyordu. Bunun sebebi ise çiftçilerin, devlet eliyle yapılan işleri

⁵³⁴ Numan Kıraç, "Çiftçilere Teknik Ziraat Bilgisinin Ulaştırılması", **Türk Ekonomisi**, Cilt 12, Sayı 130, Nisan 1954, s.111.

⁵³⁵ Ali Numan Kıraç, "Orta Anadolu Ziraatında İstihsal...", 1938, s.11.

⁵³⁶ 4-H Kulüpleri (İngilizcede Head, Heart, Hands, Health kelimelerinin baş harflerinden) 1902 yılında A.B.D. Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından kırsal kesimdeki gençlerin eğitimini kırsal bölgelerdeki şartlarla daha ilişkili bir şekilde düzenlemek amacıyla kurulan bir organizasyondur. Bu organizasyon pratiği ön plana alarak, gençlerin tarım uygulamaları, çiftlik ve ev ekonomisi gibi çeşitli işlerde eğitilmesini sağlayacak bir sistemle kurulmuştu. Bugün ise bu tip tarım eğitimi amacından uzaklaşarak gençlerin her türlü gelişimlerini en üst düzeyde tutacak bir eğitim örgütü olma yoluna girmiştir. Bkz.: "History of 4-H Club",

https://web.archive.org/web/20100619050447/http://cals.arizona.edu/aes/mac/ag-ventures/4-H_detailed_history.htm (06.11.2020 tarihinde alınmıştır.)

aynı şekilde gerçekleştirebileceklerine inanmamalarıydı. Zira onlara göre devlet kurumları hesap bilmeden ve çiftçilerin elinde bulunmayan imkânlardan yararlanarak bu işleri gerçekleştirmekteydi. Kırâç'a göre de devlet eliyle yapılan işler genellikle külfetli ve masraflı işlerdi. Bazen tarla ve bazen de bakıcı bulamamak gibi sebeplerle yapılan denemelerin tamamlanmadan sonlandırılması her zaman mümkündü. Oysa köy liderleri ile iş birliği içinde yapılan çalışmalarda, onların tarımsal bilgi ve pratiğinden ve bazen de maddi varlık ve enerjilerinden yararlanmak mümkündü. Eğer bir köy lideri tarlasını, bahçesini, araçlarını bu denemeler için tahsis ederse, ileride başarılarının sebeplerini komşularına daha kolay ve anlaşılır bir dille de aktarabilirdi.⁵³⁷

İstasyon bu yayım faaliyetlerinin yanı sıra çeşitli eğitim faaliyetleri yoluyla da çiftçilerin bilinçlenmesini sağlamaya çalışıyordu. Bu faaliyetlerden biri “Tarım Alet ve Makina Kursları”ydı. İkinci Dünya Savaşı sonrasında yapılan Marshall yardımları çerçevesinde 1940’ların sonu ile 1950’li yılların başı arasında geçen süre içinde bütün Türkiye’de traktör sayısı astronomik oranlarda artış göstermiş ve makineli tarım büyük önem kazanmıştı. Ancak traktörlerin kullanımı için gerekli olan yetişmiş insan gücünün az olması, bu makinelerden yeterli derecede faydalanılmasının önüne geçen en önemli etkendi. Nitekim Tarım Alet ve Makine Kursları da bu çerçevede organize edilmişti. Bu kurslar istasyona farklı görev bölgelerinden getirilen öğretmenler tarafından veriliyor, bu öğretmenler kurs sonunda memuriyet bölgelerine geri dönüyorlardı. Kurstaki eğitim için gerekli olan, ancak işletmede bulunmayan her türlü alet ve makine Tarım Bakanlığı tarafından temin ediliyor ve çeşitli işler için gerekli olabilecek bir miktar ödenek de işletmeye tahsis ediliyordu.⁵³⁸

Drayfarming İstasyonu ile birlikte Manisa Beydere, Konya Özden ve Niğde Koçaş’ta bulunan Teknik Tarım Okulları’nda ve Adana Ziraat Mektebi’nde açılan bu kursların ilki 1949 yılında 6 aylık bir süre boyunca verilmişti. Bir sonraki yılın kursu mayıs ayında başlamış 5 ay sürmüştü. Manisa’daki kurs için 25, Adana ve Eskişehir

⁵³⁷ Numan Kırâç, “Çiftçilerle İşbirliği Lüzumu”, **Türk Ekonomisi**, Cilt 10, Sayı 114, Aralık 1952, s.367.

⁵³⁸ “1949 yılı Ziraat Alat ve Makinaları Kurs Yönetmeliği”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

için 50, Konya ve Niğde'deki kurslar için ise 100'er öğrencilik kontenjan açılmıştı.⁵³⁹ Sonraki yıl Drayfarming İstasyonu'nda verilen kursun kontenjanı 90'a çıkarılmıştı.⁵⁴⁰ Bu kontenjanlara kabul edilecek öğrencilerin, öncelikle kursun verileceği bölgede bulunan çiftçiler arasından seçilmesi düşünülmüştü. Örneğin Drayfarming İstasyonu'nda açılan kurs için Eskişehir ve civarındaki illerden gelenlere öncelik verilecek, bunların kontenjanı doldurmaması halinde daha uzak illerden gelen çiftçiler de kurslara alınacaktı. Yatılı veya gündüzlü olarak kursa devam edebilecek olan öğrencilerin bütün kalış ve yeme-içme masrafları Tarım Bakanlığı tarafından üstlenilmişti. Yalnızca kurs merkezine geliş ve dönüş masrafları öğrencilerin kendisine aitti. Alınacak kursiyerlerin seçiminde ilkokul mezunu olma şartı bulunuyordu. Bunun dışında, tarım konusunda genel bilgi sahibi olan, teknik ziraat okulu mezunları ya da bu yeni tarım makinelerinden kendi imkanlarıyla edinerek toprağını işleyebilecek çiftçi çocuklarına öncelik verilecekti. Bu yeterlilikleri yerine getirenlerin kontenjanı doldurmaması halinde herhangi bir çiftlikte tarım alet ve makineleri ile çalışmış olanlar ya da askerliğini motorlu kıtalarda yapmış olanlar da kurslara kabul edilecekti.⁵⁴¹

Kurs yönetmeliğine göre öğretilen bilgiler tamamen uygulamaya yönelik olacak, kurs boyunca derslere düzenli bir şekilde devam eden ve sonrasında yapılacak olan sınavda başarı gösterenlere diplomaları verilecekti. Eğitim boyunca makinelerin işletilmesi, ayarları, arızaları, arızalarının giderilmesi, bakım ve muhafazaları, bütün

⁵³⁹ “Ziraat Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü Tarafından Drayfarming İstasyonu Müdürlüğü'ne gönderilen 25.02.1949 Tarihli Yazı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁵⁴⁰ “Ziraat Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü tarafından Drayfarming İstasyonu Müdürlüğü'ne gönderilen 13.03.1950 Tarihli Yazı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

⁵⁴¹ “Ziraat Alat ve Makinaları...”, s.y.: Sonraki yıllarda çıkan bir yönetmelikte kurslara kimlerin katılabileceği konusunda daha ayrıntılı bir sınıflama da yapılmıştı. Buna göre kurslara devam edecek öğrenciler şu öncelik sıralamasına göre kabul edilecekti: a) Arazi ve makine sahibi olup da kendi işinde çalışacak köylü ve çiftçi çocukları; b) Arazisi olup da makine alarak ziraat yapacak köylü ve çiftçi çocukları; c) Arazi ve makine sahibi şahıslarla, birlikler ve kooperatifler namına yetiştirilmek istenenler; d) Teknik ziraat ve sanat okulu mezunları; e) Herhangi bir çiftlikte veya devlet çiftliklerinde Tarım alet ve makinalarında çalışmış olanlar; f) Askerliğini motorlu kıtada yapmış olanlar; g) Bu esaslara uyularak alınacak öğrencilerin kontenjanı doldurmadığı durumda, bu alanda yetişmek isteyen öğrenciler. Bunun yanında öğrencilerin Türkiye Cumhuriyeti tebaasından ve iyi hal kâğıdı sahibi olmaları, en az ilkokul mezunu (bunlarla kontenjanın dolmadığı durumda okuma-yazma bildikleri sınavla tespit edilmiş olanlar) ve yaşı 16 ile 30 arasında olmaları ve sağlık durumu ve beden kabiliyetleri tarım alet ve makinelerini kullanmaya elverişli olanlar alınacaktı. Bkz.: “Ziraat Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü tarafından Drayfarming İstasyonu Müdürlüğü'ne gönderiler 13.03.1950 tarihli yazıya ilişkin, 1950 yılı ‘Tarım Alet ve Makinaları Kursu Yönetmeliği ve Müfredat Programı’”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.

makine ve aletler aksamının vazifeleri, akaryakıtlara karşı gösterilecek ihtimam, makinelerin yaz ve kış korunma ve bakılmaları konularında dersler verilecek, toprak işleme bilgisi hakkında uygulamalar yapılacaktı. Kursu bitirenlere Ziraat Bakanlığı tarafından iş verilmesi garantisi olmadığı gibi, herhangi bir hizmet yükümlülüğü de yoktu. Ancak iyi dereceyle mezun olanlardan isteyenlere, lüzum görülmesi halinde devletin çeşitli tarımsal kuruluşlarında iş sağlanabilirdi. Kurs boyunca alet ve makinelerin sökölüp takılması, başlıca parçalarının tanıtılması ve işletilmesi, ayarları, arızaları, kullanımı, yağlanması, mevsime göre bakım ve korunmaları konusunda öğrencilere eğitim verilecekti. Kursta eğitimi verilecek olan alet ve makineler aşağıdaki gibiydi:⁵⁴²

- Kulaklı ve Diskli traktör pullukları
- Diskaro, kültivatör, merdane ve tırmıklar,
- Traktör mibzerleri, oneway diskli ekiciler
- Mısır ve pamuk mibzerleri
- Traktörlere mahsus çapa makineleri
- Santrifüj Tulumbaları
- Ocak ve çayır makineleri
- Balya makineleri ve pikaplar
- Harman makineleri (traktörle çekilen – motorlu ve motorsuz),
- Biçer döverler, kendi yürür biçer döverler
- Tınaz makineleri
- Selektörler, triyörler
- Traktörler “Gaz ve benzinle çalışan motorlu traktörler ve Dizel motorlu traktörler”

Tarım alet ve makineleri hakkında verilen bu kurslarda oluşturulacak yönetim kademesi ve çalışacak öğretmenlerin görev tanımları da ayrıntılı şekilde belirlenmişti. Kurs müdürü, öncelikle kursun öğretim, idare, sağlık, disiplin ve iaşe gibi işlerinin belirli bir düzen içinde yürütülmesinden sorumluydu. Kurs müfredat programına uygun bir şekilde öğretim işlerinin düzenli şekilde yürütülmesini, öğretmen ve ustaların yönetmelik esaslarına uygun bir şekilde çalışmalarını sağlayarak onları kontrol edecekti. Vakit cetvelini kursun gereklerine göre hazırlayıp, verilen ödeneklerin kurs boyunca gerekli görülen ihtiyaçlara göre uygun şekilde harcanmasını sağlayacaktı. Kurs boyunca görevlendirilecek bir müdür yardımcısı ise müdürün

⁵⁴² a.e., s.y.

talimatlarını yerine getirmek dışında öğrencilerin kursa hazırlanmasında disiplini sağlamak ve sağlık işlerini düzenlemek gibi konularda görevliydi. Özellikle kurs disiplinine büyük bir önem veriliyordu. Öğrencilerin çalışma, yemek, uyuma gibi zamanları düzenleyen vakit cetveline titizlikle uymaları istenmekteydi. Kurs yönetimi, öğrencilerin temizlik ve sağlık işlerinden öncelikli olarak sorumluydu. Bu yüzden müdürlük tarafından belirlenecek zamanlarda bütün öğrenciler muayene edilecekti. Hasta olanlar, doktorun izniyle revirde veya doktorun uygun gördüğü başka bir yerde tedavi edilecek ve dinleneceklerdi. Bulaşıcı hastalıklara tutulanlar, içki kullanıp kumar oynayanlar, hırsızlık yapanlar, gidilmesi kurs müdürlüğü tarafından yasaklanmış olan bölgelere gidenler, idare ve öğretim elemanlarına karşı fiili harekette bulunan ve verilen emirlere ve kurs nizamına uymayanlar kurstan çıkarılacaktı.⁵⁴³

Yöneticilerin sorumluluğunda olan bu işler dışındaki her türlü etkinlikte ise öğretim elemanları rol alacaktı. Bu kişiler öğretim işlerini müfredat programları esasları dahilinde yürütecekti. Öğrencilerin pratik ve amaca uygun bir şekilde yetişmelerini sağlamak amacıyla sıkı bir iş birliği ve iş bölümü yapacaklardı. Görev alan ustalar ise öğretmenlerin birinci derecede yardımcılarıydı. Öğretmenler aynı zamanda bu ustaların verilen emir ve direktifler çerçevesinde çalışıp çalışmadıklarını kontrol edecekler ve öğretim işlerinde öğrencilerle olan ilişkilerini takip edeceklerdi. Öğretmen ve ustalar günlük uygulamalar sürerken öğrencilerin yetiştirilmeleri ile yakından ilgilenecek, kursa ait alet ve makinelerin iyi kullanılması ve korunmasından sorumlu olacaklardı. Kurs boyunca her 15 günde müdürün başkanlığında yapılacak toplantı ile mevsim özellikleri ve işletmedeki iş icaplarına göre uygulamalı bir program hazırlanacaktı. Bu toplantılarda özellikle kursun öğretim işleri ile öğrencilerin yetiştirme durumları üzerine tartışılarak kursun verimli bir şekilde ilerlemesi için tedbirler alınacaktı. Öğretmenler bir gün önceden ertesi günün dersinde izlenecek iş planını hazırlayarak ustalara verecek ve böylece uygulamadan önce gerekli olan malzeme ve araçlar zamanında temin edilecekti. Kursa gelen öğrenciler eşit sayıda gruplara ayrılacak ve her öğretmen bir grup öğrencinin öğretim işleriyle, kursun başından sonuna kadar meşgul olacaktı. Eğer ihtiyaç duyulursa öğretmenler

⁵⁴³ a.e., s.y.

arasındaki iş bölümü hepsinin en fazla uzmanlaşmış olduğu alet ve makinelere göre yapılacaktı.⁵⁴⁴

Verilecek kurslar her gün 8 saatlik derslerden oluşuyordu. Bunun başlangıç ve bitiş saatleri mevsim ve iş gerekliliklerine göre kurs müdürü tarafından belirlenecekti. Öğretim işleri tarla ve atölyede tarım alet ve makinelerinin başında yapılacak ve hiçbir şekilde teorik eğitime yer verilmeyecekti. Öğrencilerin özellikle traktörler üzerinde pratik açıdan kendilerini geliştirmeleri açısından kurs süresinin 100 günü direksiyon uygulamalarına verilecekti. Kurs sonunda yapılacak sınavda başarı gösterenlere “Ziraat Makinisti Ehliyeti Belgesi” verilecek, başarısız olanlar ise durumlarını belirten başka bir belge alacaklardı. Yapılacak olan bu sınav da tamamen uygulamaya yönelikti ve öğrencilerin özellikle traktör ve biçer-döverleri kullanma ve arızalarını giderebilme yeteneklerinin ölçülmesini amaçlıyordu. Kurs müdürü ve bütün öğretmenlerin katılımıyla oluşturulan bir komisyonun gerçekleştirdiği sınavda her öğretmen sınav giren öğrenciye ayrı ayrı not veriyor ve daha sonra bunların ortalaması alınarak nihai not hesaplanıyordu. Geçme notu on üzerinden beşti.

İstasyon eğitim yoluyla yeni bilgilerin yayılmasını sağlamak yanında, çevresini tarıma özendirecek çeşitli faaliyetler yoluyla üretimi arttırmaya yönelik çalışmalarda da bulunuyordu. Bunun ilginç bir örneği *absinte* olarak bilinen, kendisi çiftçilik yapmayan ve hatta kırsal bölgelerde ikamet etmeyen büyük toprak sahiplerinin tarımsal üretime doğrudan müdahil olmasını teşvik etmek amacıyla yapılan küçük çaplı bazı çalışmalardı. Kıraç’a göre büyük toprak sahiplerinin çiftlikleriyle ilgilenmemelerinin altında yatan neden, kırsalda yapabilecekleri herhangi bir iş bulunmadığı inancıydı. Orta Anadolu’nun kurak ve çıplak topraklarını vakit geçirmek için can sıkıcı bulan bu çiftlik sahipleri şehirde oturmayı tercih ediyor ve çiftliği kâhya ve ortakçıların idaresine bırakıyorlardı. Bu sebeple çiftliklerinin bakımsız ve az gelir getiren yerler olması sürekli olarak bir şikâyet konusuydu. İstasyon bu soruna bir çözüm getirmek amacıyla kendi binaları çevresinde koruluk ve tezyinat bahçesi kurmak gibi çeşitli işlere girişmiş ve böylece en kötü toprak koşullarında bile bu bitkilerin yetişebileceğine dair bir fikir vermek istemişti. Kıraç’a göre istasyonu örnek alan çiftçiler de kendi çiftliklerinde meyve ve tezyinat

⁵⁴⁴ a.e., s.y.

yetiştirebildiklerini görünce toprağa daha yakından bağlanacak ve arazilerindeki tarımsal üretimle doğrudan bir ilişki geliştirmek konusunda daha hevesli hale geleceklerdi.⁵⁴⁵

5.3. Üretim

Drayfarming İstasyonu yaptığı araştırma etkinliklerinin yanında, aynı zamanda üretim rolünü de üstlenen bir kuruluştur. Bu üretim elbette çiftçilerin ve toplumun diğer kesimlerinin ihtiyacını karşılamak amacıyla bilinçli ve geniş çaplı olarak yapılmıyordu. Bunlar, yapılan araştırma faaliyetlerinde elde edilen çıktılar ya da yan ürünler olarak görülebilirdi. Elde edilen ürünler birbirinden farklı kalite standartlarında ve geniş bir çeşit skalası içindeydi. Bunlardan bir kısmı sonraki yıl yapılacak etkinlikler için tohumluk olarak ayrılırken, geri kalanı ise Toprak Mahsulleri Ofisi ya da Bölge Ziraat Müdürlüğü gibi kurumlara gönderilmekte ya da bu kurumların uyguladığı standartları karşılayacak kalitede değilse, belli bir fiyat karşılığında kişilere satılmaktaydı. Elde edilen ürünlerin çeşit ve miktarı yıldan yıla değişiyordu. Örneğin 1933 yılında istasyon, elinde bulunan 600 dönümlük arazide 20 ton karışık buğday, 10 ton arpa, yulaf, yazlık buğday ve mısır, 5 ton patates, 15-20 ton şeker pancarı, 8-10 ton kuru yonca üretimi yapmıştı. Bu şekilde istasyon, yalnızca bir deneme istasyonu olmaktan çıkarak komşusu olduğu Eskişehir Tohum Islah İstasyonu için bir “teksir çiftliği” görevi de görmüş oluyordu.⁵⁴⁶ Çeşitli raporlarda, üretilen ve satılan ürünlerin miktar ve fiyatlarına ulaşmak da mümkün olabiliyordu. Örneğin 1934-35 ekim yılında, hasat edilen ürünlerin kg cinsinden miktarı ve satışa sunulanlardan elde edilen hasılat şu şekildeydi:

⁵⁴⁵ Ali Numan Kırar, “Drayfarming Hakkında...”, s.6.

⁵⁴⁶ Ali Numan, “Drayfarming Tecrübe İstasyonu Nedir...”, 1933, s.y.

Üretilen	Miktar (kg)	
702 Ak Buğday	10000	
Patates	13084	
Şeker Pancarı	61678	
Arpa	1500	
Mısır	1000	
Yulaf	750	
Fasulye	120	
Bezelye	100	
Satılan	Miktar (kg)	Tutar (lira)
Karışık Buğday	29091	1600,01
Patates	10934	437,36
Şeker Pancarı	61678	681,15
Toplam		2718,52

Tablo 5.12: 1934-35 Ekim yılında Drayfarming İstasyonu Tarafından Üretilen ve Satılan Ürünler (Bkz.: “Drayfarming Deneme İstasyonu 1934-1935...”, s.4.)

Benzer üretim istatistiklerine, kesintili de olsa sonraki yıllarda da rastlamak mümkündür. Örneğin Tarım Bakanlığı ile 1946 yılının Eylül ayında yapılan yazışmalar, bu yıl elde edilen hasılatın incelemesi yapıldıktan sonra, selektörlenen ilaçlandığını ve gelecek yıl için tohumluk ayrılmasının ardından kalan miktarın Teknik Tarım Müdürlüğü ile iş birliği içinde, parası karşılığında çiftçilere dağıtıldığını gösteriyordu. Elde edilen ve dağıtılan buğdayların cins ve miktarları şöyleydi:

Tohumluğun Cinsi	Selektörlenmiş İlaçlanmış Müessese Hasılatı (kg)	Tohumluk Olarak Ayrılan Miktar	Köylere Tohumluk Olarak Dağıtılan Miktar
Yayla Buğdayı	7 300	1 500	5 800
702 Ak Buğday	3 000	600	2 400
Yazlık Sunter	860	100	760
Kışlık Beyaz Arpa	4 900	1 500	3 400

Tablo 5.13: 1946 Yılında istasyonda üretilen ürünlerden selektörlenerek ayrılan ve dışarıya dağıtılan tohumlukların miktarı. (Bkz.: “Drayfarming Deneme İstasyonu tarafından Tarım Bakanlığı’na yazılmış 27.09.1946 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi**, s.y.)

Benzer şekilde, Drayfarming İstasyonu’nun Tohum Islah İstasyonu ile birleşmesinden hemen önce, bağımsız şekilde çalıştığı son yıllarda da elde edilen

ürünlerin satışına devam edilmişti. Bu yıllarda denemeler artık yalnız istasyon çevresinde değil, aynı zamanda Eskişehir'in farklı ilçelerinde ve çevre illerde bulunan tarlalarda da yapılmaya başlanmıştı. Drayfarming İstasyonu şefi İbrahim Turgay imzalı bir raporda Eskişehir vilayeti dâhilinde altı bölgede bulunan çeşit deneme tarlaları ile Afyon merkez, Sandıklı, Emirdağı ve Kütahya'nın Aslanapa nahiyesinde bulunan deneme tarlalarında 1950 yılı ağustos ayında hasadı yapılan hububatın ne gibi işlemlerden geçtiği ve nerelere teslim edildiği konusunda ayrıntılı bilgiler veriliyordu. Buna göre Eskişehir Sivrioğlu Çiftliği'ndeki deneme tarlasından biçerdöverle yapılan hasat ve harman sonucunda elde edilen 582 kg ağırlığındaki 8 çeşit tohum ile Sivrihisar deneme tarlasında elde edilen ve tohumluğa elverişli olduğu anlaşılan 945 kg buğday Drayfarming ambarına teslim edilmişti.

Eskişehir ili dâhilinde yapılan diğer denemelerde ise, örneğin Alpu'da bulunan deneme tarlasında biçerdöverle yapılan hasat ve harmandan elde edilen 1035 kg buğday yabancı otlarla fazlaca karışmış olduğundan tohumluk olarak kullanılamayacağına karar verilmiş ve Alpu Ofisi'ne satılmıştı. Seyitgazi Yeniköy'de bulunan deneme tarlasında elde edilen 726 kg buğday tohumluğu istasyona devredilmiş, deneme harici üretimi yapılan 159 kg buğday ise yine yabancı otlarla karışık olduğundan Mahmudiye Ofisi'nde satılmak istenmişti. Ancak ofis, bu buğdayın kalitesini standartlara uygun bulmadığı için bu buğday en sonunda Çifteler'de zahireci Necdet Güngör'e kilosu 24 kuruştan satılmıştı. Eskişehir Fahriye Esenbel mevkiindeki tarla bu yıl "denemeye alınmayacak kadar çalgın ve danesiz aynı zamanda çok otlu olmasından" deneme harici olarak karışık şekilde biçilmiş ve elde edilen 276 kg çok pis tohum da aynı şekilde Mahmudiye Ofisi tarafından alınmadığı için zahireci Necdet Güngör'e kilosu 24 kuruştan satılmıştı. Çifteler'de bulunan denemelerde ise çok daha farklı bir durum söz konusuydu. Bu köyde bulunan deneme tarlasının başında bir ziraat muallimi bulunuyordu. Ancak yapılan kontrollerde bu muallimin denetimindeki hasat işleminin yanlış yapıldığı ve tarlanın da otlu ve verimsiz olduğu göz önünde tutulmuş ve hasadın deneme haricinde tutulmasına karar verilmişti. Buradan elde edilen 221 kg yabancı otlarla karışmış buğday da yine Necdet Güngör'e 24 kuruş karşılığında satılmıştı.

