

T. C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

ELAZIĞ YÖRESİ BROİLER ÜRETİMİNDE MEVSİM
KOŞULLARININ BESİ PERFORMANSINA
E T K İ S İ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emin Ertan GÖKHAN

F.Ü. VETERİNER FAKÜLTESİ
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

Danışman
Prof. Dr. Abdulkadir AKCAN

ELAZIĞ-1996

İÇİNDEKİLER

1. ÖNSÖZ	1
2. GİRİŞ	2
2.1. Tavukçuluk Hakkında Genel Bilgi.....	2
2.2. Broyler Yetiştiriciliği.....	4
2.3. Kanatlılar ve Çevre.....	6
2.4. Verim Özellikleri	8
2.4.1. Canlı Ağırlık	8
2.4.2. Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma	10
2.4.3. Yaşama Gücü	12
2.4.4. Broyler Verim İndeksi	13
2.5. Maliyetler	14
2.5.1. Maliyet Giderlerinin Tanımı.....	14
2.5.2. Maliyet Giderlerinin Önemi.....	15
2.5.3. Satışların Maliyeti Tablosu	16
2.5.4. Amortisman	18
2.5.5. Gelir Tablosu	18
2.5.6. Kar Planlaması	20
2.5.7. Ekonomiklik	20
2.5.8. Karlılık	21
3. MATERYAL VE METOD.....	22
3.1. Materyal.....	22
3.1.1. Canlı Materyal.....	22
3.1.2. Yem Materyali.....	22
3.1.3. Araç ve Gereçler.....	24
3.2. Metod.....	24
3.2.1. Araştırmanın Planı.....	24
3.2.2. Verilerin Elde Edilişi.....	26
3.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
4. BULGULAR.....	28
4.1. Canlı Ağırlık Değerleri.....	28
4.2. Çevre Koşulları İle İlgili Bulgular	29
4.3. Yem Tüketimi.....	32
4.4. Yaşama Gücü.....	34
4.5. Broyler Verim İndeksi	36
4.6. Maliyetler ve Ekonomik Analiz	37

5 . TARTIŞMA VE SONUÇ.....	44
5 . 1. Tartışma.....	44
5 . 2. Sonuç	47
6 . ÖZET	48
7 . SUMMARY	49
8 . KAYNAKLAR	50
9 . ÖZGEÇMİŞ	55
10.TEŞEKKÜR	56

1 . ÖNSÖZ

Broyler yetiştiriciliği her türlü