Diğer illerde bulunan deneme tarlalarındaki çalışmalardan elde edilen hasılat ise bu illerdeki ofis ve ziraat müdürlüklerine verilmişti. Örneğin Afyon Emirdağı'nda

elde edilen 566 kg buğday ve saman ile Sandıklı deneme tarlasında elde edilen 1533 kg buğday ve saman Sandıklı Ziraat Muallimliği'ne, Afyon deneme tarlasından elde edilen 965 kg buğday ve saman ise Afyon Ziraat Müdürlüğü'ne, Kütahya Aslanapa'da bulunan deneme tarlasından elde edilen 619 kg buğday ise Kütahya Ziraat Müdürlüğü'ne teslim edilmişti.



SONUÇ

Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu örneği, Türkiye’de tohum ıslahçılığının yaşadığı gelişim sürecini ve tohum ıslah araştırmaları çerçevesinde Türkiye’de tarımsal araştırmanın Cumhuriyetin ilk kırk yılında hangi faktörler tarafından etkilendiğini göstermesi açısından kayda değer bir örnek teşkil etmektedir. Bu anlamda çalışmamız, bir yandan istasyonda yapılan araştırmaları merkezine alan kurumsal bir perspektiften, bir taraftan ise tarım alanında yaşanan değişimle birlikte meydana gelen ülkesel çaptaki gelişmelerden yola çıkan çeşitli sonuçlara varmayı mümkün kılmaktadır. Bu çerçevede sonuç kısmı içinde irdelenen konular da üç katmanlı bir yapı çerçevesinde ele alınmıştır. Bu katmanlardan ilki, kendi içinde bağımsız bir yapı olarak Sazova Tohum Islah İstasyonu’nu ve onun çevresinde büyüyen araştırma alanını içsel faktörleri doğrultusunda ele almaktadır. İkinci katman, Türkiye’de tohum ıslahçılığının, içerdiği bütün aktörlerle birlikte izlediği yolu ve tohum ıslahı araştırmalarının tarımsal üretim üzerindeki etkisini genel hatlarıyla ele almaktadır. Üçüncü katman ise Türkiye’de tarımsal araştırmanın gelişimini daha genel bir perspektif içinde incelemektedir. “Yerelden ülkesele” şeklinde tanımlanabilecek ve birçok alanda birbiriyle kesişen veya paralel bir seyir izleyen örnekleri içinde barındıran bu farklı katmanların, farklı tarihsel dönemlerde ülke ve dünya koşullarında yaşanan değişimle birlikte Türkiye’de tarımsal araştırma alanının, üzerinde hareket ettiği ilerleme çizgisine dair çeşitli çıkarımlarda bulunmayı mümkün kılacağını düşünmekteyiz.

Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun Gelişiminin Niteliği

Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun hem kuruluş hem de gelişim aşamaları kendine has kimi özellikler barındırdıkları gibi ülke şartlarının belirlediği kimi nitelikleri de taşırlar. Cumhuriyet hükümetlerinin sıklıkla başvurdukları yurtdışından uzman davet edilmesi politikasının istasyon için de geçerli olması bunun bir örneğidir. Davet edilen yabancı uzmanların katkıları sayesinde istasyon, ilk kuruluş evresini büyük bir deneyim eksikliği olmadan atlatabilmiştir. Bu çerçevede örneğin Odet Perrin, öncelikle sunmuş olduğu raporlarla çalışmalar için bir yol haritası ortaya koymuş ve daha sonra kurucu müdür olarak çalışmaların belirli bir plan çerçevesi içinde yürütülmesini sağlamıştır. Daha sonra gelen Fritz Rummel kısa bir süre müdür

olarak istasyonun başında kalmış olsa da istasyonun gelişiminde belirli aşamaların sorunsuz şekilde geçilmesinde katkıda bulunmuştur. Bu iki yabancı uzmanın yönetici olarak aldıkları görevler yanında Scheibe'nin geçici bir süre istasyonda yapmış olduğu çalışmalar ve bunun yanında Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün birçok farklı kürsüsündeki öğretim üyelerinin araştırma ve danışmanlıkları istasyonda yapılan araştırmalara önemli katkılarda bulunmuştur.

Yabancı uzmanların istasyonda yapılan araştırmalara olan bu katkıları aslında karşılıklı bir bilgi alışverişine dayanmaktadır. Bu durum Eskişehir Tohum Islah İstasyonu'nun Yüksek Ziraat Enstitüsü ile olan ilişkisinde kendini açık bir şekilde göstermektedir. Bu çerçevede tohum ıslah istasyonu da YZE'deki çeşitli yabancı uzmanların araştırmaları için bir tür veri kaynağı ya da laboratuvar halini almıştır. Bu durum sonraki yıllarda YZE'nin ve daha sonraları Ankara ve Ege Üniversiteleri'nin yetiştirdiği Türk ziraatçilerle istasyon arasındaki ilişkide de kendini göstermektedir. Bu ziraatçiler istasyon için bir personel kaynağı olmaya devam ederken, üniversiteler de yaptıkları bilimsel araştırmalarda Sazova'nın ve elbette diğer araştırma istasyonlarının yaptıkları araştırmaların verilerinden faydalanmış ya da bunlarla - özellikle 1950'li yılların ikinci yarısından itibaren- ortak çalışmalara yönelmişlerdir.

Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun Cumhuriyetin ilk kırk yıllık dönemine karşılık gelen süreç içindeki çalışmaları, özellikle Orta Anadolu çevresinde yetiştirilen hububat çeşitlerinin ıslahı ve geliştirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Kuruluş yıllarında Odet Perrin tarafından belirlenmiş olan bu amacın, istasyonun geçirdiği gelişim aşamaları boyunca çok büyük bir değişme uğramadan sürdürüldüğü görülmektedir. Hububatın hem ülkenin en önemli tarımsal üretim maddesi olması hem de Eskişehir çevresindeki iklim özellikleri ve geleneksel üretim tarzı bu yoğunlaşmayı aynı zamanda bir zorunluluk halini getirmektedir. Ancak bu amaca yönelik çalışmalar gerçekleştirilirken istasyonun çalışma tarzı ve yapısında da çeşitli dönemlerdeki araştırmalardan elde edilen sonuçların yol göstericiliği ve karşılaşılan kimi güçlükler doğrultusunda değişikliklere gidilmiştir.

Bu değişikliklerden ilki, istasyonun, kuruluş yıllarında hububat tarımı açısından bir merkez olma, yani ülke çapında yetiştirilen hububat çeşitlerinin tamamı üzerinde araştırmalar yapan ve ülkenin hububat ekim politikaları üzerinde belirleyiciliği olan bir kurum haline gelme amacından saparak, zaman içinde daha

bölgesel, hatta yerel sorunlara odaklanan ve çalışmalarını bu çerçeveye içinde yeniden organize eden bir kuruma dönüşmesidir. Emcet Yektay döneminde kendini gösteren bu dönüşüm aslında çalışmaların somut çıktılarının alınmaya başlaması ve istasyonun, olanakları ve yetkileri çerçevesinde neleri başarıp neleri başaramayacağını daha belirgin hale gelmesiyle mümkün olmuştur. Ülkesel çapta projelerin tek bir istasyon tarafından gerçekleştirilmesi için gerekli araç ve personel imkanlarının bulunmaması, bu amacın gerçekçi olmadığını başından beri göstermektedir. Yektay bu durumu fark ederek erken dönemden itibaren bir “mıntika istasyonu” şeklinde çalışmalara devam edilmesinde ısrarcı olmuş ve böylece yapılan araştırmaların daha yoğun bir şekilde yereldeki problemlere odaklanarak ilerlemesini sağlamıştır.

İstasyonun bölgesel çapta çalışmalar yapan bir kuruluş haline gelmesinin etkileri, ilk çalışma dönemi içinde ortaya çıkan, bölge şartlarına yumuşak mı yoksa sert buğdayların mı daha elverişli olduğuna yönelik tartışmalar çerçevesinde gelişen araştırmalarda veya muhacir ve yerli köylülerin geleneksel ekim tarzlarına uygun nitelikte çeşitlerin belirlenerek modernize edilmesine yönelik çabalarda kendini göstermektedir. Buna ek olarak, yeni çeşitlerin elde edilmesi amacıyla izlenen yöntem de yaşanan bölgeselleşme eğiliminin bir parçası gibi görünmektedir. Saf ve standart nitelikte tek bir çeşit elde etmekten ziyade, “kompozit” olarak tanımlanan, değişken şartların ortaya çıkardığı belirsizlikleri giderecek ve üretimin belirli bir seviyede tutulmasını mümkün kılacak farklı özelliklere sahip birden çok popülasyonu içinde barındıran çeşitler elde etmeye odaklanan bu çalışma şekli, özellikle bölgesel iklim ve toprak koşullarının getirdiği zorunluluklardan etkilenen ve yereldeki üretimin geliştirilmesi amacını taşıyan bir araştırma stratejisinin sonucudur. İkinci bölüm boyunca ele aldığımız, 1930’lu ve 1940’lı yıllar boyunca tarımsal üretim içinde küçük de olsa kendine yer bulan birçok çeşidin bu tip kompozit çeşitler oldukları göze çarpmaktadır.

İstasyonda gerçekleştirilen faaliyetler sonucunda elde edilen bütün çeşitler için tarımsal üretim şartları içinde gösterecekleri performansı belirlenmek üzere farklı ölçekte gerçekleştirilen denemelerin büyük bir payı bulunmaktadır. İstasyona gelen çeşitli bitkilerden örneklerin toplu olarak ya da tek tek ekilmesiyle başlayan bu süreç, arzu edilen özelliklere sahip bitkilerin seçilimi ile ilerlemekte ve çeşit aşamasına geçmek için yeterli potansiyeli taşıdığı düşünülenlerin daha büyük boyutlardaki

parsellerde ekilmek üzere ayrılmasıyla sonuçlanmaktadır. Çeşit denemeleri olarak tabir edilen bu denemelerle bitkilerin farklı ekim şartlarında ve farklı ölçekteki tarımsal üretim yöntemleri içinde gösterecekleri verim konusunda daha iyi bir izlenim elde etmek mümkün hale gelmektedir. Bu çerçevede yapılan tarla denemeleri, araştırmanın amacına göre – örneğin farklı toprak çeşitleri ya da iklim özellikleri gösteren yerlerdeki verimlerini ölçmek maksadıyla – istasyon dışındaki birçok farklı noktada da gerçekleştirilmiştir. Bu farklı noktalardaki denemeler arasında çeşitli köylerde kiralanın ya da köylülere ait olan ve doğrudan onlar tarafından ekilen tarlalarda yapılanlar olduğu gibi devlete ait veya istasyonun kullanımında olan Türkgeldi, Çifteler, Fahriye ve Hamidiye gibi çeşitli çiftliklerde yapılanlar da bulunmaktadır.

Sazova Tohum Islah İstasyonu tarafından yapılanlara ek olarak, bölge şartlarına uygun çeşitlerin ekim yöntemlerini belirlemek üzere Drayfarming Deneme İstasyonu'nda yapılan çalışmalar da bölge tarımının gelişimi açısından dikkat çekici sonuçlar doğurmuştur. Bu kurum, 1931 yılındaki kuruluşundan itibaren, büyük yoksunluklar içinde, iklim şartlarının elverişsizliği ve eldeki olanakların azlığına rağmen gerçekleştirilen tarımsal üretimin, bilimsel yöntemler kullanılarak geliştirilmesine dayanan bir anlayış belirlemiştir. Bu çerçevede, bölgedeki farklı büyüklükte tarımsal işletmelere uygun üretim alet ve yöntemlerinin bulunması, daha sonra ise bunların demonstrasyon ve eğitim faaliyetleriyle çiftçilere benimsetilmesi amacıyla çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar, çiftçilerin geleneksel tarım yöntemlerini uygulamak yönündeki dirençlerini kırarak modern ve bilimsel yöntemlerle, uzmanlar denetiminde gerçekleştirilen tarımsal üretimi benimsemelerini sağlamaya yönelik önemli girişimlerdir. Kırsal kesimde, başta tarım uzmanı ile çiftçi arasında olmak üzere yeni bir ilişkiler ağının oluşturulması ve rasyonel üretim için gerekli düşünüş biçiminin yaygınlaştırılmasında bu girişimlerin de önemli bir payı bulunmaktadır.

Drayfarming İstasyonu'nun yaptığı çalışmaların planlanmasında Sazova Tohum Islah İstasyonu ile resmi bir ortaklık içinde bulunup bulunmadığına dair herhangi bir bilgi yoktur. Ancak her iki istasyonun da aynı lokasyonda ve aynı bölgenin gelişimine yönelik etkinlikler gerçekleştirmesi, bunlar arasında her zaman organik bir bağın var olduğu fikrini güçlendirmektedir. Nitekim bu bağ, drayfarming

alışmaları gerçekleştirilirken Sazova Tohum Islah İstasyonu tarafından geliştirilen birçok çeşidin referans ürün olarak alınması gibi çeşitli örneklerde kendini göstermektedir. Var olan bu ortaklık, 1950’li yılların hemen başında yaşanan organizasyon değişikliği sonucunda Drayfarming Deneme İstasyonu’nun Sazova Tohum Islah İstasyonu ile birleştirilmesi ve Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu ismini almasıyla devam etmiştir. Ancak bu yeni dönemde, araştırma politikalarında yaşanan değişiklikle drayfarming yöntemlerinin geliştirilmesi ve bunların pratiğe aktarılması konusunun ikinci planda kaldığı ve bunun yerine sulama politikalarının artan popülaritesi sonucunda özellikle sulu tarım araştırmanlarının ön plana çıktığı görülmektedir.

Sazova Tohum Islah İstasyonu’nun faaliyetlerinin doğrultusunda yaşanan ikinci bir değişiklik, ilkinin zıt bir şekilde, yapılan araştırmaların genişlediği ve ülkesel çapta retimnin artık daha revaçta olduğu 1950’li yıllarda gerçekleşmiştir. Bu dönemde yapılan çalışmalar, yalnızca istasyon tarafından belirlenen konular çerçevesinde gerçekleştirilenlerle sınırlı kalmamaktadır. Bunlara ek olarak Tarım Bakanlığınca yönetilen ve kurumlar arası bir nitelik taşıyan birçok denemenin de dikkat çekici şekilde arttığı görülmektedir. Bu durum, 1950’li yıllarda denemelerin ülkesel çapta bir nitelik kazandığını ve ulusal tarım politikalarının bir elden ve ortak çalışmalar çerçevesinde yürütüldüğünü gösteren bir örnek olarak karşımızda durmaktadır.

Bu dönemde, daha önce olduğu şekilde yerele özgü yabani materyallerden ya da pazar yerleri ve köylülerden toplanan atalık çeşitlerden yola çıkararak başlatılan çalışmaların aksine, bilimsel araştırma kurumları ve uluslararası organizasyonlar arasındaki dolaşım ağı içinde kayıt altına alınmış ve özellikleri bir aşamaya kadar belirlenmiş çeşitlerin denenmesi ve bunların yerele adaptasyonuna ağırlık veren çalışmalara geçilmiştir. Bir diğer deyişle, bölgede yüzyıllar boyunca deneme yanılma yöntemiyle meydana gelmiş olan köy çeşitlerine, modern tarımın dayattığı bir örnekliği kazandırmak üzere gerçekleştirilen aşağıdan yukarıya doğru ıslah yöntemi terk edilmiş ve bilimsel araştırmalar sonucu elde edilmiş yabancı kökenli çeşitlerin bölgenin iklim ve coğrafya koşullarına uyup uymadığını anlamaya yönelik yukarıdan aşağıya doğru bir ıslah yöntemi ön plana alınmıştır. Bu yeni dönemde çalışmaların başta gelen özelliklerinin, araştırmaların genellikle ulusal ya da uluslararası nitelikteki geniş çaplı projeler şeklinde ele alınması, farklı kökenlerden gelen yüzlerce yeni

çeşitle materyal zenginliğinin ön plana çıkması ve istasyon tarafından belirlenen ölçütler yerine FAO ve OEEC gibi uluslararası organizasyonların tarımla ilgili şubeleri veya Tarım Bakanlığınca belirlenen ölçütler uyarınca, birden fazla bölgede, farklı istasyonların katılımıyla gerçekleştirilmesi olduğu görülmektedir.

Emcet Yektay döneminden, 1950’li yıllardaki Rifat Gerek dönemine geçişle birlikte, bu yönetsel değişikliklerin yanında, zaman içindeki gelişime paralel olarak farklı bitki türleri üzerine yapılan araştırmalarda da önemli ilerlemeler kaydedildiği görülmektedir. Tarımsal üretimin çeşitlendirilmesi hem tarım tekniğinin modernleştirilmesine hem de ülke ekonomisinin geliştirilmesine sağlayacağı fayda gözetilerek her zaman öncelikli hedefler arasında yer almıştır. Özellikle ithal ikamesi politikalarının yaygınlık kazandığı bir dönemde, istasyonda sanayi ve yem bitkilerinin üzerine yapılan araştırmalarla bu hedefin gerçekleştirilmesi için çaba gösterilmiştir. Sanayi bitkileri üzerine yapılan araştırmalar ilk yıllarda özellikle şeker pancarı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yakından bakıldığında bu çalışmaların, 1926 yılında Uşak’ta kurulan şeker fabrikasının faaliyetlerine katkı sağladığı ve 1930’lu yıllarda Eskişehir’de bir şeker fabrikası kurulmasının gündeme gelmesiyle daha önemli bir hale geldiği görülmektedir. Emcet Yektay, bu dönemde, ithal ikamesi politikalarının popülerliğinin de etkisiyle şeker pancarı tohumluğunun yurtiçinde üretilmesini sağlayacak çözümler bulma hedefini istasyonun asli görevlerinden biri olarak benimsemiş ve yurtiçinde üretilen şekerin, tarladan son ürüne dek tamamen milli bir karaktere bürünmesini mümkün hale getirecek çalışmaları başlatmak istemiştir. Ancak istasyonun, daha önce çeşitli imkansızlıklar nedeniyle yaşadığı bölgeselleşme eğiliminin, bu kez kendini belirli türlere odaklanma konusundaki sınırlılıklarla gösterdiğini söylemek gerekir. Konuyla ilgili yapılacak araştırmaların ihtiyaç duyduğu tarımsal ve endüstriyel teknolojiyi karşılayacak bilgi birikimine yalnız istasyonda değil ulusal çapta da sahip olunmaması, yapılan çalışmalarda yeterli ilerlemenin kaydedilmesine engel olmuş gibi görünmektedir. Bu çok yönlü girişim, ancak doğrudan doğruya bu bitki türünün geliştirilmesi konusunda uzmanlaşmış bir araştırma organizasyonu ve yabancı uzmanlığıyla desteklenen teknik yardımın varlığıyla mümkün olabilirdi. Nitekim 1930’lu yıllarda kurulan Türkiye Şeker Fabrikalar A.Ş. çatısı altında, bu ihtiyaçlar göz önünde tutularak tohum araştırma ve üretme çiftlikleri kurulmuş ve şeker pancarı tohumluğu ihtiyacının giderilmesinde bu

kurumun faaliyetleri öncü bir rol oynamıştır. Aynı yıllarda tohum ıslah istasyonlarının şeker pancarı tohumluğu geliştirme ve üretmeye yönelik çalışmalardan tamamen çekildiği görülmektedir.

Aspir üretimine yönelik yapılan çalışmalar da farklı nedenlerle olsa bile şeker pancarıyla benzer bir akıbete sahip olmuştur. Bu bitkinin ilk kez üretime kazandırılması, tarımın çeşitlendirilmesi ve bölge halkının yağ ihtiyacını karşılayacak bir kaynak meydana getirilmesi amacını gütmektedir. Bu yönde yapılan çalışmalar bölgeye uygun bir çeşidin elde edilmesini de sağlamış, ancak bu çeşit tarımsal üretim içinde yeterince yaygınlaştıramamıştır. 1930-1946 yılları arasında istasyona ait çiftliklerde bu çeşidin tohumluğu üretilmiş ve dağıtımı yapılmışsa da sonraki yıllarda bu üretim durmuştur. 1950'li yılların sonunda özellikle orobanş istilasının ayçiçeği tarımına verdiği zararlar birlikte aspirin margarin sanayinde kullanılması için gerekli ortam tekrar oluşmuş görünmektedir. Bölgede ve Türkiye genelindeki aspir tarımında bu yıllarda -ve günümüzde- küçük de olsa bir gelişme yaşanmasına rağmen bu miktar hiçbir zaman yerleşik ayçiçeği tarımına alternatif olabilecek bir boyuta ulaşamamıştır.

Yem bitkileri üretiminde ise kırk yıllık dönem boyunca önemli bazı gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Kuruluş yıllarından itibaren hem Sazova Tohum Islah İstasyonu hem de Drayfarming Deneme İstasyonu, bölgede hayvancılığın geliştirilmesini ekonomik açıdan en faydalı girişimlerden biri olarak belirlemiş ve yem bitkileri üzerindeki araştırmalar için önemli bir mesai harcamıştır. Bu çerçevede başlayan ilk çalışmalar sonucunda geliştirilen ve uzun yıllar üretimi yapılan Sazova Kır Yoncası ile yem bitkilerinin geliştirilmesinde önemli bir gelişme yaşanmıştır. Ancak konuyla ilgili asıl önemli adım 1950'li yıllarda mera ve çayır alanlarının azalmasının bir sonucu olarak ülkesel çapta yem bitkisi ekimine verilen önemin artmasıyla birlikte gerçekleşmiştir. Bu dönemde eğitim ve araştırma konusunda yapılan uluslararası iş birliklerinin de etkisiyle istasyonda farklı cins ve türlerden birçok yem bitkisi üzerine denemeler başlanmış ve yeni çeşitlerin elde edilmesi konusunda önemli adımlar atılmıştır. 1963 yılında 308 sayılı Tohum Tescil Kanunu'nun kabul edilmesinin ardından 1950'li yıllarda yapılan araştırmalarla elde edilen çeşitlerden 11 tanesinin tescilli çeşit halini alması yapılan bu yoğun çalışmaların bir sonucudur. Bu bitkilerin yarattığı etki ile ülkesel çapta hayvancılığın gelişmesi ve hayvan sayısında önemli artışlar meydana gelmesi mümkün olmuştur.

Sazova Tohum Islah İstasyonu yaptığı araştırmalar sonucunda elde ettiği yeni çeşitlerin çiftçiler arasında yaygınlaşmasını sağlamak üzere tohum üretme faaliyetlerinde de bulunmuştur. Bu tohum üretme faaliyetleri istasyonun içinde bulunan arazilerde, Sazova Tohum Üretme Çiftliği adı altında çalışan bir birim tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu üretme çiftliğinin 1926-1948 yılları arasında üretmiş olduğu farklı bitki türlerine ait tohumlarla ilgili kimi istatistiklere (Bkz.: EK 2, s.349-357) istasyon arşivinde rastlanmaktadır. Bu istatistikler, belirtilen yıllar boyunca hem ekim alanının hem de üretimi yapılan tohumların miktarlarının kayda değer derecede arttığını göstermektedir. 1926 yılında başlayan ilk üretim, toplamda 780 dekar olan istasyon arazisinin yalnızca 20 dekarlık bir kısmında gerçekleştirilirken, 1948 yılında toplam 895 dekar olarak belirtilen arazi miktarının 500 dekarını kaplar hale gelmiştir. Üretilen bitki türleri arasında zaman içinde miktarı değişmekle birlikte hububat, yem bitkileri ve bakliyat türleri ile birlikte aspir ve şeker pancarı da bulunmaktadır.

Elimizde bulunan bu istatistikler hangi yılda hangi tohum çeşidinden ne kadar üretildiğine dair ayrıntılı bilgiler içermemektedir. Bunun yerine yalnızca belirli bir bitki türünden elde edilen genel miktar belirtilmekte, bu da tohum üretiminde zaman içinde hangi çeşitlerin ön plana çıktığını ya da hangi çeşitlerden daha fazla verim alınabildiğini tespit etmeyi olanaksız kılmaktadır. Dolayısıyla bu veriler, istasyonun tohumluk üretiminin genel gelişimi konusunda belirli yorumlar yapılmasına izin verse de elde edilen yeni çeşitlerin yarattığı etkinin anlaşılması konusunda oldukça sınırlı kalmaktadır. Tablolardan elde edebildiğimiz tek bilgi, her yıl için üretilen ürünün miktarı ve verimindeki değişimdir. Bu tablolarda örneğin buğday ve arpa gibi çeşitli hububat türlerinin istikrarlı bir şekilde üretime alındığı, ancak verim miktarlarının yıllara göre oldukça dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. Her yıl için üretimde kullanılan teknikler ya da o yılın hava koşulları gibi birçok konu hakkında fikir sahibi olmamızı sağlayacak bilgiler bulunmadığından, araştırmalarla elde edilen çeşitlerin istasyonun üretim çiftliğindeki hasılatın değişiminde herhangi bir pay sahibi olup olmadıkları sorusu da cevapsız kalmaktadır. Bu durum, veri toplama ve uzun süreli istatistiksel kayıtların tutulması konusunda henüz yeterli aşamaya gelinmediğinin bir göstergesi olarak istasyon özelinde de karşımıza çıkmaktadır.

Üretimin niteliğinin yanında, elde edilmekte olan bu tohumların, tarladan alınacak verimde kayda değer bir gelişme sağlayıp sağlamadığı konusunda da çeşitli şüpheler ortaya çıkmaktadır. Tohum üretme çiftliğindeki üretimden elde edilen verimin oldukça dalgalı olması bir yana, tohumların çiftçilere dağıtılması veya üretimin genelinde dikkat çekici bir artışın yaşanmasını sağlayacak mekanizmaların kurulabildiğine dair herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Özellikle, ilk 10-20 yıllık süreçte üretilen tohumların dağıtımından çok, köylünün elinde bulunan tohumlukların mekanik yöntemlerle temizlenmesi işlemine önem verildiği ve verimin bu tip çalışmalarla arttırılmaya çalışıldığı söylenebilir. Nitekim Mirza Gökgöl'ün de eleştirdiği şekilde üretim faaliyetlerinin doğrudan doğruya tohum ıslah istasyonlarına, yani araştırma amacıyla meydana getirilmiş olan kurumlara verilmesi istasyonlar için bir yük durumundadır. Ancak Devlet Üretim Çiftlikleri'nin henüz faaliyetine başlamadığı 1950 yılı öncesinde ıslah istasyonlarına ait çiftlikler ve bazı anlaşmalı çiftlikler dışında köylülerin kullanımı için tohumluk yetiştirecek herhangi bir mekanizma da kurulmuş değildir. Dolayısıyla tohum ıslah istasyonları tarafından meydana getirilen yeni çeşitlerin tohumluklarını yaygın ve istikrarlı şekilde çiftçilere dağıtabilecek bir organizasyon, bu istasyonların çalışmalarına başlamalarından sonraki 25 yıllık süreçte oldukça sınırlı bir alanda kalmış, tohumluk üretimi ise göz ardı edilen ya da istasyonun olanakları çerçevesinde sınırlı şekilde gerçekleştirilse de yetersiz kalan bir faaliyet alanı haline gelmiştir.

Türkiye'de tohum ıslah alanında yapılan araştırmalar, Sazova Tohum Islah İstasyonu'nda kendini gösterdiği şekilde, iki temel bilimsel disiplinde yapılan çalışmaların ilk örnekleri arasında sayılabilirler. Bu alanlar genetik ve istatistiktir. Aslında her iki bilim dalı da tohum ıslah çalışmalarının bilimsel kurallar altında gerçekleştirilmesini sağlayan araçlar olarak 20. yüzyıla gelindiğinde olmazsa olmaz bir konumda bulunmaktadır. Islah çalışmaları genetiğin bir bilim olarak kabul edildiği 1900 yılından ve Gregor Mendel'in kalıtımın temel mekanizmalarını ortaya koymasından çok önce belirli fenotipik özelliklerin seçilimi ve bu yolla yeni çeşitlerin yaratılması noktasında önemli bir mesafe kaydetmiştir. 1900 yılında Mendel'in keşfinin başka çalışmalarca doğrulanması ve genetiğin bilim dünyasında yeni bir disiplin olarak tanınması ile ıslahçılar kullandıkları yöntemlerin altında yatan temel mekanizmayı daha iyi kavrama ve bu kuralları pratiğe dökme olanağı elde etmiştir.

Böylece yeni çeşitler üzerinde yapılan çalışmaların büyük oranda hızlanması mümkün hale gelmiştir.

Türkiye’de genetiğin temel bilimler içinde bir disiplin olarak ortaya çıkışı, 1933 üniversite reformuyla birlikte ülkeye gelen Alfred Heilbronn ve Curt Kosswig gibi bilim insanlarının İstanbul Üniversitesi bünyesinde devam eden çalışmalarıyla mümkün olmuşsa da genetiğin özellikle tarımsal pratikler içindeki uygulamalarının tohum ıslah istasyonlarında yapılan bazı küçük çaplı çalışmalarla 1920’li yılların sonundan itibaren başlamış olduğu görülmektedir. Sazova Tohum Islah İstasyonu’nda Fritz Rummel döneminden itibaren başlayan soy defterlerinin düzenlenmesi ve belirli özelliklerin nesilden nesile gösterdiği değişimlerin kayıt altına alınmasıyla başlayan çalışmalar bu alandaki ilk girişimlerdir. Bunun yanı sıra 1929 yılından itibaren, yani Emcet Yektaş’ın istasyonun başına geçmesiyle birlikte daha önce sadece seçim işlemi ile devam eden çalışmalara melezleme yöntemiyle yapılanlar da eklenmiştir. Yektaş’ın Almanya’daki doktora çalışmaları sırasında, dönemin ünlü genetikçilerinden biri olan Erwin Baur ile birlikte çalışması, genetik yöntemlerinin istasyondaki ıslah çalışmaları içinde sıklıkla kullanılmasında etkili olan faktörlerden biri olarak görünmektedir. Yektaş, özellikle belirli bazı karakter özelliklerinin ortaya çıkarılması amacını güden kimi çalışmalarda, Mendel kanunlarının çeşitli uygulamalarına dayanan formülleştirmeler yapmış ve bunları raporlarda sıklıkla dile getirmiştir. Örneğin çok yıllık ve daneleri dökülmeyen Yediveren çavdarı ya da beyaz ve kılçıksız Yoksakal arpası elde edilmesi için yapılan çalışmalar bunlar arasında sayılabilir. Ancak belirli özelliklere yönelik bu gibi çalışmalardan başarılı sonuçlar alınamaması bir süre sonra sonlandırılmalarına neden olmuştur.

Diğer yandan özellikle melezlemede kendini gösteren genetik yöntemlerle, melezlenen bitkiler içinden bölgeye adaptasyonu yüksek olanların kitlesel seçilimine dayanan iki aşamalı bir yöntem sayesinde bazı hububat türleri içinden yeni çeşitler elde edilmesi mümkün olmuştur. Melez 13 buğdayı bu çeşitlerden en önemlisi olarak göze çarpmaktadır. Zira bir kere oluşturulduktan sonra bu buğday çeşidinden yola çıkılarak 1950’li yıllarda da 4-11 ve 4-22 gibi yeni çeşitlerin seçilimi mümkün hale gelmiştir. Bu çeşitler aynı zamanda 1960’lı yıllarda istasyonun kayıt altına alınan ilk tescilli tohum çeşitlerindendir. Ancak Melez 13’te olduğu şekilde gerçekleştirilen melezlemelerin temel amacı önceden belirlenmiş bir karakterin geliştirilmesini ya da

kendini daha yüksek derecede ifade etmesini sağlamaktan çok melezleme yoluyla eldeki materyal çeşitliliğini geliştirmek ve böylece farklı şartlara uyum sağlayabilecek çeşitlere sahip olma olasılığını arttırmaktı. Elbette bu durum, onların başarısızlığını ya da daha az başarılı olduklarını göstermemektedir. Tam aksine ekim şartlarının oldukça elverişsiz ve eldeki materyal zenginliğinin oldukça az olduğu bir ortamda belirli niteliklerin ortaya çıkarılmasına yönelik araştırmalardan önce, kullanılabilecek farklı karakterlerin kombinasyonunu içinde barındıran bir koleksiyon sağlamaya öncelik verilmektedir. Bu da yapılacak rastgele melezlemelerden, biraz da talihin yardımıyla ortaya çıkan, çevreye iyi adapte olmuş her türlü niteliğin bir fırsat olarak görülmesi anlamına gelmektedir.

İstatistik biliminin istasyonlarının kurulmasıyla birlikte kendisine yeni bir uygulama alanı bulmasının örneklerini ise hem Sazova Tohum Islah İstasyonu hem de Drayfarming İstasyonu'nda yapılan çalışmalar içinde görmek mümkündür. Emcet Yektay'ın yönetiminde geçen 1930 ve 1940'lı yıllarda istatistik kullanımı yalnızca verilerin tablollanması ve belirli değerlerin ortalama büyüklüklerinin hesaplanması gibi basit yöntemlerle sınırlı ve görünür olmaktan uzaktır. Diğer yandan, Rifat Gerek dönemi ile birlikte bu uygulamaların, birçok faktörün etki derecelerinin anlamlandırılmasına yönelik hesaplamaları içinde barındıran önemli bir araç haline geldiği dönemin raporlarından anlaşılmaktadır. Bu raporlarda, farklı ekim desenlerinin oluşturulması ve çeşit verimi ile birlikte gübre ve sulama gibi faktörlerin etkilerinin istatistik yöntemler kullanılarak belirlenmesine dayanan tablolamalara sıkça yer verildiği görülebilmektedir.

İstatistiğin, istasyondaki çalışmalar içinde gitgide artan bir öneme sahip olduğunu gösteren bu durum elbette 20. yüzyıl boyunca tüm temel ve uygulamalı bilimlerde istatistiğin öneminin gitgide artmasına paralel doğal bir seyir olarak görülebilir. Dolayısıyla Emcet Yektay ve Rifat Gerek dönemleri arasında istatistiksel yöntemlerin uygulanışında görülen bu farkları da doğal karşılamak gerekir. Diğer yandan bu yöntemin ayrıntılı olarak kullanılmasında Türkiye'ye özgü çeşitli şartların da etkili olabileceğini düşünmekte fayda vardır. 1950'li yıllarla birlikte artan gübreleme ve sulama etkinlikleriyle araştırmaya dahil olan birçok faktörün, verilerin anlamlandırılması konusunda daha karmaşık yöntemlere duyulan ihtiyacı arttırmış

olduğu bir gerçektir. Bu durum yapılan çalışmalarda istatistik kullanımının daha önemli hale gelmesinin bir nedeni olarak göz önünde tutulmalıdır.

Drayfarming İstasyonu'nda Ali Numan Kıraç tarafından yapılan çalışmalar, bu kurumda da 1930'lu yıllardaki ilk kuruluş döneminden itibaren istatistik yöntemlerin yoğun bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Beşinci bölümde de belirtildiği şekilde bu uygulamalardan, yalnızca tarımsal araştırma alanında değil, aynı zamanda bu alandaki araştırmalara zemin hazırlayacak temel verilerin toplanmasında da faydalanılmaktadır. Zira yapılacak tarımsal araştırmalar için gerekli ölçüm referanslarının belirlenmesi ancak hava ve toprak yapısındaki değişime yönelik verilerin toplanması sonucu gerçekleştirilebilmektedir. Bu sebeple istasyonda, hava durumu, yağış ve nem, toprağın içerdiği nitrat ve su oranı gibi birçok değişken üzerine erken dönemden itibaren kayıt tutulmaya başlanmıştır. Bu veriler anlamlı bir düzeye gelinceye dek ise çalışmalardan çıkarılan sonuçlar özellikle A.B.D.'de benzer koşullar altında çalışan kimi araştırma merkezlerinin elinde bulunan uzun süreli veriler baz alınarak oluşturulmuştur.

Tohum İslahçılığının Bir Uzmanlık Alanı Olarak Gelişimi ve Türkiye'de Tarımsal Üretimin Gelişimine Etkileri

Tez çalışmamız boyunca ele aldığımız tarih aralığı Türkiye'de tohum ıslahçılığının bir meslek dalı ve uzmanlık alanı olarak geliştiği ve kurumsal anlamdaki meşruiyetini arttırdığı bir dönem olarak kendini göstermektedir. 1930'lu yılların başından itibaren tohumların ıslah edilmesi, politik alanda da tarımsal gelişim için bir itici güç olarak görünmektedir. Buna karşın kurulan istasyonlardaki çalışmalar nitelikleri ve boyutları itibarıyla ülkesel çapta fark yaratacak düzeyde olmaktan çok uzaktadırlar. Ancak sonraki kırk yıl boyunca yaşanan gelişmeler tohum ıslahçılığını olması gerektiği şekilde tarımın sac ayaklarından biri olarak ortaya çıkarırken, bir meslek grubu olarak tohum ıslahçıları da özellikle tarımsal araştırma politikalarının geliştirilmesinde ağırlığı yadsınamayacak gruplardan biri haline getirmiştir.

Tohum ıslah istasyonlarının kuruldukları ilk yıllar her ne kadar bunların faaliyetleri açısından işbirliğine kapalı ve çevrelerinden izole oldukları yönünde bir izlenim verseler de bu dönemde gerçekleştirilen birçok kongre ve yapılan yayınlar çerçevesinde tohum ıslah politikalarının izleyeceği yol konusunda uzmanlar arasında

önemli tartışmalar yapıldığı ve çeşitli açılardan bağlayıcılığı olan kararlara imza atıldığı görülmektedir. 1931 yılında Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti tarafından gerçekleştirilen Birinci Ziraat Kongresi çeşitli istasyonlardan ıslahçıların bir araya geldiği ve Türkiye’de tohum ıslahçılığının durumuna yönelik atılması gereken adımları tartıştıkları ilk platformlardan biriyken, 1938 yılında gerçekleştirilen Birinci Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi ise Türkiye’de tarımsal araştırmanın daha genel bir zeminde ele alındığı ve özellikle ülkesel çapta tarımsal araştırma organizasyonunun nasıl ele alınması gerektiği konusunda tartışmalara yoğunlaşmaktadır. Her iki kongrenin dikkat çeken bir ortak özelliği, yalnız tohum ıslahı konusunda değil, tarımsal araştırmanın bir bütün olarak organize edilmesi konusunda belirlenen yol haritasının da ağırlığını tohum ıslahçılarının oluşturduğu komisyonlarca tartışılması ve karar altına alınmasıdır.

Tohum ıslahçılarının tarımsal araştırmanın bütünü konusundaki bu belirleyicilikleri, Islahçılar Kongresi adı altında gerçekleştirilen toplantılarda da kendini büyük ölçüde göstermiştir. İlki, 1932 yılında henüz çok az sayıda olan tohum ıslah istasyonlarının yönetici ve çalışanlarıyla gerçekleştirilen bu toplantılar, özellikle 1940’lı yıllardan itibaren Türkiye’de tohum ıslah politikalarına ve tohum ıslahının mesleki olarak gelişimi için gerekli adımların atılmasına yönelik kararlar alan bir yapıya bürünmüştür. Atılan bu adımlar çerçevesinde istasyonların iç işleyişlerinin standart bir hale getirilmesi ve bütçelerin belirlenmesi gibi meselelerin yanı sıra araştırmalarda ele alınacak konuların kongreye yapılacak teklifler çerçevesinde belirlenmesi, bilgi ve materyal alışverişi sağlamak üzere yurtdışındaki çeşitli merkezlerde “zirai ateşelikler” kurulması yoluyla uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesi konularında tavsiye niteliğinde kararlar alınmıştır.

Islahçılar Kongresi toplantıları aynı zamanda bu alandaki mesleki standartların belirlenmesine yönelik ortaya konan çabalara da sahne olmuştur. Örneğin 1948 yılında gerçekleştirilen kongrede halihazırda çalışmakta olan uzmanların zayıf ve yetersiz olduğu üzerine ayrıntılı tartışmalar yapılmış ve tohum ıslah istasyonlarında çalışmak ve bir kariyer yapmak isteyen ziraat okulu mezunlarının hangi şartlara sahip olması gerektiği üzerine çeşitli standartlar belirlenmiştir. Bu kimseler için literatürü takip etmek üzere yabancı dil zorunluluğu getirilmesi, yükselmeler için doktora şartı, ıslah ve deneme kurslarının açılarak uzmanlık bilgilerinin geliştirilmesi gibi konusunda

yapılan tavsiyeler, bu dönemde tohum ıslahçılığı alanında mesleki standartların belirlenmesi amacını güden yeniliklerdir.

Tohum ıslahı çalışmaları, tarımsal üretimde yaşanan verim artışına etkileri itibariyle de önemli bir noktada durmaktadır. Çelik Aruoba'nın da değindiği şekilde (Bkz.: s.124) tarımdaki teknolojik değişim, mekanik ve biyolojik/kimyasal olarak ikiye ayrılırsa, Türk tarımında ülkesel çapta verim artışında kayda değer etkiyi yaratan ilk değişimlerin mekanik teknoloji girdilerinin yaygınlaşması sonucunda ortaya çıktığı anlaşılabılır. Nitekim Cumhuriyetin kuruluş yıllarında saban yerine pulluk kullanımıyla başlayan makineleşme eğilimi, bu etkisini özellikle 1940'ların sonunda Marshall yardımlarıyla beraber başlayan ve büyük bir hızla gerçekleşen motorizasyon ile birlikte tamamlamıştır. Bu aşama Türkiye'de ekilebilir alanların sınır noktasına dayanmasına ve ekstansif tarzdaki tarımsal büyüme imkanlarının sonuna gelmesine neden olmuştur.

Biyolojik/kimyasal niteliklerin ağır bastığı bir değişim modeli ise ancak bu temelin oluşmasına ve yerleşmesine bağlıdır. Yine Çelik Aruoba'nın belirttiği gibi bu yeni üretim teknikleri bir "paket olma" özelliği göstermektedir. Bu paket olma özelliği içinde biyolojik/kimyasal girdileri içeren yüksek kaliteli tohum, kimyasal gübre ve mücadele ilaçlarının birbirinden ayrı değerlendirilmesinin olanağı olmadığı gibi, bunların hepsi, ancak makineleşme yoluyla yapılabilecek olan tarla hazırlama ve standartlaşmış bir ekim ve hasat uygulamasının varlığıyla anlamlı hale gelmektedir. Ekstansif tarzda üretimin hâlâ genişleme imkânı bulduğu bir düzlemde biyolojik ve kimyasal girdilere dayanan entansif bir tarıma geçiş yönündeki adımların ancak çekişen bir tarzda atılabilmesi de bununla ilişkilidir. Nitekim bu geçişin yaşandığı 1950'li yılların başına kadar – Devlet Üretim Çiftlikleri'ne verilen görevde olduğu gibi - ıslah edilmiş tohumların büyük çapta üretilmesini sağlayacak kurumların meydana getirilmesi konusunda kayda değer bir gelişme olmamış ve dolayısıyla erken bir dönemde başlayan tohum ıslah araştırmaları, cüretkar ancak zamansızca yapılan bir girişim olarak kalmıştır. Tersine bir noktadan bakıldığında, tarımda motorizasyonun tamamlanma noktasına geldiği 1960'lı yıllarla birlikte "yüksek verimli tohum" kullanımının ve sertifikasyon-tescilli tohum kullanımı gibi düzenlemelerin kazandığı önem de bir dereceye kadar açıklık kazanmaktadır.

Tarımsal Araştırmaların Genel Seyri

Türkiye’de tohum ıslahı alanında yaşanan gelişmeler, tarımsal araştırmanın kuruluş ve gelişim yıllarıyla da büyük ölçüde örtüşmektedir. Bu dönemde tarımsal araştırma, devlet tarafından desteklenen ve yasal çerçeve altına alındığı ve birçok etkinliğin, uzun bir sürece yayılsa da kurumsal bir çerçeve içine girdiği bir yapıya bürünmüştür. Ancak bu yapı içinde tarımsal araştırmanın yaşadığı kimi aksaklıklar da bulunmaktadır. Bunların belki de en büyüğü yapılacak etkinliklerin belirli bir plan dahilinde gerçekleşmemesinden ileri gelen organizasyonsuzluk ve koordinasyon eksikliğidir. Bu eksiklik, kendini kimi zaman yapılacak çalışmalar planlanırken doğru ve gerçekçi stratejiler kurulamamasında, kimi zaman ise, eğer böyle bir strateji kurulsa bile uygulamada büyük aksaklıklarla karşılaşılması ve planların büyük oranda kâğıt üzerinde kalmasında göstermektedir. Dolayısıyla yapılan çalışmalar genel olarak bu planların küçük çapta -örneğin istasyon bazında ya da ulusal çapta ancak belirli aşamalara kadar- uygulanmasıyla sınırlı kalmakta ve sonuca ulaşılmasında önemli gecikmelere sebep olmaktadır.

Elbette yapılan çalışmaların böylesine gecikmesinde, üstesinden gelinmesi güç bazı zorluklar bulunmaktadır. Özellikle cumhuriyetin kuruluşundan sonraki ilk on yıllık dönemde, zaten oldukça kısıtlı olan devlet bütçesi içinde araştırmaya ayrılacak pay da oldukça kısıtlı kalmıştır. Bu payın miktarını, Tarım Bakanlığı bütçelerinde araştırma için ayrılan fasılların oldukça belirsiz olması nedeniyle tespit etmek mümkün olmamaktadır. Ki bu durum bile, başından itibaren araştırmanın organizasyonu konusunda sistematik davranılmadığının en büyük göstergelerindendir. Ancak bunun yanında ekonomik imkansızlıkların yarattığı sonuçları başka kimi kaynaklardan öğrenmek mümkün olmaktadır. Örneğin, Oldenburg raporunda da kendine yer bulduğu şekilde gelen uzmanlar için istenen malzemelerin ve çeşitli olanakların tedarik edilmesindeki gecikmeleri biraz da bu bütçe darlığı çerçevesinde ele almak gerekir. Bu durum ülkedeki tarımsal araştırmanın gelişmesinde sürekli bir kısıtlayıcı etken olarak varlığını ilerleyen yıllarda da sürdürmüştür. Nitekim ıslah istasyonlarındaki araştırma etkinliklerinin, üzerinde kararlaştırılmış bir program dahilinde geliştirilmekten uzak olmasının altında da yine aynı sebep yatmaktadır. Muhlis Erkmen’in 1931 yılındaki Tohum Kongresi’nde de dile getirdiği gibi tohum ıslah istasyonlarının genişletilmesi ve bütün ülke sathına yayılması ancak “bütçenin

müsaadesi nispetinde” gerçekleştirilebilecek bir eylemdi. Bu sebeple tarımsal araştırmanın gelişimi ve gerekli ihtiyaçların giderilmesi kimi zamana yıllar sonra mümkün hale gelebilmiştir. Örneğin Fritz Rummel’in Sazova Tohum Islah İstasyonu için talep ettiği, hububat tohumluklarının saklanması için gereken depo ve hangar olarak kullanılacak bir binanın inşa edilmesi ancak 1930’lu yılların başında tamamlanmıştır. Benzer şekilde, hastalıklar üzerine yapılacak araştırmalar için önemli ihtiyaçlardan biri olan seranın inşası da bu yöndeki çalışmalar çok daha erken bir dönemde başlatılmasına rağmen, 1950’lerin ortalarına kadar gerçekleştirilememiştir.

Bu sorunun giderilmesinde bir nebze de olsa çare olabilecek bir adım 1934 yılında tohum ıslah istasyonlarına kendi çiftliklerinde ürettikleri tohumları ve diğer ürünleri satma hakkını tanıyan 2654 sayılı kanunla atılmıştır. Bu kanun sayesinde istasyonlar, belli masraflarını karşılamak üzere bir ek gelire sahip olmuşlar da elbette bu gelirler uzun vadeli araştırma projelerinin gerçekleştirilmesi ya da istasyonlarda farklı amaçlar için gerekli altyapı olanaklarının geliştirilmesinde yeterli olmamıştır. Ancak Sazova Tohum Islah İstasyonu’nda bulunan arşiv belgeleri içinde bu kanunla birlikte elde edilen gelirin hangi harcamalar için kullanıldığına dair herhangi bir belge bulunamamıştır.

Mali olanaksızlıkların yarattığı engeller bahsettiğimiz organizasyonsuzlukta önemli bir pay sahibi olsa da bu durumun tek nedeni değildir. Aynı derecede etkili olan bir başka neden de Cumhuriyet tarihinin büyük bir kısmı boyunca Tarım Bakanlıkları içinde tarımsal araştırma etkinliklerini düzenleyecek bir üst kurumun meydana getirilememiş olmasıdır. Bu durum yalnızca faydalı ve gerekli olan çalışmalara öncelik verilmesini denetleyecek bir mekanizmanın kurulmasını ve araştırmaların ülke çapında belirli bir koordinasyon çerçevesinde gerçekleştirilmesini engellemekle kalmamaktadır. Aynı zamanda, kurumlar arasındaki yetki ve görev dağılımlarının belirlenmesini ve bu kurumların belirli gruplar içinde sınıflandırılmasını da zorlaştırmaktadır. Öyle ki araştırma merkezlerinin sayısının iyice arttığı 1930’lu yılların sonunda ülkenin çeşitli yerlerinde planlamadan yoksun bir şekilde meydana getirilmiş ve görev tanımları oldukça belirsiz birçok araştırma merkezi çalışır haldedir. Nitekim Sazova Tohum Islah İstasyonu’nda yapılan çalışmalarda da örneğin hangi bitki türlerinin ıslah edileceği ya da ıslahta güdülen amacın ne olacağı ile ilgili kararların, genel olarak yönetimde bulunan Emcet Yektaş

gibi müdürlerin inisiyatifleri doğrultusunda gerçekleştiği açıktır. Özellikle 1930'lu yıllar gibi ideolojik belirlenimlerin diğer alanlara yoğun olarak tesir ettiği böyle bir dönemde, araştırmanın amacı çoğunlukla şeker pancarı ya da çavdar ıslahında gösterilen çabada olduğu gibi ulusal başarıyı ve kendi kendine yeterliği simgeleyecek şekilde yerli çeşitlerin geliştirilmesini sağlamak amacıyla sınırlı kalmış, yani bir anlamda çalışmalar, bu üst söylem çerçevesinde belirlenmiştir. Ancak her iki konu için de araştırmaların ilerleyişine yönelik ulusal çapta bir yol haritasının bulunmadığı böyle bir ortamda, istasyonun bireysel çabalarıyla sonuca ulaşmak da mümkün olmamıştır.

Araştırma kurumlarının içinde bulunduğu bu düzensizlik ve başına buyruk hali, bunların aldıkları isimlerdeki istikrarsızlıkta dahi kendini göstermektedir. Özellikle sulama ve gübreleme gibi birçok farklı konuyla ilgili yeni kurumların ortaya çıkmaya başladığı ve dolayısıyla tarımsal araştırma alanının büyük oranda genişlediği 1950'li yıllarda bu düzensizliğin had safhaya ulaştığı görülmektedir. Bu düzensizlik içinde, araştırma kurumlarından bazılarının “araştırma enstitüsü”, bazılarının “ıslah istasyonu” veya “deneme istasyonu” gibi farklı isimlerle adlandırılmışlardır. Ancak bunlar arasında örneğin bir enstitü ve bir istasyonun, bulundukları bölgelerde aynı görev ve yetkilere sahip olduğu ya da istasyon adı altında çalışmalar yürüten iki kurumun, sahip olduğu yetkilerin birbirinden çok farklı olduğu durumlara da rastlanabilmektedir.

Bu durum aslında 1940'lı yıllardan itibaren, tarımsal araştırma ve daha özel olarak tohum ıslahı ile ilgili yapılan kimi çalışmalarda kurumların nasıl organize edilebileceğine yönelik birçok önerinin dile getirilmesine de neden olmuştur. Gökçöl'ün **Türkiye Tohum Islahçılığının Amaçları ve Bunlara Ulaştıracak Yollar** başlıklı kitabında öne sürdüğü şekilde bu çalışmaları düzenleyecek bir merkez tohum ıslah istasyonunun kurulması ya da var olan istasyonlardan birinin merkez rolünün üzerine alması bu seçeneklerden biridir. Diğer yandan, her bitki türü ya da araştırma konusunun ayrı ayrı idare edileceği birkaç merkez istasyonun oluşturulmasına yönünde de fikirler bulunmaktadır. Ancak bu tip düzenlemeler, idari bir üst yapı oluşturulmasından çok, aynı konu üzerinde çalışan araştırma merkezlerinin birbirleriyle olan ilişkilerini netleştirmek ve belirli bir işbirliği içinde çalışmalarını mümkün kılmak açısından fayda sağlayıcı niteliktedir. Nitekim buna benzer işbirliklerinin, bir program dahilinde olmasa da 1950'li yıllarla birlikte ortaya çıkmaya

başladığı görülmektedir. Bu dönemde, Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu ile Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü gibi çeşitli kuruluşlar arasında gerçekleştirilen ortak projeler, çalışmalarda belli bir dereceye kadar koordinasyon sağlanmasına ön ayak olmuştur. Yaşanan bu gelişmelerin altında da İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yoğunlaşmaya başlayan uluslararasılaşma hareketinin getirdiği zorunluluklar olduğunu söylemekte fayda vardır. Daha dikkatli bakıldığında işbirliği ya da belirli bir koordinasyon içinde yapılan bu çalışmaların birçoğunun, ülkedeki araştırma etkinliklerinin gelişiminde önemli bir payı olan FAO ve USDA gibi kurumlar tarafından yürütülen veya fonlanan çalışmalar olması dikkat çekicidir. Bu çalışmalara Türkiye'nin göstermiş olduğu katılım hem ülkesel çapta yapılan denemelerin önünü açmış hem de bu denemelerin gerçekleştirilmesi için ulusal ve uluslararası çapta standart prosedürlerin kullanılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla bu dönemde uluslararasılaşmanın, çalışmalarda yaratmış olduğu bu genişlemeye birlikte, daha önce işaret ettiğimiz kurum içi gelişmenin yanında, tarımsal araştırmanın ülkesel çapta organizasyonu ve bir elden düzenlenmesi için ivme sağlayan kuvvetlerden biri haline geldiğini söylemek de mümkündür.

Araştırma kurumlarının sayısındaki bu artış ve uluslararasılaşmanın getirdiği tek elden koordinasyon zorunluluğu, özellikle 1950'li yılların sonuna doğru denetleyici bir üst kurumun yokluğunu daha da görünür hale getirmiştir. Bu dönemde yapılan Zirai Koordinasyon Toplantısı ile birlikte Milli Tohumluk İstişare Komitesi'nin hazırlamış olduğu Zirai Araştırma Talimatnamesi gibi belgeler, tarımsal araştırmanın organizasyonu amacıyla, devlet çatısı altında bir örgütlenmeye gidilmesine yönelik girişimlerin habercisidirler. Komite tarafından alınan kimi kararlar, tarımsal araştırmanın 1960'lı yıllardan itibaren “başına buyruk” halinden çıkmasını, daha örgütlü bir şekilde ve ülke çapında belirli bir program dahilinde yapılmasını mümkün hale getirmiştir. Örneğin 1959 komite raporunda da görülebileceği şekilde bu dönemde her araştırma kuruluşunun yapacakları çalışmalar birer proje olarak komite toplantılarında değerlendirilmeye başlanmış ve bu çerçevede hangi araştırma tekliflerinin uygulanabilir ve gerekli olduğuna komite tarafından karar verilir hale gelinmiştir. Bunun yanında komite, tohumculuk alanında yapılacak düzenlemeler konusunda bir karar mercii olmasının yanında bakanlık çatısı altında araştırmaların yönetilmesini sağlayacak bir örgütlenmenin kurulması ya da bu

dönemde gitgide gündemde daha fazla yer kaplayan sertifikasyon çalışmalarının izleyeceği yönün belirlenmesi gibi genel politikalar hakkında çalışmalar yapan bir niteliğe sahip olmuştur. Bu çalışmalara karşın, daha üst seviyede araştırma alanları arasındaki kopukluk, ülke çapında uzun vadeli araştırma politikalarının belirlenmesini sağlayacak TAGEM gibi bir kuruluşun meydana getirilmesine kadar uzun bir süre daha devam etmiştir. Ancak bu yakın döneme ilişkin tarihsel incelemeler henüz yok denecek kadar az olduğundan sonraki dönemde sürecin nasıl bir doğrultu içinde ilerlediği konusunda ayrıntılı bilgiler mevcut değildir. Bu alan, Türkiye’de Cumhuriyet döneminde ve özellikle 1960 sonrasında tarımsal araştırmanın mahiyeti ve gelişimi ile ilgili konularla birlikte düşünüldüğünde hâlen oldukça bakirdir ve yapılacak daha derinlikli çalışmaları beklemektedir.

KAYNAKÇA

ARŞİV KAYNAKLARI

BAŞBAKANLIK CUMHURİYET ARŞİVİ (BCA)

BCA, 30-18-1-1/15-57-13, “Eskişehir’de Tesisi Takdir Eden Islah-ı Büzur Müessesesine Muktazi Arazinin İstimlaki”, 13.09.1925.

BCA 30-18-1-1/12-77-19, “Ziraatle meşgul olan göçmenler için Almanya’dan pulluk ve kalbur satın alınması”, 22.02.1925.

BCA 30-18-1-1/13-28-14, “Tohum ilaçlamasında kullanılacak kalburların Almanya’daki fabrikasından pazarlıkla satın alınması”, 11.05.1925.

BCA 30-18-1-1/14-48-15, “Eskişehir, Ankara, Konya ve Adana buğday ihraç yerlerindeki tohum kalbur makinası istasyonları için gerekli malzemenin Almanya’dan satın alınması”, 05.08.1925.

BCA 30-18-1-1/17-84-16, “Tahıl Tohumlarının Temizlenmesi ve Islahı için gerekli kalbur makinesinin pazarlık suretiyle satın alınması”, 17.01.1926.

BCA 30-18-1-1/18-15-19, “Tohum temizleme işlemi için gerekli olan kalbur makinesinin pazarlıkla satın alınması”, 03.03.1926.

BCA 30-10-0-0/185-275-6, “Ziraat Uzmanları Heyeti’nin Türkiye’deki çalışmaları hakkında rapor.”, 30.09.1928.

BCA, BKK, 30-18-1-2/22-52-6, “Tohum ıslahı ve bitki hastalıkları konusunda çalışmalar yapmak üzere Almanyadan getirilecek Dr. Schwarz ve Dr. Scheibe’ye verilecek ücretin tesbiti.”, 24.06.1931.

BCA 30-18-1-2/25-1-18, “Uşak ve Eskişehir’de kurulacak Tohum Temizleme ve Seçme Merkezleri için 2 adet selektör makinasının pazarlıkla satın alınması”, 03.01.1932.

BCA 30-18-1-2/25-4-17, “Eskişehir ve Uşak’ta açılacak tohum temizleme ve ilaçlama müesseselerinde çalıştırılacak memurlara ait kadronun tasdiki”, 13.01.1932.

BCA 30-18-1-2/50-87-12, “Eskişehir Tohum Islah İstasyonu’nun İngiltere’den Alacağı Çırcır Makinaları ile Bir Hidrolik Pres için Döviz Verilmesi”, 20.12.1934.

BCA 30-18-1-2/66-60-16, “Trakya illeri ile Ankara bölgesinde açılacak tohum temizleme ve seçme evleri için 30 adet selektör satın alınması.”, 15.07.1937.

BCA 30-18-1-2/72-16-4, “Tohum temizleme evleri için Almanya’dan selektör alınması”, 26.02.1937.

BCA 30-18-1-2/86-21-11, “50 adet selektör ile 60 adet tohum ilaçlama makinesinin pazarlıkla satın alınması.”, 10.03.1939.

BCA 30-18-1-2/86-28-11, “Çiftçi tohumluklarını temizlemede kullanılan 500 adet selektör makinesinin Almanya’dan pazarlıkla satın alınması.”, 01.04.1939.

BCA 30-18-1-2/118-96-12, “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı FAO Türk Milli Komitesi’nin Kurulmasına İzin Verilmesi”, 27.01.1949.

BCA 30-1-0-0/95-593-1, “Azot Sanayii Hakkında Not”, 06.05.1948.

BCA 30-18-1-2/261-5-15, “Türkiye Şeker Fabrikaları AŞ’nin yabancı ortaklarla birlikte kurdukları Tohum Islah ve Üretim AŞ’nin tohumluklarla ilgili her türlü faaliyetleri yapmasına izin verilmesi.”, 03.02.1971.

ESKİŞEHİR GEÇİT KUŞAĞI TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ (EGKTAE) ARŞİVİ

_____ “1929-1930 Buğday Nevi Tecrübeleri”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1929-1930 Melezleme Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1930-1931 Arpa Islah Projemiz”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1930-1931 Buğday Islahı Projemiz” **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1930-1931 Kışlık Yulaf Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1931-1932 Arpa Islah Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1931-1932 Buğday Islahı Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1931-1932 Hayvan Pancarı Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1931-1932 Kışlık Yulaf Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1931-1932 Melezleme Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1931-1932 Şeker Pancarı Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1933-1934 Kışlık Arpa Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1933-1934 Kışlık Yulaf Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1933-1934 Yılı Nasıl Geçti?”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1934-1935 Arpa Islah Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**

_____ “1934-1935 Yulaf Islahı Projesi ”, **EGKTAE Arşivi.**

_____	“1935-1936 Arpa İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1935-1936 Şeker Pancarı İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1935-1936 Yulaf İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1936-1937 Şeker Pancarı Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1936-1937 Yulaf İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1937-1938 Arpa İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1937-1938 Şeker Pancarı Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1937-1938 Yulaf İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1938-1939 Arpa İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1938-1939 Aspir İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1938-1939 Buğday İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1938-1939 Şeker Pancarı İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1938-1939 Yonca İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1938-1939 Yulaf İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1939-1940 Arpa İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1939-1940 Buğday İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1939-1940 Yulaf İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1940-1941 Buğday İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1940-1941 Şeker Pancarı İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1941-1942 Buğday İşleri Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1941-1942 Yulaf İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1942-1943 Arpa Islahı Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1942-1943 Buğday İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1942-1943 Yulaf Islahı Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1942 Arpa İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1944-1945 Arpa Islahı Projemiz”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1944-1945 Buğday İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1946-1947 Arpa Islahı Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1946-1947 Buğday İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1947-1948 Arpa İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.
_____	“1947-1948 Buğday İşleri Projesi”, EGKTAE Arşivi.

- _____ “1948-1949 Buğday İşleri Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1948 Dağ Çavdarı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1949-1950 Buğday Çeşit Verim Denemesi”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1949 yılı Ziraat Alat ve Makinaları Kurs Yönetmeliği”,
EGKTAE Arşivi.
- _____ “1950-1951 Ustilago Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1951 Yediveren Çavdar Projesi”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1954 Çavdar Islahı İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1955 Çavdar Islahı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1956 Çavdar Islahı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1956-1957 Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1957-1958 Senesi Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1957 Senesi Çavdar Islahı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1958-1959 Senesi Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1960-1961 Senesi Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1962 Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “1963 Senesi Arpa İşleri”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ankara Umumi Kimya Enstitüsü Müdürü V.D. Heide
Tarafından Aspir Yağının Kimyasal Kuruluşu Konusunda YZE
Rektörlüğüne Gönderilen Yazının Sureti”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ankara YZE Nebat Ziraatı ve Nebatat Islahı Enstitüsü’nden
06.12.1932 tarihinde gönderilen ‘Şeker Pancarı Envai Tecrübesi’
Başlıklı Yönerge”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü müdürü Nejat Berkmen
tarafından Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu
Müdürlüğü’ne gönderilen 07.04.1955 tarihli yazı.”, **EGKTAE
Arşivi.**
- _____ “Buğdayların Tahlili Hakkında” Yüksek Ziraat Enstitüsü’nden
Gönderilen 03.06.1942 tarih ve 82/IV.16 sayılı Rapor”,
EGKTAE Arşivi.

- _____ “Drayfarming Deneme İstasyonu tarafından Tarım Bakanlığı’na yazılmış 27.09.1946 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu 1932-1933 Yıllık Raporu”, Şubat 1933, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Drayfarming Deneme İstasyonu 1934-1935 Mahsul Yılı Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah İstasyonu 1942 Yılı İş Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1952 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1953 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1954 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1955 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1956 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1957 Yılı Faaliyet Raporu”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürü Rifat Gerek tarafından Tarım Bakanlığı’na gönderilen 18.09.1961 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “H.A. Schoth tarafından Rifat Gerek’e gönderilen 18.07.1955 tarihli mektup”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Milletlerarası Yonca Denemesi E.P.A. Project No: 209 Sonuç Raporu (1959)”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Müessesenin 18 Senelik Mesaisi Hakkında Rapor” başlığıyla 9.3.1943 tarihinde Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu’ndan Ziraat Vekâleti’ne gönderilen yazı., **EGKTAE Arşivi.**

- _____ “Odet Perrin ve Türk Hükümeti arasında yapılan iş sözleşmesinin sureti”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Rifat Gerek tarafından Versailles Station Centrale de Genetique et d’Amelioration des Plantes’dan R. Mayer’e gönderilen 10.12.1956 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Tarım Bakanlığı’na “Buğday Islahı Hakkında” Gönderilmiş Olan 1301/2086 Sayılı ve 02.12.1935 Tarihli Yazı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Tarım Kimyası Enstitüsü Direktörlüğü Tarafından Aspir Yağının Mahiyeti Konusunda YZE Rektörlüğüne Gönderilen 24.01.1936 Tarihli Yazının Sureti”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Versailles Station Centrale de Genetique et d’Amelioration des Plantes’dan Y. Demarly tarafından Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 10.05.1955 tarihli yazı.”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Yüksek Ziraat Mühendisi Fethi Tan Tarafından 27.08.1958 tarihinde Sazova Tohum Islah İstasyonu’na Gönderilen Mektup”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ziraat Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü Tarafından Drayfarming İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 25.02.1949 Tarihli Yazı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ziraat Vekili Muhlis Bey tarafından Emcet Yekta Bey’e gönderilen 14.07.1932 tarihli yazı.”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ziraat Vekâleti tarafından Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 14.09.1959 tarihli yazı”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ziraat Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü tarafından Drayfarming İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 13.03.1950 tarihli yazı.”, **EGKTAE Arşivi.**
- _____ “Ziraat Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü tarafından Drayfarming İstasyonu Müdürlüğü’ne gönderilen 13.03.1950

- tarıhli yazıya ilişik, 1950 yılı ‘Tarım Alet ve Makinaları Kursu Yönetmeliğı ve Müfredat Programı’”, **EGKTAE Arşivi**.
- Kıraç, A. Numan: “Anadolu Kuru Yaylasında Çiftçiliğın Emniyetli ve Karlı Bir San’at Haline Girmesi İçin Nasıl Çalışılmalıdır”, **EGKTAE Arşivi**, 1930.
- _____ “Çifteler Örnek Çiftliğinde Kışlık Buğdayın İstihsal Masrafı ve Traktörle Atın Bu Bakımdan Mukayesesi”, **EGKTAE Arşivi**, t.y.
- _____ “Drayfarming Hakkında Bir Etüt”, **EGKTAE Arşivi**, t.y.
- _____ “Drayfarming İstasyonunun Kuruluşundan Beri Orta Anadolu Ziraat Sistemine Pratik Fayda Temin Edecek Denemeleri ve Buluşlarına Ait Bazı Notlar”, **EGKTAE Arşivi**, 1943.
- _____ “Eskişehir’de Kuru ve Sulu Ziraat Şartları İçinde Yem Nebatlarına Dair”, **EGKTAE Arşivi**, 1942.
- _____ “Orta Anadolu Ziraatında İstihsal Masrafını Azaltmak Çareleri”, **EGKTAE Arşivi**, 1938.
- Scheibe, Arnold: “Geographische Verbreitung der physiologischen Rassen von *Puccinia graminis tritici* nach den Untersuchungen des Jahres 1932”, **EGKTAE Arşivi**.

T.B.M.M. TUTANAKLARI

- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 10, 10. İçtima, 20.11.1340.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 12, 40. İçtima, 24.01.1341,
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 15, 76. İçtima, 12.03.1341.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 20, 18. İçtima, 02.12.1341.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 2, Cilt 25, 101. İçtima, 17.05.1926.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 3, Cilt 3, 65. İnikat, 24.04.1928.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 3, Cilt 19, 63. İnikat, 24.05.1930.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 5, Cilt 18, 67. İnikat, 28.05.1937.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 10, Cilt 5, 39. İnikat, 11.02.1955.
- T.B.M.M. Zabıt Ceridesi**, Devre 10, Cilt 13, 94. İnikat, 20.08.1956.
- Millet Meclisi Tutanak Dergisi**, Dönem 1, Cilt 16, 68. Birleşim, 08.04.1963.

GAZETELER

RESMÎ GAZETE

- Resmî Gazete**, Sayı 625, 05.07.1927.
Resmî Gazete, Sayı 2146, 10.07.1932.
Resmî Gazete, Sayı 2741, 02.07.1934.
Resmî Gazete, Sayı 2752, 15.07.1934.
Resmî Gazete, Sayı 3958, 13.07.1938.
Resmî Gazete, Sayı 4491, 22.04.1940.
Resmî Gazete, Sayı 7467, 27.03.1950.
Resmî Gazete, Sayı 10444, 29.02.1960.

CUMHURİYET

- Birgen, Muhittin “Ziraat Kongresi İntibaları”, **Cumhuriyet**, 25 Kanunusani 1931, s.1.
A.S. “Ankara Tohum Islah İstasyonu Nasıl Çalışır?” **Cumhuriyet**, 20.08.1931, s.4.
_____ “Eskişehir’de Meccanen Tohum Temizleme”, **Cumhuriyet**, 5 Teşrinievvel 1931, s.5.
_____ “İlk tohum Kongresi”, **Cumhuriyet**, 21.02.1932, s.1.
_____ “Bursa’da Amerika Pamuğu Yetiştiriliyor”, **Cumhuriyet**, 20 İkinci teşrin 1935, s.7.

BASILİ KAYNAKLAR

- _____ “1948 yılı Islahçılar Toplantısı Sonunda Hazırlanan Raporun Özetidir”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Sayı 10, 1948, s.27-33.
_____ “Ankara Radyosu – Radyo Dergisi için Tarım Bakanlığı Baş Makalesi”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 60, Ağustos 1960, s.3-4.

- _____ **Aspir: Yeni Yağ Nebatı**, Eskişehir, Sazova Tohum Islah İstasyonu, 1933.
- _____ “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu’na (F.A.O.) Üye Seçildik”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 2, Sayı 8, Mayıs 1948, s.5.
- _____ **CHP Dördüncü Büyük Kurultayı Görüşmeleri Tutulması**, Ankara, Ulus Basımevi, 1935.
- _____ “Hububat Encümen Raporu”, **İhtisas Raporları: 1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931, s.831-836.
- _____ **İhtisas Raporları: 1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931.
- _____ **İstatistik Göstergeler 1923-2011**, Ankara, Türkiye İstatistik Kurumu Yayın No:3890, Aralık 2012.
- _____ **Milli Tohumluk İstişare Komitesi Kararları**, Ankara, Şubat 1959.
- _____ “Numan Kıracı’ı Kaybettik”, **Türk Ekonomisi**, Yıl 12, Sayı 132, Haziran 1954, s.163.
- _____ “Sulu Ziraat Araştırmaları Programı”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 3, Temmuz 1953, s.103-108.
- _____ “Tarım ve Bayındırlık Vekâletleri 1953 yılı Merkez Sulama Komitesi Toplantı Kararları”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 1, Nisan 1953, s.3-9.
- _____ **Tarım İstatistikleri 1928-34**, No: 74, Ankara, Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü, 1936.
- _____ **Tarım İstatistikleri 1934-37**, No: 135, Başbakanlık İstatistik Genel Direktörlüğü, 1939.
- _____ “Tarımsal Araştırma ve Sorunları Konulu 6B Tebliğine Ait 9 No.lu Komisyon Raporu”, **Türkiye Ziraat Mühendisliği II.**

Teknik Kongresi Cilt 1, 8-11 Aralık 1970, T.M.M.O.B.

Ziraat Mühendisleri Odası Yayın No: 38, Ankara, s.158-176.

“Tarımsal Araştırmaların Geliştirilmesi Komisyon Raporu”,

Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi Cilt: 1,

T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası Sıra No:26, Ankara,

24-27 Kasım 1965, s.111-120.

Tarımsal Yapı ve Üretim 1968, Ankara, Devlet İstatistik

Enstitüsü, Yayın No: 604, 1970.

The European Productivity Agency: Activities and Achievements, Paris, 1958.

“Tohum Islah ve Deneme İstasyonları 947 Yılı Tohumluk Faaliyeti”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Sayı 4, Ocak 1948, s.33.

“Yurdumuzun Zirai Kalkınması Hakkında Antalya Milletvekili Sayın Nurullah Esat Sümer’in Raporu”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 2, Sayı 10, Temmuz 1948, s.4-10.

“Ziraat Bakanlığı Ziraat Umum Müdürlüğünün Dört Yılda Başardığı İşler”, **Ziraat Gazetesi**, Yıl 6, Sayı 5, 1935, s.130-144.

“Ziraatimizin Kalkınması için Bakanlıkça Hazırlanan Beş Yıllık Program ve Plan”, **Ziraat ve Ticaret Gazetesi**, Yıl 26, Sayı 107, 1949, s.149-150.

“Ziraatta Büyük İnkişaf”, **Ziraat Dünyası**, Yıl:4, Sayı: 50-51, Mart-Nisan 1954, s.1-2.

“Zirai Tetkik ve Araştırma Müesseseleri Raporu”, **Birinci Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi**, , Kongre Yayını, B Serisi, Takım 1, Ankara, T.C. Ziraat Vekâleti Neşriyatı, 1938, s.3-18.

Adıyaman, Muzaffer:

“Türkiye’de Dünden Bugüne Şeker Pancarı Tohumculuğu”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 21, Ocak-Mart 2017, s.28-30.

- Ahmed Edip: **Buğday ve Arpa Ziraatı ve Islahı Hakkında**, İstanbul, Hamid Matbaası, 1928.
-
- _____ **Islah-ı Nebatat ve Büzur**, İktisat Vekâleti Mütihassıs Zabıtları, İstanbul, Neşriyat Müdüriyeti, Hamid Matbaası, 1928,
- Akın, Cengiz: **Planlı Dönemde Tarım Sektörünün Gelişimi (1963-1980)**, Ankara, Tarım ve Orman Bakanlığı Basın ve Halkla İlişkiler Grup Başkanlığı, Yayın No.:5, 1982.
- Aksöz, İbrahim: Devlet Üretme Çiftliklerinin Önemi ve Kuruluşundaki Maksat ve Gayeler”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 33, Mart 1956, s.70-73.
- Ali Numan: “Amerikada: Drayfarming Usulile Ziraat Hakkında Umumi Rapordur.” **İktisat Vekâleti Mecmuası**, Sayı 12, 1929, s.166-191.
-
- _____ “Drayfarming Tecrübe İstasyonu Nedir ve Ne Yapıyor?”, **Ziraat Alemi ve Cumhuriyetin 10. Yıldönümü**, 1933, s.y.
-
- _____ “Orta Anadolu Yaylası Ziratinde Drayfarming Usulünün Prensipleri”, **Ziraat Gazetesi**, Sayı 4, 1934, s.73-74.
-
- _____ “Pancar Ziraatında Noksanlarımız”, **Ziraat Gazetesi**, Sayı 6, 1934, s.171-176.
-
- _____ “Pancar Ziraatında Noksanlarımız”, **Ziraat Gazetesi**, Sayı 7, 1934, s.203-207.
- Altay, Fahri: “Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü Kuruluşu ve Yaptığı Araştırmalar I”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 1, Sayı 3, Nisan-Haziran 2012, s. 40-42.
-
- _____ “Türkiye Bitki Islahının Öncülerinden: Emcet Yektay”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 5, Sayı 20, Aralık 2016, 5(20), s.4-7.
- Anaç, Dilek, Bihter Çolak Esilti: “Türkiye’de Toprak Verimliliğinin Gelişimi ve Tarihçesi”, **Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi**, Yıl 1, Sayı 1, 2012, s.20-22.

- Aruoba, Çelik: “Tarımda Teknolojinin Değişmesinin Gelir Dağılımına Etkisi”, **Türkiye’de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, der.: Şevket Pamuk, Zafer Toprak, Ankara, Yurt Yayınları 18, 1988, s.197-207.
- Atay, Arif, T: “Türk Tohum Islahının Tarihçesi”, **Tarım ve Mühendislik**, No:78-79, 2006, s. 45-50
- Atilla, Osman: “Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 9, Ocak 1954, s.112-121.
- Aygözer, Remzi: “Zirai Kombinalar”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 1, Sayı 3, Aralık 1947, s.4-6.
- Babaoğlu, Metin: “Ülkemiz Tarımında Aspir Bitkisi ve Aspirin Geleceği”, **TÜRKTOB Dergisi**, Cilt 2, Sayı 7, Temmuz-Eylül 2013, s.27-29.
- Bağana, Mehmet Ali: “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu F.A.O.”, **Tarım Bakanlığı Dergisi**, Yıl 2, Sayı 7, Nisan 1948, s.4-6.
- Bağcı, Seydi Ahmet, Kamil Yılmaz: “Türkiye Tohumculuk Sektöründeki Gelişmeler ile Bu Gelişmelerin Sertifikalı Tohumluk Kullanımına ve Verim Üzerine Muhtemel Etkileri”, **Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi**, Cilt 25, Özel Sayı 1, 2016, s.300.
- Balcı, Hüseyin: “Menemen Sulu Ziraat Deneme İstasyonu Tarla Günü”, **Ziraat Dünyası**, Yıl 4, Sayı 43-44, Ağustos-Eylül 1953, s.22-23.
- Başer, Kadir: “1923-1950 Yılları Arasındaki Türkiye’de Toprak Dağılımı ve Toprak Reformu Politikasının Sonuçları”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, No:38, Ekim 2013, s.203-215.
- Baur, Ervin: **İlmi Esasat ile Nebatatın Islahı ve Yetiştirilmesi**, çev. Hacızade Mirza, İktisat Vekâleti Mütahassıs Raporları, 1928.
- _____ **Tohum Islahçılığının Bilimsel Temelleri**, Çev.: Mirza Gökgöl, İstanbul, Şirketi Mürettibiye Basımevi No:73, 1946.

- Berkmen, Nejat: “İkinci Süperfosfat Fabrikası Kurulurken”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 18, Aralık 1954, s.3-4.
-
- “Memleketimizde Biralık Arpa Üzerinde Çalışmalar”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 10, Şubat 1954, s.29-33.
- Bohannan, Paul: “Law and Legal Institutions,” **International Encyclopedia of Social Sciences**, Vol.IX, Ed. By: David L. Shils, w. Place, McMillan and Free Press, © 1968, pp.73-77.
- Boratav, Korkut: **Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009**, 20. bsk., Ankara, İmge Kitabevi, 2015.
- Böhm, W., M. Zoschke: “Professor Arnold Scheibe zum 85. Geburtstag”, **Journal of Agronomy and Crop Science**, Cilt 157, Sayı 4, 1986, s.286-288.
- Christiansen-Weniger, Friedrich: **Türkiye Ziraat Siyasetinin Esas Meseleleri Hakkında Düşünceler**, Çev.: Vamık Tayşi, Ankara, Birinci Türkiye Ziraat ve Kalkınma Kongresi Yay. A Serisi Takım 11, 1938.
- Çeşme, Volkan: **Halkalı Ziraat Mektebi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013.
-
- “Osmanlı’da Ziraati Modernleştirme Sürecinde Halkalı Ziraat Mektebi (1892-1928): Kuruluşu ve İdari Yapısı”, **Osmanlı Bilim Araştırmaları**, Cilt 15, Sayı 2, 2014, s.39-80.
- Çetin, Türkan: “1929 Dünya Ekonomik Bunalımı Sonrası Türkiye’nin Tarım Politikasında Arayışlar: Birinci Türkiye Ziraat Kongresi”, **DEÜ Çağdaş Türkiye Araştırmaları Dergisi**, Cilt 2, Sayı 6-7, 1996, s.213-226.
- Doğaner, Suna: “Türkiye’de Tarım İşletmeleri ve Faaliyetleri”, **İ.Ü. Coğrafya Dergisi**, No: 3, 1992, s.159-174.
- Dölen, Emre: “Yüksek Ziraat Enstitüsü’nde Bilimsel Araştırmanın Kurumsallaşması ve Yapılan Doktoralar (1933-1948)”, **Türkiye’de Üniversite Anlayışının Gelişimi (1861-1961)**,

- Ed.: Namık Kemal Aras, Emre Dölen, Osman Bahadır, TÜBA Yay. Sıra No:15, 2007, s.217-234.
- Erşan, Mesut: “Eskişehir Halkevi ve “Halkevi” Dergisi”, **Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi**, Yıl 6, Sayı 12, Güz 2010, s.101-124.
- Falke, Friedrich: **Köylünün Mahiyeti ve Türkiyede Köylü İktisatlarının Teşkiline Ait Temel Hatlar**, çev.: Şevket Raşit Hatipoğlu, Ankara, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çiftçiye Öğütler 9, 1935.
- _____ **Yüksek Ziraat Enstitüsünün Faaliyette Bulunduğu 3 üncü Ders Senesine Kadar göstermiş Olduğu İnkışaf ve Enstitünün Tamamlanması ve Mükemmelleştirilmesi İçin Daha İlavesi Lazım Gelen Tesisat Hakkında Muhtıra**, Ankara, 1935.
- Gerek, Rifat: **Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu 1958-1961 Yılı Çalışmaları**, Eskişehir Tohum Islah İstasyonu Neşriyat No:1, Ankara, Ankara Basım ve Ciltevi, 1964.
- _____ **Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Tescil Edilmiş Tohumluk Çeşitleri**, Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonu Neşriyat No.: 4, Kasım 1967.
- Gleisberg, W.: **Türkiye Meyveciliği ve Bağcılığı Hakkında Umumi Rapor**, Ankara, Ziraat Vekâleti Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü, Seri 5, No1, 1936.
- Gökgöl, Mirza: **Türkiye’nin Buğdayları**, İstanbul Yeşilköy Tohum Yeğritim Enstitüsü Yayını No:7, İstanbul, Devlet Matbaası, 1935.
- _____ : **Yeşilköy Tohum Islah ve Deneme İstasyonunun 10 Yıllık Çalışma Özeti 1927-1937.**, Ankara, Ziraat Vekâleti Neşriyatı, 1938.
- _____ **Türkiye Tohum Islahçılığının Amaçları ve Bunlara Ulaştıracak Yollar**, Ankara, Tarım Bakanlığı Neşriyat Müdürlüğü Genel Sayı:629, 1946.

- Gökgöl, Mirza, Recai Taşan: **Yeşilköy Zirai Araştırma Enstitüsü'nün 50 Yılı (1926-1976)**, İstanbul, 1978.
- Günay, Ekrem: “Türkiye’de Bir Zirai Araştırma Organizasyonu Kurulması Zaruri ve Hatta Mecburidir”, **Ziraat Dergisi**, Yıl 19, Sayı 176-177, Aralık-Ocak 1959, s.46-51.
- Günergun, Feza, Kaan Ata: “İstanbul Üniversitesi’nde Fen Bilimlerinde Araştırmanın Kurumsallaşması: 1933 Reformu’nu izleyen Otuz Yıl İçinde Yapılan Doktoralar”, **Türkiye’de Üniversite Anlayışının Gelişimi (1861-1961)**, Ed. Namık Kemal Aras, Emre Dölen, Osman Bahadır. TÜBA Yay. No.:15, 2007, s.163-189.
- Hacızade, Mirza: “Türkiye’de Tohum Islahçılığı”, **İhtisas Raporları:1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931, s.801-809.
- Hatipoğlu, Şevket R.: **Türkiye’de Zirai Buhran**, Ankara, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları 39, 1936, s.14.
- _____ : **Türkiye Ziraatında Hububatın Yeri ve Ehemmiyeti**, Ankara, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları 45, 1937.
- Heuser, Otto H.: “Falke, Friedrich, Landwirt.”, **Neue deutsche Biographie**, Bd.: 5, Duncker&Humblot, Berlin, 1961, s.9.
- İhsan Abidin: **Anadolu Ziraat ve Yetiştirme Vaziyeti (İkinci Cilt)**, İktisat Vekâleti Külliyyatından Zati Külliyyat Sıra Numarası: 8, İstanbul, Resimli Ay Matbaası, 1928.
- Kadioğlu, Sevtap: “Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü’nde Mülteci Bilim Adamları”, **Osmanlı Bilim Araştırmaları**, İstanbul, C.9, No:1-2, 2008, s.183-197.
- Karaelmas, Âdem: “Pamuk Sulaması”, **Tarım Dergisi**, Yıl 1, Sayı 6, Aralık 1952, s.55-59.
- Karatay, Sadrettin: “Devlet Üretme Çiftlikleri ve Çalışmalarına Toplu Bir Bakış”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 2, Haziran 1953, s.16-24.

- Kasap, Erol.: **Tohum Temizleme ve Sınıflandırma Makineleri: Teknik Elemanlar için Tohum Temizleme Makineleri Kitabı**, Ankara, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Ders Araç ve Gereçleri Makine Eğitim Merkezi Müdürlüğü, 1998.
- Kayam, Cevahir: “Bir “Dönüm” Politika”, **Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları**, Sayı 8, 2005, s.61-91.
- Kazgan, Gülten: “Tarım”, **Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi**, Cilt 9, İstanbul, İletişim Yayınları, 1983, s.2414-6.
- Kerim Ömer: “Ziraat Kongrası”, **Ziraat Gazetesi**, Eylül 1930, s.18-22.
- Keyder, Çağlar: **Dünya Ekonomisi İçinde Türkiye (1923-1929)**, Türkiye Araştırmaları 4, 2.bsk., İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1993.
- _____ “Small Peasant Ownership in Turkey: Historical Formation and Present Structure”, **Review (Fernand Braudel Center)**, Cilt 7, Sayı 1, Yaz 1983, s.53-107.
- _____ “Türk Tarımında Küçük Meta Üretiminin Yerleşmesi 1946-1960.”, **Türkiye’de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, Ed.: Şevket Pamuk, Zafer Toprak, Ankara, Yurt Yayınları 18, 1988, s.163-174
- Kıraç, Numan: “Çiftçilere Teknik Ziraat Bilgisinin Ulaştırılması”, **Türk Ekonomisi**, Cilt 12, Sayı 130, Nisan 1954, s.111-112.
- _____ “Çiftçilerle İşbirliği Lüzumu”, **Türk Ekonomisi**, Cilt 10, Sayı 114, Aralık 1952, s.366-368.
- _____ **Eskişehir’de Drayfarming Araştırmaları**, Ziraat Vekâleti Drayfarming Deneme İstasyonu Teknik Belleten, No:1, İstanbul, Devlet Basımevi, 1937.
- _____ “Eskişehir’de Yonca Üzerinde Bazı Araştırmalar”, **Ziraat ve Ticaret Gazetesi**, Yıl 21, Sayı 1, 1 Birinciteşrin 1943, s.13-14.
- _____ “Hükümet Programında Ziraat Politikamız”, **Türk Ekonomisi**, Yıl 12, Sayı 132, Haziran 1954, s.163-165.

- “Ziraatimizde Kuraktan Korunma Çareleri”, **Türk Ekonomisi**, Yıl 2, Sayı 133, Temmuz 1954, s.202-203.
- Kıraç, İnan: “Babam Ali Numan Kıraç”, **Eskişehir Ticaret Odası Dergisi**, Yıl 35, Sayı 122, Ekim 2018, s.50-51.
- Köymen, Oya: “Cumhuriyet Döneminde Tarımsal Yapı ve Tarım Politikaları”, **Bilanço 98:75 Yılda Köylerden Şehirlere**, Ed.:Oya Baydar, İstanbul, Tarih Vakfı Yayınları, 1999, s.1-30.
- Kün, Ekrem: “Türkiye’de Çeşit Geliştirme Çalışmaları”, **Türkiye’de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu (13-14 Aralık 1988)**, Ankara, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, 1989, s.152-187.
- M. Şükrü: “Yağından İstifade Edilen Yeni Bir Nebat: Aspir”, **Ziraat Gazetesi**, 1933, Sayı 37, s.244-245.
- Mağden, Ragıp Z.: **Çalışma Abidelerimizden: Zirai Kombinalar**, Ankara, 1939.
- Mehmet Yaşar: “Ziraatin Tevsii ve Islahı Lüzumu”, **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 4, Ağustos 1341, s. 6-30.
- Nejat Asım: “Ankara Tohum Islah İstasyonu”, **Ziraat Gazetesi**, Yıl 4, Sayı 9-10-47, Eylül-Birinciteşrin 1933, s.y.;
- Oldenburg, G.: **Sechs Monate Aufbauarbeit in der Türkei: Bericht der landwirtschaftlichen Sachverständigen - Delegation über ihre Tätigkeit in der Zeit vom 1. April bis 30. September 1928**, ed.: Geh. Oberregierungsrat Dr. Oldenburg, Berlin, 1928.
- Pamuk, Şevket: “İkinci Dünya Savaşı Yıllarında Devlet, Tarımsal Yapılar ve Bölüşüm”, **Türkiye’de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, Ed.: Zafer Toprak, Şevket Pamuk, Ankara, Yurt Yayınları 18, 1988, s.91-108.
- Perrin, Odet: “Ankara Civarında Tetkikat-ı Ziraiye”, **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, Teşrinisani 1341, s.3-8.

- “Eskişehir’de bir Islah-ı Büzur ve Kontrol İstasyonu (Laboratuvarı) Tesisatına Ait Proje”, **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, Teşrinisani 1341, s. 30-41.
- “Islah-ı büzur mütehassısı İsviçreli Mösyö Odet Perrin’in Eskişehir-Konya-Adana-Aksaray-Kayseri-Çorum Havalisinde Tedkikat-ı Ziraiye Raporudur.”, **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, Teşrinisani 1341, s.9-29.
- “Les Tabacs de Turquie d’Asie”, **Revue de Botanique appliquée et d’Agriculture coloniale**, 1934, Cilt 14, Sayı 154, s. 426-445.
- Polat, Hatice: **Mülkiye Baytar Mektebi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, 2013.
- Reşat Rakım: “Ziraat Tekniği”, **Ziraat Gazetesi**, Yıl 5, Sayı 1., 1934, s.900-903.
- Rummel, Fritz: “Getreidesaatzuchtanstalt in Eskişehir”, **Sechs Monate Aufbauarbeit in der Türkei. Bericht der landwirtschaftlichen Sachverständigen - Delegation über ihre Tätigkeit in der Zeit vom 1. April bis 30. September 1928**, ed.: Geh. Oberregierungsrat Dr. Oldenburg, Berlin, 1928, s.106-112.
- Sait Tahsin: “Şeker Sanayimiz Hakkında Rapor”, **Dönüm**, Sayı 31, İkincikanun 1935, 324-334.
- “Türkiye’de Yerli Endüstri ve Karakterleri”, **Dönüm**, Sayı 37, Kanunusani 1936, s.10-16.
- “Türkiye’de Yerli Endüstri ve Hammadde Meselesi”, **Dönüm**, Sayı 39, Mart 1936, s.110-114.
- Schewket Rashid: **Die türkische Landwirtschaft als Grundlage der türkischen Volkswirtschaft**, Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co., 1932.

- Şener, Sefer: **1923-1963 Dönemi Türkiye’de Tarım Politikaları ve Tarımsal Üretim**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2003.
- Şenocak, Cemalettin: “Zirai Koordinasyon Toplantısı”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 48, Nisan 1959, s.3-8.
- _____ “Zirai Koordinasyon Üzerine Bir Konuşma”, **Türkiye Ziraat Mecmuası**, Sayı 49, Haziran 1959, s.3-6.
- Tanoğlu, Ali: “Ziraatimizin Coğrafi Karakterleri ve Başlıca Meseleleri”, **İ.Ü. İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt 4, Sayı 4, 1944, s.321-354.
- Tekeli, İlhan, Selim İlkin: **Uygulamaya Geçerken Türkiye’de Devletçiliğin Oluşumu**, Ankara, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye Belgesel İktisat Tarihi 3, 1982.
- _____ “Devletçilik Dönemi Tarım Politikaları: Modernleşme Çabaları”, **Cumhuriyetin Harcı: Köktenci Modernitenin Ekonomik Politikasının Gelişimi**, der.: İlhan Tekeli, Selim İlkin, İstanbul, İst. Bilgi Üni. Yay., 2004, s.281-362.
- Tezel, Yahya: **Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923-1950)**, İstanbul, T. İş. Bankası Yay., 2015.
- Toprak, Zafer: “Türkiye Tarımı ve Yapısal Gelişmeler (1900-1950)”, **Türkiye’de Tarımsal Yapılar (1923-2000)**, Der.: Şevket Pamuk, Zafer Toprak, Ankara, Yurt Yayınları 18, 1988, s.19-36.
- Ülken, Yüksel: “Atatürk Döneminde İktisadi Arayışlar – Eylemler – Olaylar”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt 42, Sayı 1-4, 1986, s.13-25.
- Veldet, Turan: **30. Yılında Türkiye Şeker Sanayii**, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., Ankara 1958.
- Vetulani, Tadeusz: **Przyczynek do Poznania Stosunkow Rolniczych w Turcji**, Poznan, 1930.

- _____
“Turecka Stacja Hodowli Roślin w Sazova”, **Orbitka z Roczników Nauk Rolniczych i Leśnych**, Tom XXXVIII, 1934, s.141-147.
- Yalvaç, Kenan: “TÜRKTED: Tohumculukta 33’üncü Yıl”, **Tohum**, Sayı 20, Temmuz 2018, s.22-24.
- Yekta, Emcet: “Tohum Islahının Vazifeleri”, **İhtisas Raporları:1931 Birinci Ziraat Kongresi**, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti İhtisas Raporları, İstanbul, Ahmet İhsan Basımevi, 1931 s.824-830.
- Yekta, Emcet: “Tohumların Islahında Yeni Bir Usul.”, **Ziraat Gazetesi**, Cilt 1, Sayı 2, 1930, s. 15-19.
- _____
“Eskişehir Sazova Tohum Islah İstasyonu”, **Ziraat Alemi ve Cumhuriyetin 10. Yıldönümü**, 1933.
- Yurtmen, Vahdi: “Meradan Çayıra”, **Tarım Dergisi**, Cilt 1, Sayı 4, Eylül 1952, s.58-65.
- Yurtoğlu, Nadir: **Demokrat Parti Dönemi Tarım Politikaları ve Siyasi, Sosyal, Ekonomik Hayata Tesirleri (1950-1960)**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2014.

WEB KAYNAKLARI

- _____
“About USAID”,

https://web.archive.org/web/20111009131110/http://www.usaid.gov/about_usaid/usaidhist.html
- _____
“Canavar Otuyla Nasıl Mücadele Edilmeli?”,
<https://www.tarlasera.com/haber-11275-canavar-otuyla-nasil-mucadele-etmeli>
- _____
“History of 4-H Club”,

https://web.archive.org/web/20100619050447/http://cals.arizona.edu/-aes/mac/agventures/4-H_detailed_history.htm

- _____ **Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl) 1963-1967**, Devlet Planlama
_ Teşkilatı, Ocak 1963.
[https://sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2018/10/Birinci_Bes_Yilli
k
Kalkinma_Plani-1962-1967.pdf](https://sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2018/10/Birinci_Bes_Yilli_k_Kalkinma_Plani-1962-1967.pdf)
- _____ “l’Institut agricole d’Algérie”,
_ <http://www.cerclealgerianiste.fr/index.php/archives/encyclopédie-algerianiste/culture/enseignements/enseignement-superieur/388-l-institut-agronomique-d-algerie>
- _____ “Malçlama Nedir? Nasıl Yapılır?”,
_ <https://www.bugday.org/blog/malclama-nedir-nasil-yapilir/>
- _____ **Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma**
_ **Enstitüsü Müdürlüğü 2016-2020 Hedefleri ve Faaliyetleri**,
_ REV 1/24.05.2017.
[https://arastirma.tarimorman.gov.tr/toprakgubre/Belgeler/KALI
TE/
2017%20Kurum%20Hedef%20ve%20Faaliyetleri_01.06.2017.
pdf](https://arastirma.tarimorman.gov.tr/toprakgubre/Belgeler/KALI TE/2017%20Kurum%20Hedef%20ve%20Faaliyetleri_01.06.2017.pdf)



EKLER



Resim EK 1.2: Odet Perrin arazi çalışması sırasında. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



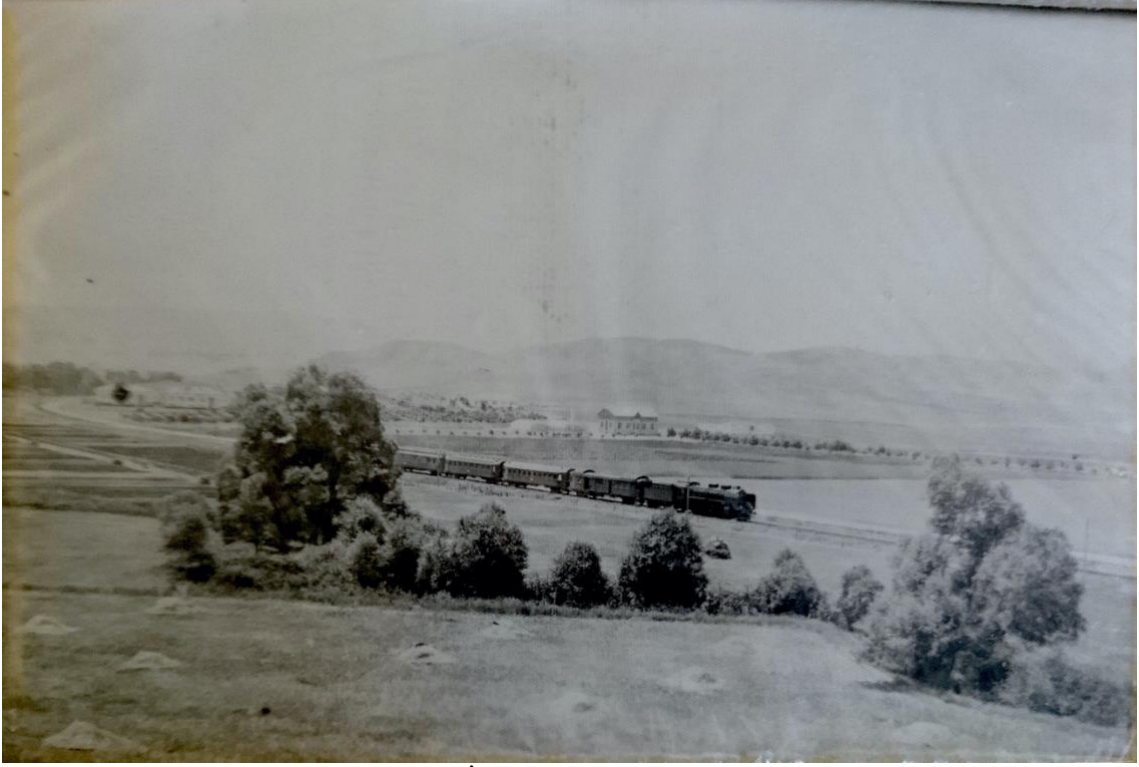
Resim EK 1.3: Fritz Rummel (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.4: Emcet Yektay (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.5: Emcet Yektay Arazi Çalışmaları Sırasında (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.6: Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun Demiryolu Yönünden Genel Görünümü (1930'lu Yıllar). (Kaynak: **EGKTAE Arşivi**)



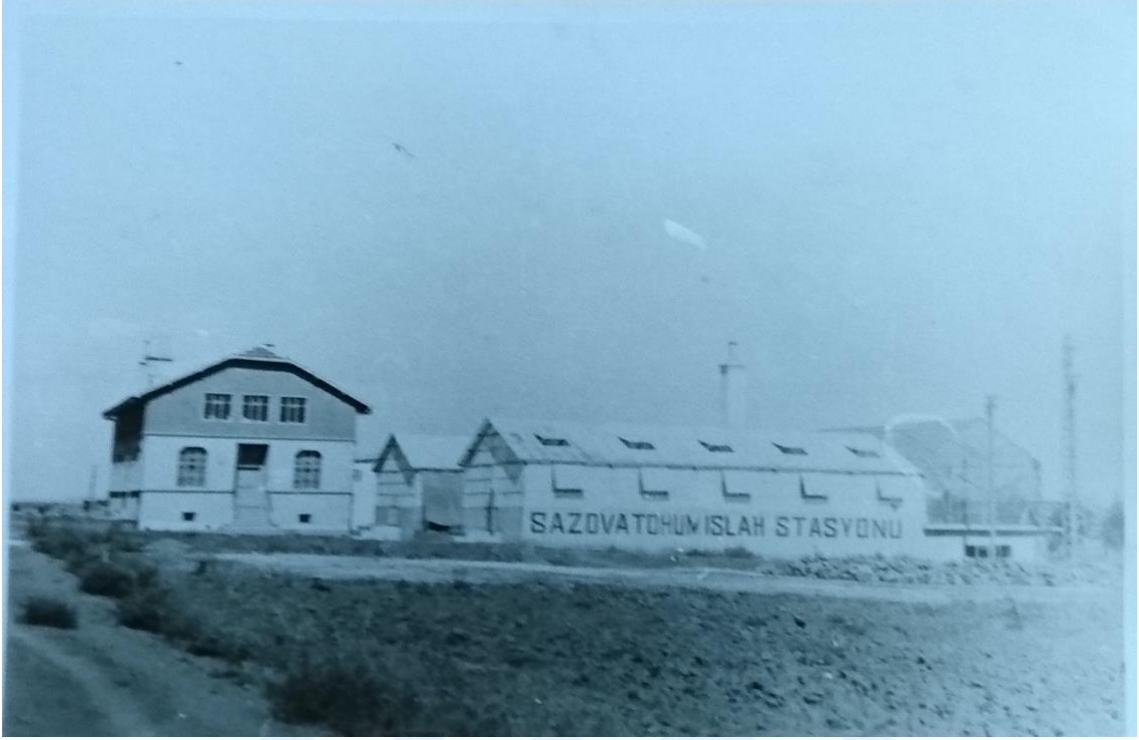
Resim EK 1.7: Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun Havadan Görünümü-1(1930'lu yıllar). (Kaynak: **EGKTAE Arşivi**)



Resim EK 1.8: Sazova Tohum Islah İstasyonu'nun Havadan Görünümü-2 (1930'lu yıllar).
(Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.9: İstasyon Deneme Tarlalarının Genel Görünümü (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.10: Merkez bina ve seraların genel görünümü (1930'lu yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.11: Deneme parsellerinin görünümü. Arkada Merkez Bina (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.12: Depo ve hangar olarak kullanılan bina (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



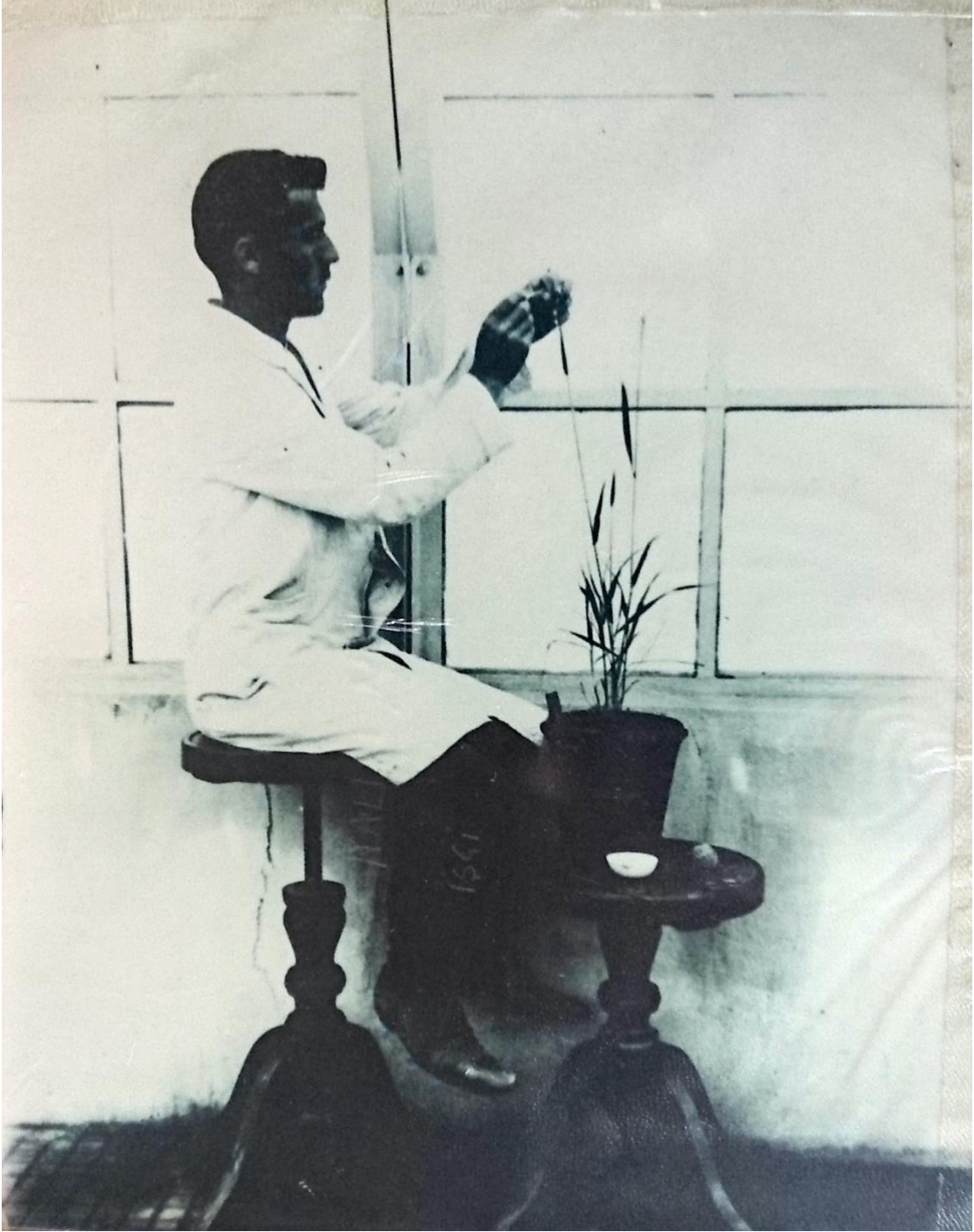
Resim EK 1.13: Sera inşaatı sırasında çekilmiş bir fotoğraf (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



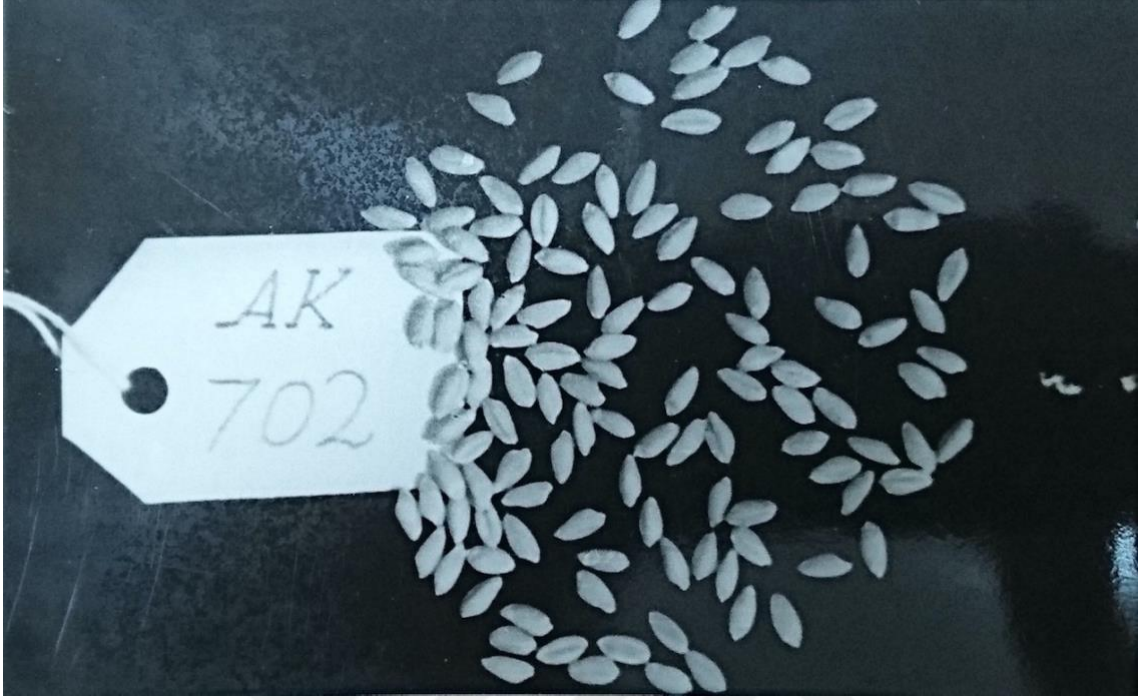
Resim EK 1.14: Sera Çalışmaları (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



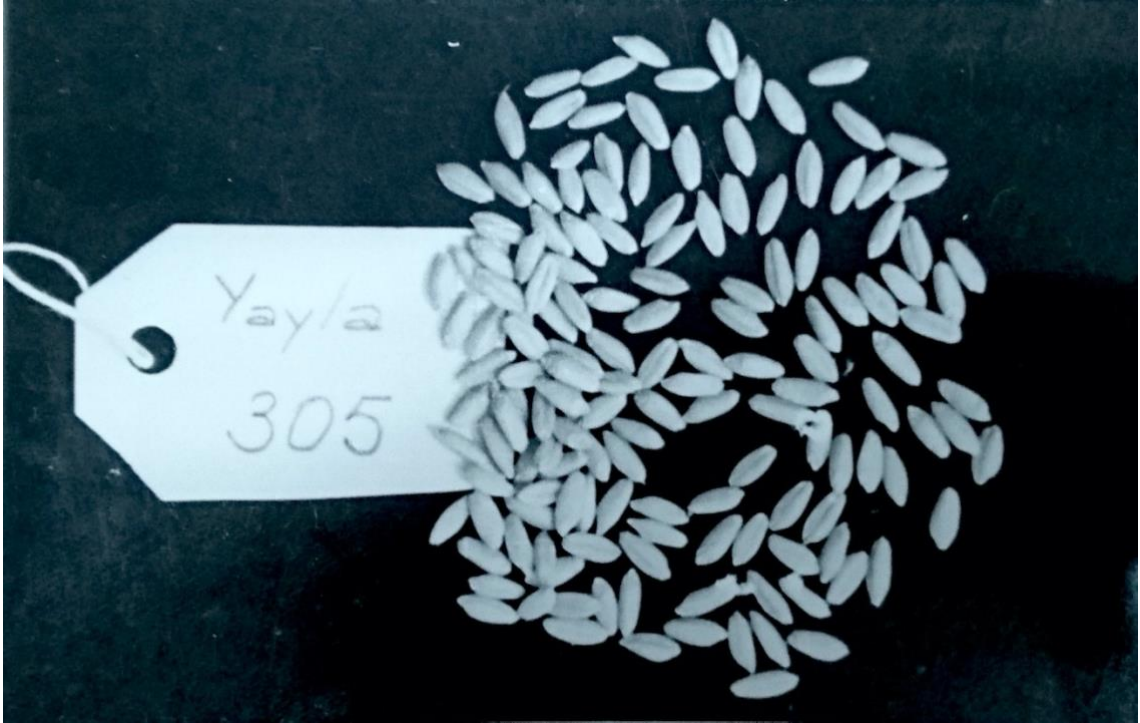
Resim EK 1.15: Tek Nebat Denemeleri (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.16: Melezleme Çalışmaları (1930'lu Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.17: Ak 702 Daneleri. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.18: Yayla 305 Daneleri. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



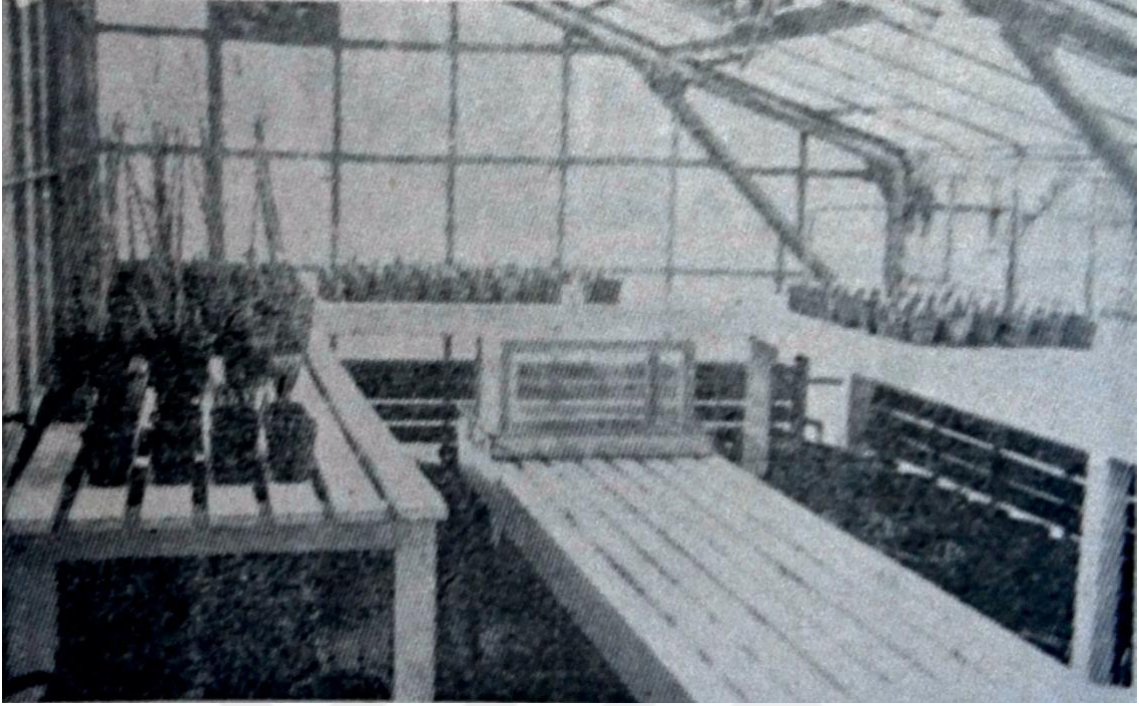
Resim EK 1.19: Sertak 52 Başakları. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.20: Rifat Gerek (ortada) deneme alanında asistan ve Ankara Ziraat Fakültesi öğrencileriyle (1950'li Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.21: 5 No'lu Mikroverim Denemeleri (1950'li Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

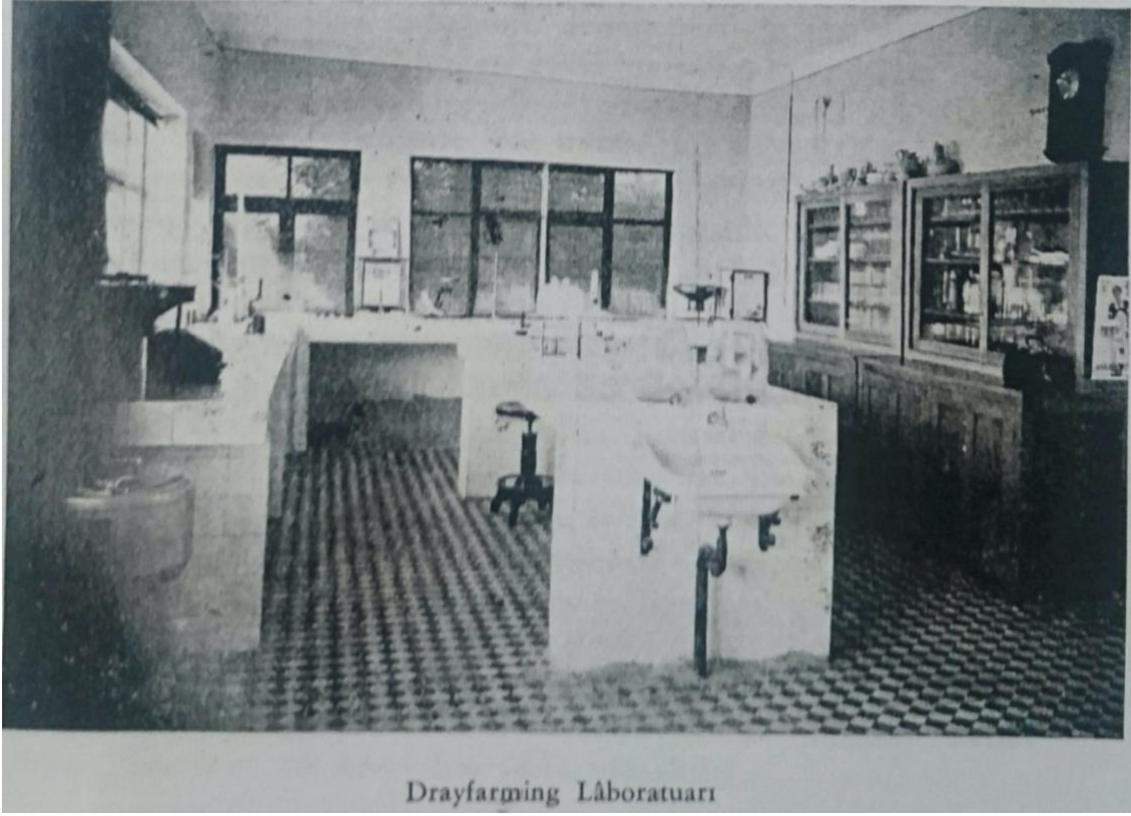


Resim EK 1.22: Serada Pas Çalışmaları (1950'li Yıllar). (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



Eskişehir, Drayfarming Deneme İstasyonu

Resim EK 1.23: Drayfarming Deneme İstasyonu'nun Genel Görünümü (Kaynak: A.N. Kırac, Eskişehir'de Drayfarming..., 1937, s.3.)



Resim EK 1.24: Drayfarming Deneme İstasyonu Laboratuvarı (Kaynak: A.N. Kır  , Eski  ehir’de Drayfarming..., 1937, s.3.)



Resim EK 1.25: Ali Numan Kır   (Kaynak: EGKT  E Ar  ivi)

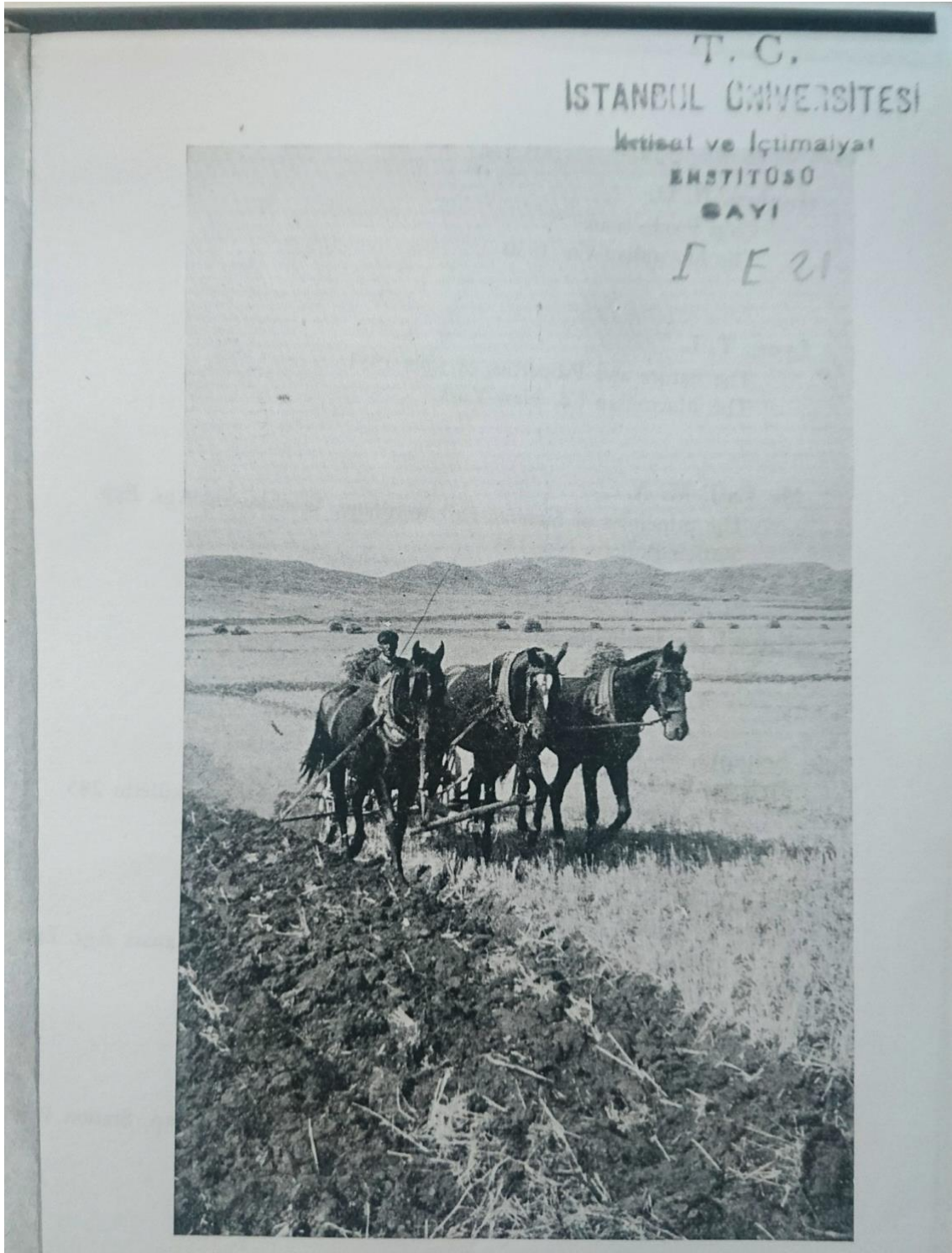


Drayfarming usullerine dair her sene çiftçilere tarlalarda izahat verilir.

Resim EK 1.26: Drayfarming Deneme İstasyonu'ndaki eğitim faaliyetlerinin bir parçası olarak çiftçiler önünde gerçekleştirilen tarla gösterimleri (Kaynak: A.N. Kırac, **Eskişehir'de Drayfarming...**, 1937, s.3.)

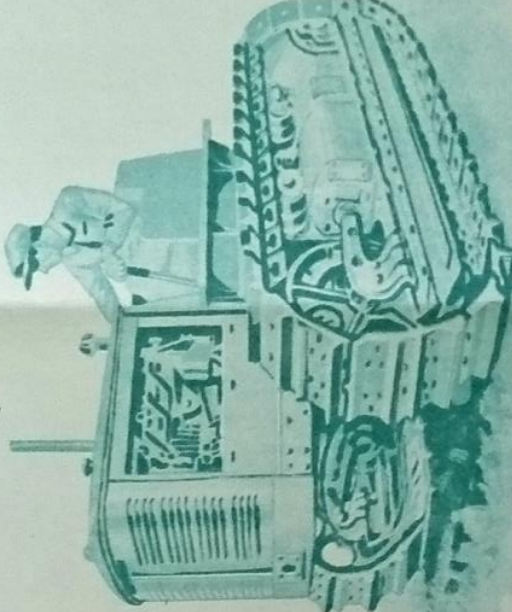


Resim EK 1.27: Köylüler için düzenlenen eğitim programlarından birinde. (Olasılıkla Eskişehir Halkevi) (Numan Kırac sol başta). (Kaynak: **EGKTAE Arşivi**)



Resim EK 1.28: Drayfarming Nadas Projesinde atlarla yapılan nadas hafriyatı işleri (Kaynak: A.N. Kır  , Eski  ehir’de Drayfarming..., 1937, s.3.)

Tarım Bakanlığı
Ziraat Alet ve Makineleri Kursu
Ehliyet Belgesi
Belge №:



Adı, Soyadı:
Babasının Adı:
Doğum Yeri:
Doğum Tarihi:

Adı, samı yazılı
oğlu yılında açılan
Ziraat Alet ve Makineleri
Kursuna iştirak etmiş ve
kurs sonunda yapılan im-
tihanda derece ile
muvaffak olduğundan
"Ziraat Makinisti,"
ehliyet belgesi verilmiştir.

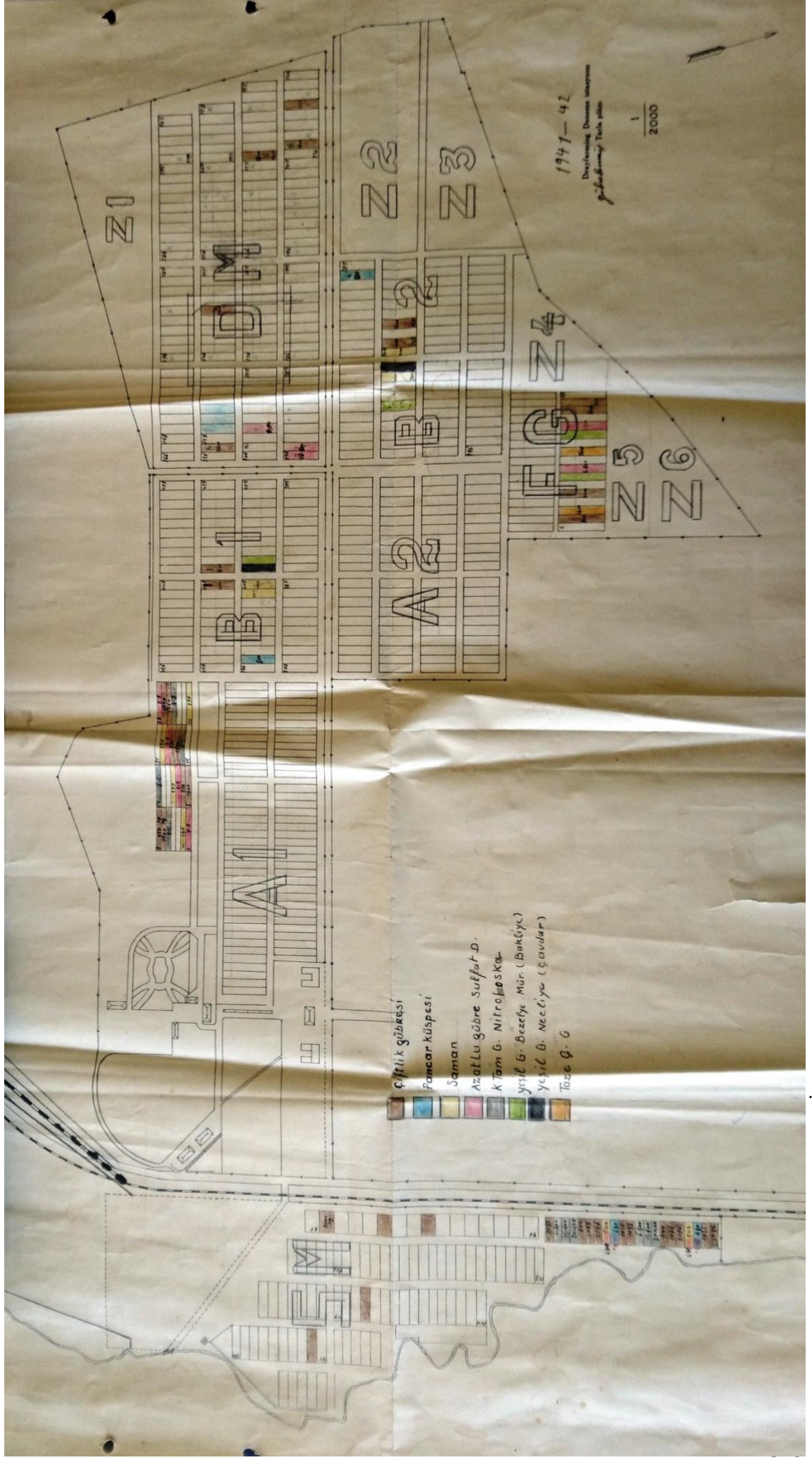
Ziraat Makinist Yetiştirme Kursu Müdürü

Müdür Yardımcısı

Pul



Resim EK 1.30: İstasyonun 1957-58 ekim yılındaki ekim planlamasını gösteren harita. (Kaynak EGKTAE Arşivi)



Resim EK 1.31: Drayfarming Deneme İstasyonu'nun 1941-42 ekim yılında yaptığı gübre denemelerinin yerlerini gösteren harita. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)



باسمہ وکالت
قلم مخصوص مدیری
عدد

۵ - قرارنامہ

[illegible]

عبدالله بن محمد بن احمد

Handwritten signatures and names in Urdu script:

- محمد امجد علی
- محمد امجد علی
- محمد امجد علی
- محمد امجد علی
- محمد امجد علی
- محمد امجد علی

جواباً باز بھ حق اور اھ جواب ؛ اولہ ہنی محرراتك تاريخ و نومبروستك درجی و حوالہ و نور .

Resim EK 1.32: Odet Perrin'in önerileri doğrultusunda Eskişehir, Ankara, Konya ve Adana'da kurulacak tohum temizleme istasyonları için Almanya'dan kalbur makinesi satın alınmasına dair hükümet kararnamesi. (Kaynak: BCA 30-18-1-1/14.48.15, "Eskişehir, Ankara, Konya ve Adana buğday ihraç yerlerindeki tohum kalbur makinasi istasyonları için gerekli malzemenin Almanya'dan satın alınması", 05.08.1925)

T.C.
BAŞVEKÂLET
NUMERAT NOBELLO
Şube: _____
Sayı: 12.120

KARARNAME



B.A.Ş.BAKANLIK
CUMHURİYET ARŞİVİ

Avrupsaya ihraç olunan bira arpalarının evsafını muhafaza x için bir seneleik yalnız Uşak ve Eskişehir merkez kazalarında se- lektör makineleriyle mücehhez "Tohum Temizleme ve Seçme Merkezleri" tesis edileceğinden şubat zariyatında istimal edilerek üzere II adet tohum temizlemeğe mehsus selektör makinesinin müstaceliyetine bina- en, Müzayede ve Münakasa Kanununun 18 inci maddesinin 2 fıkrasına x tevfiikan ve 11940 numaralı kararnamenin 3 üncü maddesindeki kayda riayet şartıyla pazarlıkla mübayaası; İktisat Vekâletinin 21/12/- 931 tarih ve 76531/414 numaralı tezkeresiyle vukubulan teklifi ve Maliye Vekâletinin 26/12/931 tarih ve 16291/618 numaralı mutalaana- mesi üzerine İcra Vekâletinin Heyetinin 3/1/932 tarihli iqtımarında x tasvip ve kabul olunmuştur.

3/1/932

REİSİDARLIK

Gazi M. Kemal

Bş.V.

İsmet

AŞ.V.

Ali Rıza Kemal

M.K.V.

Behçet

Da.V.

S. V. V.

Ha.V.V.

S. V. V.

Ma.V.

M. H. H. H.

Mf.V.

E. V. V.

Ma.V.

1-11 V. V.

İk.V.

İ. V. V.

S.İ.M.V.

S. İ. M. V.

G.İ.V.

H. K. V. V.

Zr.V.

M. V. V.

030	18	01	02	25	1	18

Resim EK 1.34: Uşak ve Eskişehir'de açılacak tohum temizleme ve seçme evleri için selektör alınmasına yönelik hükümet kararnamesi (Kaynak: BCA 30-18-1-2/25.1.18, "Uşak ve Eskişehir'de kurulacak Tohum Temizleme ve Seçme Merkezleri için 2 adet selektör makinasının pazarlıkla satın alınması", 03.01.1932.)

EK 2: Sazova Tohum Üretme Çiftliği'nde 1926-1948 yılları arasında çeşitli bitki türlerinin üretimini gösteren tablolar.

Eskişehir - Sazova Tohum Üretme çiftliği işletme planı					
Yıllar	Tabii Çayırlar Dekar	Nadas Dekar	Ekin Dekar	Sunî çayırlar Dekar	Umumi saha Dekar
1926	660	100	20	--	780
1927	650	100	30	--	780
1928	485	200	95	--	780
1929	339	250	191	--	780
1930	244	300	236	--	780
1931	222	307	251	--	780
1932	194	290	278	18	780
1933	137	284	336	23	780
1934	137	193	397	48	780
1935	116	266	391	7	780
1936	109	259	315	97	780
1937	103	332	345	71	851
1938	103	334	320	94	851
1939	103	294	302	152	851
1940	--	255	280	319	854
1941	--	330	202	322	854
1942	--	27	497	330	854
1943	--	--	544	310	854
1944	--	--	485	410	895
1945	--	--	485	410	895
1946	--	--	525	370	895
1947	--	130	530	235	895
1948	--	200	500	195	895

Tablo EK 2.10: 1926-1948 yılları arasında Eskişehir-Sazova Tohum Üretme Çiftliği'nde farklı amaçlarla kullanılmakta olan arazilerin miktarı. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir - Sazova
Tohum üretme çiftliği hasılat cedveli
Hububat

Hasat yılı	Sene = n	Saha Dekar	Ürün Kg	n senelik çiftlik vasatısı	150 Kg = 1 Verim ünitesi
1926	1	20	2330	116.5	15.5
1927	2	30	2970	106.0	19.8
1928	3	95	10540	109.2	70.2
1929	4	190	34712	150.9	231.4
1930	5	192	17536	129.1	116.9
1931	6	170	19465	125.6	129.7
1932	7	155	26352	134.3	179.6
1933	8	145	21027	135.9	140.1
1934	9	151	18533	134.2	123.5
1935	10	181	25249	134.9	168.3
1936	11	118	20370	137.9	135.8
1937	12	167	22012	135.6	146.7
1938	13	222	37352	139.5	249.0
1939	14	201	32617	141.7	217.4
1940	15	220	44135	147.4	294.2
1941	16	158	49305	158.1	328.7
1942	17	220	46209	162.4	308.0
1943	18	256	46095	164.0	307.3
1944	19	200	26987	162.1	179.9
1945	20	205	15960	156.9	106.4
1946	21	260	51536	159.9	343.5
1947	22	300	52558	161.1	350.3
1948	23	500	94408	164.2	629.3

Tablo EK 2.11: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde toplam hububat hasılatının yıllara göre değişimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir - Sazova
Tohum üretme çiftliği hasılatı cedveli
Buğday

Hasat yılı	Sene = n	Saha Dekar	Ürün Kg	n senelik çiftlik vasatı
1926	1	--	--	--
1927	2	--	--	--
1928	3	5	355	71.0
1929	4	100	19380	192.7
1930	5	100	10954	152.1
1931	6	69	13392	162.7
1932	7	110	22145	173.7
1933	8	97	14736	169.3
1934	9	84	10734	163.1
1935	10	112	16405	160.4
1936	11	57	4907	154.6
1937	12	104	11312	148.9
1938	13	57	9725	150.3
1939	14	65	10132	150.7
1940	15	80	17372	155.8
1941	16	80	20022	162.5
1942	17	176	33319	166.1
1943	18	205	31976	164.8
1944	19	170	21028	160.6
1945	20	145	11816	154.3
1946	21	200	35536	156.6
1947	22	200	29181	155.6
1948	23	230	41498	157.9

Tablo EK 2.12: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde buğday hasılatının yıllara göre değişimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir - Sazova
Tohum Üretim çiftliği hasılat cedveli
Arpa

Hasat yılı	Sene n	Saha Dekar	Ürün Kg	n senelik çiftlik vasatı
1926	1	20	2330	116.5
1927	2	20	2350	116.6
1928	3	80	9635	119.1
1929	4	80	14029	141.6
1930	5	32	4037	139.5
1931	6	78	3897	116.9
1932	7	39	4657	117.2
1933	8	28	5298	122.5
1934	9	28	2629	120.6
1935	10	15	2783	122.9
1936	11	24	3163	123.4
1937	12	25	3324	123.9
1938	13	110	21135	136.8
1939	14	85	15648	142.9
1940	15	96	19749	150.8
1941	16	64	25687	170.3
1942	17	40	12379	176.7
1943	18	50	14014	182.4
1944	19	30	5959	182.9
1945	20	60	4144	176.1
1946	21	60	16000	181.2
1947	22	100	23377	185.7
1948	23	270	52910	187.6

Tablo EK 2.13: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde arpa hasılatının yıllara göre değişimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir - Sazova
Tohum üretme çiftliği hasılat cedveli
Yulaf

Hasat yılı	Sene =n	Saha Dekar	Ürün Kg	n senelik çiftlik vasatısı
1926	1	---	---	---
1927	2	10	620	62.0
1928	3	10	550	58.5
1929	4	10	603	65.7
1930	5	60	2545	50.2
1931	6	23	2176	59.2
1932	7	6	150	57.5
1933	8	20	993	56.3
1934	9	39	5170	73.0
1935	10	54	6061	82.1
1936	11	37	12300	118.6
1937	12	53	7376	118.4
1938	13	55	6492	118.4
1939	14	51	6337	120.2
1940	15	44	7014	123.3
1941	16	14	3596	127.6
1942	17	4	511	127.6
1943	18	1	105	127.6
1944	19	---	---	---
1945	20	---	---	---
1946	21	---	---	---
1947	22	---	---	---
1948	23	---	---	---

Tablo EK 2.14: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde yulaf hasılatının yıllara göre değişimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir - Sazova Tohum üretme çiftliği hasılatı atlı Kır yoncası				
<u>Hasat yılı</u>	<u>Sıra = n</u>	<u>Sıra Değer</u>	<u>Ürün kg.</u>	<u>n senelik sıfık veretisi</u>
1926	1	—	—	—
7	2	—	—	—
8	3	—	—	—
9	4	—	—	—
1930	5	—	—	—
1	6	—	—	—
2	7	3	100	33,3
3	8	3	114	35.6
4	9	28	92	9.0
5	10	—	—	—
6	11	41	670	13.0
7	12	21	1500	25.7
8	13	40	620	22.7
9	14	52	525	19.2
1940	15	189	1853	14.5
1	16	192	4620	17.8
2	17	200	2436	16.3
3	18	110	570	14.9
4	19	210	1810	13.7
5	20	30	180	13.5
6	21	—	—	—
7	22	—	—	—
8	23	—	—	—

Tablo EK 2.15: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde kır yoncası hasılatının yıllara göre değişimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir - Sazova Tohum üretme çiftliği hasılatı cıvıli Aspir				
Hasat yılı	Sene z h	Saha Dekar	Ürün kg.	n senelik çiftlik veretisi
1926	1	—	—	—
7	2	—	—	—
8	3	—	—	—
9	4	—	—	—
1930	5	1	12	12.0
1	6	10	450	42.0
2	7	63	3620	55.1
3	8	80	3795	51.1
4	9	88	5804	56.5
5	10	88	992	44.4
6	11	41	2777	47.0
7	12	32	2457	49.3
8	13	30	2037	50.6
9	14	30	2663	53.1
1940	15	30	3079	56.1
1	16	32	1861	56.2
2	17	30	1400	55.7
3	18	70	1656	52.1
4	19	90	6200	54.2
5	20	—	—	—
6	21	20	918	54.0
7	22	—	—	—
8	23	—	—	—

Tablo EK 2.16: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde aspir hasılatının yıllara göre değışimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Eskişehir-Sazova Tohum üretme çiftliği hasılatı ve mali Pancar tohumu				
Hasat yılı	Sene = n	Sakı Dokan	Ürün kg	n senelik güçlük veretisi
1926	1	—	—	—
7	2	—	—	—
8	3	—	—	—
9	4	—	—	—
1930	5	—	—	—
1	6	—	—	—
2	7	47	1388	29.5
3	8	51	1188	26.2
4	9	44	1018	25.3
5	10	19	403	24.8
6	11	17	263	23.9
7	12	—	—	—
8	13	9	523	25.5
9	14	—	—	—
1940	15	—	—	—
1	16	10	100	24.7
2	17	—	—	—
3	18	—	—	—
4	19	—	—	—
5	20	40	200	21.4
6	21	—	—	—
7	22	—	—	—
8	23	—	—	—

Tablo EK 2.17: Eskişehir-Sazova Tohum Üretim Çiftliği'nde pancar hasılatının yıllara göre değişimi. (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

1957 — 958 mahsul yılında muhtelif Müesseseler Üretme Çiftliklerinin elde ettikleri Hububat tohumluğu yekûnu ile sertifikasyona tâbi tutulan ve muhtelif kademelerde derece alan tohumlukları gösterir cedvel

Müessesenin Adı	Umumi		Sertifikasyona tâbi tutulan		Derece alan sertifikasyon kademeleri (Ton)				Kontrolü		Derece alamayan
	Ekiliş Sa- hası dekar	Mahsul Ton	Saha Dekar	Mahsul Ton	Orjinal	Anaç	Sertifikalı I	Sertifikalı II	Ton	Ton	
Ankara Zi. Arş. Enst.	810	105	800	739	186						
Yeşilköy Zi. Arş. Enst.	1260	—	260	—		85	5				
Adana Zi. Arş. Enst.	1344	254	977	199					15		102
Adapazarı To. İst. ve D. İst.	228	52	228	32	6		21	4			
Eskişehir » » »	356	52	356	52							
Erzurum » » »	929	145	929	145					9		17
Samsun » » »	—	—	—	—	5						6
Erzincan Deneme Tar.	328	60	328	60							
Edirne » » »	85	18	—	—							
Çorum » » »	140	28	—	—				32			7
Tekirdağ Deneme İst.	—	—	—	—					5		
Y e k û n	5430	314	3873	587	197	85	26	36	29		132
Devlet U. Çiftlikleri Y e k û n	952.491	111.705	613.813	52.242		2201	5443	4663	18575		21.360
Şeker Şirketi Çift.						18	231	32	85		212
Çukurova Harası											490
Çiftçi Mesut Zeytinoglu											372
Umumi Y e k û n	957971	112414	617691	52829	197	2304	5700	4731	18.689		22.566

Tablo EK 2.18: 1957-1958 ekim yılında istasyonlar, deneme tarlaları ve Devlet Üretme Çiftlikleri'nde üretilen farklı sertifikasyon derecelerindeki hububat tohumluğu ve ekiliş alanlarının miktarı. (Kaynak: **Milli Tohumluk İstisare...**, s.29.)

EK 3: Odet Perrin ve Türk Hükümeti Tarafında 28 Ocak 1925 Tarihinde İsviçre’de Yapılmış Olan İş Sözleşmesi (Kaynak: EGKTAE Arşivi)

Bir taraftan Ziraat Vekâleti Müsteşarı Süreyya Beyin Türkiye Hükümeti namına ve diğer taraftan İsviçre Tohum İslah İstasyonu Muavinlerinden Mösyö Odet Perrin kendisi namına maddeleri aşağıda açıklanan sözleşmeyi akt ve teati ederler.

Madde 1 – Mösyö Perrin Ankara veyahut Türkiye’nin herhangi bir yerinde tesis olunacak ıslah ve tohum kontrol istasyonu tesis eylemek üzere, beş sene süreyle Türkiye Hükümeti hizmetinde olacaktır.

Madde 2 – Mösyö Perrin’e mezkûr istasyon müdürü sıfatile aylık olarak 450 Türk lirası tesisat verilecektir.

Madde 3 – Mezkûr tahsisat Mösyö Perrin’e her ayın sonunda ödenecektir.

Madde 4 – Mösyö Perrin’e 3 kişiden oluşan ailesi için harcırah masrafları olarak bir tahsisat, Türkiye Hükümeti tarafından verilecektir. Sözleşmenin sonunda, Mösyö Perrin ve ailesine dönüş harcırahına karşılık olmak üzere bir tahsisat verilecektir. Bundan başka Mösyö Perrin’e Türkiye’ye hareketinden evvel muhtelif alım ve masraflarına karşılık 1000 İsviçre frangı miktarında ek bir tahsisat verilecektir.

Madde 5 – Türkiye Hükümeti sözleşme süresinin bitiminden üç ay evvel, Mösyö Perrin’e bilgi vermek koşuluyla, bu kontratı uzatmamak hakkına maliktir.

Madde 6 – Türkiye Hükümeti, Mösyö Perrin’e bir ay evvelden haber vermek ve o zamana kadar hak ettiği tahsisatından başka, üç aylık tahsisatı nispetinde bir tazminat vermek şartı ile, ilk senenin sonunda bu sözleşmenin feshine yetkilidir.

Madde 7 – Mösyö Perrin herhangi bir sebeple sözleşme süresinin bitiminden evvel işbu sözleşmenin feshini istediği takdirde, dilekçesinin tarihinden itibaren iki ay süreyle daha memuriyette kalmayı kabul eder ve bu takdirde gerek dönüş harcırahı ve gerekse tazminat olarak bir para Mösyö Perrin isteyemeyecektir.

Madde 8 – Seleksiyon ve bitki ıslahında başarılı olabilmek için çevrenin iklim ve ziraat koşulları hakkında birçok defalar deneyler yapılması, geniş çapta araştırma ve incelemelerde bulunulması gerektiğinden, Mösyö Perrin’den en az iki seneden evvel teknik çalışması sonuçları hakkında bilgi istenmeyecektir.

Madde 9 – Türkiye Hükümeti işbu sözleşmenin maddelerini uygulamayı üstlendiği gibi, Mösyö Perrin de kendisine verilen görevi iyi bir biçimde yürütmeyi üstlenir.

Madde 10 – Mösyö Perrin doğrudan doğruya Ziraat Vekâleti Celilesine bağlı olup, istasyon sınırları da Mösyö Perrin'in emri altında bulunacaktır. İstasyon memurlarının atanması ve işten çıkarılmaları, Ziraat Vekâleti Celilesinin muvafakati ile, Mösyö Perrin tarafından yapılacaktır.

Madde 11 – İstasyon Müdürü, memurların görevlerini saptama ve kendisi tarafından kurulacak olan ikinci derecede istasyonlar ve deneme tarlalarını teftiş hakkına sahiptir.

Madde 12 – Mösyö Perrin İstasyonca yapılacak ticari ve benzeri tohumluk kontrolü analizlerinden sorumlu olacaktır.

Madde 13 – Mösyö Perrin istasyona ait defterler ile kendisine teslim olunan makineler, alât ve edevat ve benzeri eşyayı muntazam ve mükemmel bir surette tutacaktır. Mösyö Perrin Ziraat Vekâletine ayda bir vereceği istatistiki bilgiden başka istasyonun çalışmaları hakkında senede iki defa rapor verecektir.

Madde 14 – Vekâlet uygun bulduğu takdirde, Mösyö Perrin tarım okulu öğretmen ve talebelerine, bir harcırah istememek ve gerekli hallerde zorunlu görülen harcırahı hükümete ait olmak üzere, konferanslar verecektir.

Madde 15 – Mösyö Perrin Ziraat Vekâleti tarafından istasyona stajyer olarak gönderilecek gençleri eğiterek mesleki bilgi ve görüşlerini arttırmalarını sağlayacaktır.

Teşkilat – Organizasyon

Madde 16 – Türkiye Hükümeti Mösyö Perrin'e ülkenin tarım koşullarını ve ıslah ile daha fazla ürün sağlamayı, tür ve çeşitlerin seçimi, bitki asalakları ve benzerleri ile savaşım konularında araştırma ve incelemeler yapabilmek için elde bulunması zorunlu olan gereçleri sağlayacaktır.

Madde 17 – Mösyö Perrin Türkiye'ye geldiğinden itibaren bir ay içinde Ziraat Vekâletine geçici bir çalışma raporu verecektir. Aynı zamanda istasyonun iyi bir biçimde çalışabilmesi için gerekli memurlar, aletler, edevatlar, arazi ve benzeri şeyler hakkında bir rapor hazırlayacaktır.

Madde 18 – İşbu sözleşme maddeleri ancak Ziraat Vekâleti tarafından onaylandıktan sonra geçerlidir.

Lozan, 28 Ocak 1925
İmza
Odet Perrin

EK 4: Eskişehir’de Bir Islah-ı Büzur ve Kontrol İstasyonu (Laboratuvarı) Tesisatına Ait Proje (**Kaynak:** Odet Perrin, **Ziraat Vekâleti Mecmuası**, Yıl 2, Sayı 5, 1341 (1925), s.30-38.)

Ziraat Vekâlet Celîlesi

Bu mesele hakkında ariz ve amik tetkikat neticesinde bir ıslah-ı büzur ve kontrol laboratuvarı tesisi için en münasip yerin Eskişehir olduğuna kani oldum.

- 1- Bu şehir çok miktarda temiz ve bakımlı hububat yetiştiren mühim bir ziraat merkezidir. Çiftçiler her türlü ıslahat ve teceddüde karşı büyük bir alaka göstermektedirler. Binâenaleyh tohumluk istihsali için ıslah edilmiş iyi cinslerin teksirini deruhte edecek çiftçilerin bulunması kolay olacaktır.
- 2- Eskişehir mıntıkası hasılatının sevkiyatını teshil eden bir demiryolu şebekesi üzerinde bulunması hasebiyle mühim bir ziraat merkezi teşkil etmektedir. Her yerden daha muvafık bir surette az zaman zarfında gayeye vasıl olunabileceğinden ıslahatın ilk mesaisine burada başlanılması tabiidir.
- 3- Eskişehir Anadolu’nun hububat yetiştiren büyük merkezinin iklim ve toprak hususunda oldukça muvafık bir surette vasatîlerini temsil eden bir mıntıkadadır. Eskişehir’de istihsal olunacak buğdaylar memleketin mühim bir kısmının şerait-i ziraiyesine tetabuk edebilecektir.
- 4- Eskişehir’in demiryolları vasıtasıyla memleketin büyük mahsuldar ve ticaret merkezleri ve başlıca limanlarıyla doğrudan doğruya merbut olması hasebiyle kontrol muamelatı da teshil edilmiş olacaktır.

Gerek memleket dahilinde istihsal ve ıslah edilen ve gerekse ticarete mevcut olan tohumlukların kontrol muamelatının sür’at-i mümkününe ile ifâsı elzemdir. Bilhassa memlekette istihsal ve ıslah olunanların kaffesinin kontrolünün hasat ve ilk-son bahar ziraiyatı arasındaki kısa müddet zarfında icra edilmesi zarurîdir.

- 5- Islah-ı büzur laboratuvarının Çifteler çiftliğinde tesisi görüşülmüştür. Laboratuvar aynı zamanda kontrol vazifesini göreceğinden merkezden pek uzak olması (Eskişehir’den 20 kilometre) dolayısıyla bu çiftlik intihap olunamaz.

Bir kontrol merkezinin (laboratuvarı) memleketin bütün mıntikalarıyla daimî rabitası olması icap eder. Yevmî bir postanın işlememesi hasebiyle Çifteler müsait değildir. Laboratuvarda ıslah edilmiş iyi cinsler vücuda geldiği zaman Çifteler

bunların teksirine hadim bir çiftlik olabilir. Fakat bir merkez laboratuvarının burada tesisi kabil olamaz.

6- Binaenaleyh Eskişehir’de bir kısmı kabil-i iskâ olmak şartıyla laakal 100 dönümlük bir arazi mubayaa edilmesi ve bundan maada arazinin yarısı el yevm nadas olup her mevsimde kabil-i isti’mal olan bir şose kenarında olması lazımdır. Mümkün mertebe arazinin şehirden 5 kilometreden uzak olmaması lazımdır.

7- Elzem olup inşa edilmesi icap eden mebani ber-vech-i zirdir.

a. Zirdeki aksamı ihtiva eden başlıca bina:

i.	Bir büyük laboratuvar	60 metre murabba vasatında
ii.	Bir biyoloji laboratuvarı	25 metre murabba vasatında
iii.	İki yazıhane	beheri 25 metre murabba vasatında
iv.	Bir intaş odası	30 metre murabba vasatında
v.	Kütüphane	20 metre murabba vasatında
vi.	Koleksiyon odası	40 metre murabba vasatında
vii.	Sevkiyat odası	39 metre murabba vasatında
viii.	Karanlık odalı küçük bir fotoğrafhane	

b. Mahsulat için bir mağaza ile alet ve edevat ve makine hangarı.

c. İki hayvanlık bir ahır, bir garaj.

d. Memurin ve müstahdemin için ikametgahlar. (Şehre olan mesafeye göre ehemmiyeti takdir edilebilecektir.)

8- Tohum ıslah ve kontrol “laboratuvarına lüzumu olan” alet ve edevat-ı ziraiye şunlardır:

a. Pulluk (1)

b. Kültivatör (1)

c. Muhtelif modelde tırmık (5)

d. Toprağın alt tabakasına tesir edecek merdane (1)

e. Tohum ekmek makinesi (1)

f. (planet) sistemi tohum ekmek altı (1)

g. Küçük modelde harman makinesi (1)(2)

h. Islah-ı büzur istasyonlarına mahsus-u amel olunan harman makinesi (1)

- i. Tohum kalbur makinesi (2)
 - j. Küçük kliyer triyörü. Islah-ı büzur istasyonlarına mahsus. (1)
 - k. Baskül ve terazi (muhtelif model) (3)(4) bel, çapa, kürek ilah.
 - l. Bir motor veyahut Fordson traktörü
 - m. Araba (2)
- 9-** Mubayaa olunacak laboratuvar aleti ber-vech-i zirdir.
- a. Hassas terazi (1)
 - b. Koraaur terazisi (1)
 - c. Terazi sıkletleriyle beraber. (1)
 - d. Adi terazi (1)(2)
 - e. İntaş etüvü (2)
 - f. Büyük modelde mikroskop (1)
 - g. Lup (Portosuz, ince pensler ve tahlilatta kullanılan sair küçük alet ve edevat)
 - h. Fotografi için lazım olan alet ve edevat.
- 10-** Bunlardan maada büroların tesisi için lazım olan mefruşatın temini lazımdır.
- 11-** Laboratuvarın (istasyonun) memurun ve müstahdemini şöylece teşkil edilmesini.
- a. Müdür
 - b. 1 Asistan (muavin)
 - c. 3 Laboratuvar ve büro hademesi
 - d. 3 Çiftçi
- 12-** İstasyon müteaddit çırak kabul ve meşgul edebilecektir.
- 13-** Bunlardan maada işlerin çok olduğu mevsimlerde yevmiyeci olarak kadın veyahut erkek amele istihdam edilecektir.
- 14-** Tohumluk kontrolünü tanzim eden bir talimatname tatbik edildiği zaman tahlilatın icrası için daimî olarak birkaç kadın amele (memur) istihdamı lazım gelecektir.
- 15-** İşlerin kesbedeceği ehemmiyete göre iki bargir veyahut bir Fordson traktörü lazım olacaktır.

İhtiramat ve tazimatımın kabulünü istirham eylerim efendim hazretleri.

Tohum İstıfa İstasyonu'nun (Laboratuvarının) Faaliyet Programı

- 1-** Islah-ı nebatat, ıstıfa: Türkiye'de yetiştirdiği hububatın iyiliğiyle maruf menatık-ı ziraiyede çiftçiler tarafından en ziyade tanınmış yerli buğday ve arpa cinslerini ele

olarak memleket dahilinde yetişen hububat cinslerinin nispî istifasına başlamak ve bu gayeyi takip etmek lazımdır.

- 2- Yerli cins hububat isimleri, kunduru, ak buğday, sarı buğday, kıbrıs, havrani, ak [...], [...] veyahut sünter olsun hepsi muhtelif tiplerden mürekkep birbirleriyle bazı evsafi müşabeheti olan karışık cinslerdir.

Hatta bazı mahallerde bütün bu isimde hububat cinsleri pek karışıktır. Mesela bir tarlada yumuşak ve sert buğdayla kışlık ve yazlık buğdaylar gibi en muhtelif cinslere tesadüf olunur. Bu kifayetin ziyarı ise devre-i kemal muhtelif zamanlarda vuku bulduğundan alınan hasılat noksan olur. Çoğu tarlasında dökülür.

- 3- Islahat sayesinde bu mürekkep cinslerin en iyileri meyanında en mahsuldar ve en saf nesillerin en iyi dane veren ve soğuğa, kurağa, güneş çarpmasıyla muhtelif emraza en mukavim olanları tecrit edilir.
- 4- Bu nesiller tecrübegahta mukayeseli bir surette tetkik ve menşeleri olan mahallerde de tecrübe edilerek içlerinde yalnız en iyileri muhafaza edilip çiftçiler için süratle teksir edilir.
- 5- Buğdayların tabi tutuldukları ameliyat arpalar için de tekrar edecektir. Anadolu bilhassa Konya, Çay ve Uşak havalisinin arpaları vaktiyle en birinci bira arpaları olarak geçerdi. El yevm bunlara (hususıyla) malt istihsalı için ıslah edilmiş ecnebi arpaları rekabet etmektedir. Bir taraftan da iyi yerli cinsleri muharebe seneleri zarfında başka cinslerle karışmıştır. Nispi istifa sayesinde halis ve saf bira arpa cinslerinin yeniden tecridi nispeten kolay olacaktır. Salif-üz zikr havalide (dolgun) ve parlak daneli hakiki bir bira arpası evsafına haiz mükemmel arpalar bulunur. Bu cinsleri ıslah ederek Anadolu arpalarına Eskişehir [...] kazandırmak kabil olacaktır. Bira arpaları piyasalarda adi arpalardan çok pahalı (%25-50 nispetinde) olması hasebiyle mesele ehemmiyetten ari değildir.
- 6- Yemlik arpaların da ıslahı mevcut cinslerin 2, 4 sıralı beyaz ve siyah arpaların en iyi nesillerinin tecridi suretiyle ıslah edilmelidirler. 4 Sıralı arpalar iki sıralılardan daha ziyade mahsuldar gibi görünmektedir. Konya havalisinde tesadüf olunan iki sıralı esmer bir arpa mahsuldarlığından dolayı nazar-ı dikkatimi celp etmiştir. Nazar-ı dikkati calib bu cinsin tasfiyesi mükemmel neticeler vaat etmektedir.

Ecnebi ve bilhassa *Triticum vulgare* cinslerinin tecrübesi

- 1- Anadolu'ya (Ak buğday) yumuşak buğday cinslerinin ithali meselesi pek mühimdir. Şimdiki halde yumuşak buğday ziraatı pek azdır. Anadolu en ziyade sert buğday yetiştirir. Bu sert buğdaylar bilhassa makarna ve şehriye gibi gıdaların hamurlarını imale müsaittir. Ekmek imali için daha beyaz ve daha ince bir un veren yumuşak buğdaylar tercih olunur. Bu sebepten dolayı yumuşak buğdaylar piyasada daha ziyade rağbete mazhar oldukları gibi daha da yüksek ve müsait bir fiyatla satılırlar. Birçok zamanlar *T. Vulgare*'nin kuru mıntıkalara elverişli olmadığı zan olundu. Bu fikir yanlıştır. Çünkü bugün kurak ve güneş çarpmasına karşı sert buğdaylardan daha mukavim yumuşak buğday cinsleri mevcuttur. Bu cinsler Şimali Afrika'da süratle yetişmektedirler. Bundan maada Amerika'nın kuru mıntıkları yalnız yumuşak buğday hasıl etmektedir.
- 2- Adana muhitinde Rieti istasyonunda ıslah edilmiş Gentilrosso, Carlotta, Ardito ilh. yumuşak buğdaylar mükemmel neticeler verebilecektir. Bu cinslerin tecrübesine bu sene Adana istasyonunda (laboratuvarında) teşebbüs edilecektir. (Ziraat mektebinde). Aynı zamanda soğuk ve kurak mıntika için yumuşak cinslerin intihabı müşkül olduğundan el yevm mevcut olup memleketin şerait-i iklimiyesine mutabakat etmiş olan yerli yumuşak ([...], [...] ilh.) cinsler ıslah edilerek mesele hal edilecektir. Bu hususta (Hybridation)(Tsalüp) melezleme suretiyle ıstıfa kıymetli hizmetler görebilecektir.
- 3- Yumuşak cinslerin ithalinde bilhassa yazlık buğdaylar nazar-ı itibara alınmalıdır. Yazlık cins olarak sünter namında yumuşak ve sert bir takım mürekkep cinsler yetiştirilmektedir. Birçok yerlerde yazlık tohumluk bulunamadığından ilk baharda kış buğdayı ekilir. Ve pek fena neticeler husule gelir. Drayfarming (yağmuru az düşen memleketler hububat ziraatı usulü) mıntıklarında Manitoba, Huron, Grelude, Marquis gibi ıslah edilmiş Amerikan cinslerinin ithali şayan-ı tavsiyedir. Mezkûr cinslerin tecrübesine gelecek sene ilk bahardan itibaren ıslah-ı büzur istasyonu, ziraat mektepleri ve hatta hususi çiftçiler tarafından mübaşeret edilebilecektir.

Tâli Islah-ı Büzur Laboratuvarları

Islah-ı büzurun faideli tesiratının bütün memlekete teşmili arzu edilirse memleketin muhtelif merkezlerinde tâli ıslah-ı büzur laboratuvarlarının teşkili nazar-ı itibara

alınmalıdır. Bu tâli istasyonlar merkez laboratuvarı müdürü tarafından verilecek (talimata) göre yerli cinslerin ıslahı ile meşgul olacaklardır. Uhdelerine tevdi olunacak tecrübelere nezaret edeceklerdir. Tohumlukları teksir edecek olan çiftçilerin mezruatını ziyaret ve merkez tohum tathiri ameliyatını idare edeceklerdir. Gelecek seneden itibaren Konya Adana ve Ankara'da tâli istasyonlar tesis edilebilir. Ancak bu istasyonları idare edebilmek için kâfi derecede malumat sahibi mütefennin memurların bulunması şart-ı azamdır. Ba'da tâli istasyonlar başka yerlerde de tesis edilebilir. Tâli istasyonun iki üç daimî memuru bulunmalı mısır ve tütün ıslahı ile iştigal ederek kesb-i hususiyet etmiş olan tâli istasyonlar için memur miktarı tezyit edilmelidir.

Islah Edilmiş Cinslerin Teksiri

- A-** İstasyon tarafından tefrik edilecek olan ıslah edilmiş yerli ve ecnebi cinsler sürat-i mümkün ile teksir olunmalıdır. Bu gayeye vasıl olmak için iki çare nazar-ı itibara alırız.
- B-** En mühim merkezde tohumların teksirine hadim olacak çiftliklerin ihdası. Bu çiftlikler ıslah-ı büzur istasyonu tarafından uhdelerine tevdi olunacak mümtaz tohumlukları teksir edici çiftliklere verilmek üzere teksir edeceklerdir. Tohumların teksir ve sevkiyatı istasyonun kontrolü altında icra edilecektir. Eskişehir civarındaki Çifteler Çiftliği tohumların teksiri için iyi bir çiftlik olacaktır.
- C-** Yalnız teksir edici çiftlikler bu işe kâfi gelmez. Çünkü her sene namütenahi bir miktarda tohumun, tohumlukların tecdit etmek arzusunda olan çiftçiler için hazır bulundurulması icap eder. Binaenaleyh başlıca merkez-i ziraiyede çiftçi cemiyetlerinin teşkilini teşvik etmelidir. Bu tohum teksir edici çiftçi cemiyetleri doğrudan doğruya ıslah-ı büzur istasyonlarının (mümtaz tohumlarını) veyahut teksir çiftliklerinin (birinci nesil tohumlarını) vereceği tohumlukların teksirini deruhte edeceklerdir. Tohum teksir edici çiftçi cemiyetlerinin azaları vilayet ziraat müdürleri ve en iyi vesaite malik emin ve muktedir çiftçiler meyanından intihap edilecektir. Bu çiftçiler kendilerine tevdi olunacak tohumlara mümkün mertebe uzun bir müddet (başka cinslerle) karıştırmaksızın saf olarak teksir ile mükellef bulunacaklardır.

Islah edilmiş hububat ekinleri her sene hasattan evvel ıslah ve kontrol istasyonları memur veya murahhasları tarafından ziyaret edilerek nesi safiyetleriyle (ahval-i sıhhiyeleri) hastalıklı olup olmadıkları nazar-ı itibara alınarak tohumluk olarak kabul veyahut da reddedilecektir.

Müseccel ekinlerin tohumları hasadı müteakip (triyaj) tohum tathirat merkezlerine sevk edilerek tathir ve ba'de kontrol istasyonlarında muayene edileceklerdir. Her cins ekinin (teftiş) esnasındaki hali ile kontrol muayenesine göre birinci, ikinci veya üçüncü nevi olarak üçe tefrik edilip bir menşei bir de (muayene) ilm-i haberiyle beraber kurşunla kapatılmış torbalar içinde satılacaktır.

Torbalar doğrudan doğruya tohum temizleme merkezlerinden sevk olunacaktır. İlk seneler zarfında bu suretle istihsal olunan bütün tohumlar hükümet tarafından mubayaa olunarak çiftçilere tevzii edilecektir. Bundan maada hükümet iyi tohumlukların teksirini teşvik etmek üzere en iyi tohum istihsal eden tohum teksir edici çiftçilere (nakdi) mükafat tevzii muvafıktır.

Tohum teksir edici çiftçiler sendika (kooperatif, birlik)lerine ait nizamnamelerle bir talimatname ziraat vekâletine derdest takdimdir.

Makineler Vasıtasıyla Tohumların Tathiri

- 1- Nispi ıstıfa ile makine vasıtasıyla tohum tathiri birbirinden tefrik edilmelidir. (ve birbirine karıştırılmaması) icap eden iki ayrı kifayettir. Istıfanın en mahsuldar ve muhitin şeraitine en ziyade mutabaat etmiş olan en iyi cins veya cinsler intihabıdır. Triyörün işi ise yalnız toprak kum saman ve mezruat tohumları gibi mevad-ı ecnebiyeyi ihraç ederek tohumun tathirinden ibarettir. Triyör tohumu temizler ve sıkleti, şekli, cesametine göre tasnif eder. Fakat evsaf-ı nebatiye ve evsaf-ı fizyolojikiyesi itibariyle tefrik edemez. Bu vazife ıstıfaya aittir.
- 2- Anadolu'da tohum tathirinde başlıca mevzuubahis olan meselelerden biri de çavdar tohumlarının tefrikidir. Burada çavdar her yerde arzu olunmayan bir şekilde çıkıyor. Bu gıdayı tarlalarında mahsulat kamilen çavdara boğulmuş olduğunu görmek nadir değildir.
- 3- Çavdarın buğdaydan makine ile tefriki her zaman bilhassa burada suhuletle icra edilemez. Anadolu'da sert buğdaylar vardır ki danelerinin şekilleri itibariyle çavdar danelerine çok benzer. Bu sebepten dolayı çavdar danelerinin tamamen tefriki

(ihracı) bazen kabil olmamaktadır. Mamafih bazı triyör markaları vardır ki mükemmeliyetleri sayesinde çavdar danelerinin kısmı azamını ihraç etmeye diğer triyörlerden daha elverişlidir. Şimdiye kadar Anadolu’da triyörlerin hepsi iyi bir iş görmemiştir.

- 4- Mesela Meyer triyörleri matluba gayr-ı muvafıktır. Tüccarların piyasaya çıkardıkları daneleri temizlemeye mahsustur. Fakat tohumluğu tathir edemez. “Hassasiyet” Hait markası da şayan-ı tavsiye değildir. En ziyade taammüm etmiş olan Maro triyörleri bugüne kadar ithal edilmiş olanların şüphesiz en iyisidir. [...] göre tertibatları itibariyle daha mükemmel bir iş görmeye müsait olan başka markaları ve bilhassa [...] Pertule, Viktoryo triyörlerini tecrübe etmek lazımdır. Hatta bu müesseselere Anadolu için hususi bir model hakkında tetkikat yaptırılabilir. Bunun için de bunlardan birine tecrübe edilecek tohumluktan bir miktarın irsali kafidir. Hatta mevcut aletteki bazı parçaların çapı basit bir surette tadil edilerek daha iyi neticeler elde edilmesinin temini de muhtemeldir.
- 5- Hükümet tarafından köylülere tevzii olunan triyör makinelerinin tedariği için en iyi netice vermiş olan makineleri imal eden müessese intihap edilebilir. Her köylünün triyörlerden bir iki tanesine malik olması lazımdır. Köylüleri triyör mubayaa etmeye teşvik için bütün bir köye hizmet etmek üzere bir çiftçi grubu tarafından mubayaa olunacak triyörlere hükümet bir tenzilat yaptırabilir.

Tohum Tathiri Merkezleri Tesisi

- 1- Tohumların inkişaf edeceği bilumum merkezlerde tohum teksir edici çiftçiler tarafından yetiştirilen ıslah edilmiş cinslerin tathirine mahsus ve büyük hasılat veren makinelere malik tathir merkezlerinin tesisi icap eder. Nakliyatın suhuletle cereyan edebilmesi için bu merkezlerin istasyonlarının yanında tesis edilmesi lazımdır.

Bu merkezler ıstıfa istasyonları murakabesi ve mümkün olduğu takdirde de tâli ıstıfa istasyonları müdürlerinin nezareti tahtında bulunacaklardır. Gelecek seneden itibaren Eskişehir, Adana, Konya ve Ankara’da tohum tathiri merkezleri tesis edilebilir. Bunu müteakip senelerde de tayin edilecek muhtelif mahallerde başka merkezler tesis edilebilecektir. Tohum tathir merkezleri tâli ıstıfa istasyonları ile mütevaziyen inkişaf etmelidir.

Tohumların Kontrolü

- 1- Islah edilmiş tohumluk olarak satılacak bilumum tohumlar ıstıfa istasyonu tarafından mu'ti bir vesika ile beraber kurşunla kapatılmış torbalar içinde satılacağından memleket dahilinde ıslah edilmiş tohumların kontrolü (gayet tabii) basit bir surette cereyan edebilecektir.
- 2- Tüccar yedindeki gerek buğday ve gerekse yem nebatı, eşcar ve sebze tohumlarıyla bilhassa hariçten ithal olunan tohumların kontrolü kalır. Bu kontrolün müfit bir surette cereyan edebilmesi için bilumum gümrük mevkilerinde tohumlardan [...] numune alarak kontrol istasyonlarına gönderilmesi lazım olacaktır. Evsaf-ı matlubeyi haiz olmayan ve taahhüt senedine tetabuk etmeyen bütün tohumlar ret ve iade edilecektir. Küsküt (eftimon)un teksirine mâni olmak için yerli bakliyat ve yonca tohumları da kontrole tabi tutulacaktır. Ticaretteki tohum kontrolünün faideli olması için kaçakçıların şedit bir surette tecziye edilmesine müsait bir kanun lazımdır. Böyle bir nizamname projesi vekâletçe tasvip edilmek üzere bu sene zarfında Mösyö Perrin tarafından takdim edilebilir. Bu nizamname ithaline ve satılmasına müsaade edilebilmesi için her cins tohumun ne gibi evsafı haiz olması icap ettiğini tayin edecektir.

ÖZGEÇMİŞ

Barışcan Ersöz, İstanbul Cağaloğlu Anadolu Lisesi'ndeki eğitiminin ardından İstanbul Teknik Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nden mezun oldu. İstanbul Üniversitesi Bilim Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nde başladığı yüksek lisans eğitimini 2014 yılında “Türkiye’de Genetik Üzerine Yapılan Çalışmalar (1933-1963) ve Genetik Biliminin Dünyada İzlediği Seyir İçindeki Yeri” başlıklı teziyle tamamladı ve aynı bölümde doktora çalışmalarına başladı. Hâlen bu bölümde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Barışcan Ersöz doktora çalışmalarının yanı sıra Türkiye’de Cumhuriyet döneminde canlı bilimleri alanında yapılan çalışmaların tarihi, genetik biliminin bir disiplin olarak gelişimi, tarımsal araştırma-kalkınma-modernleşme ilişkileri gibi konularda araştırmalar yapmaktadır.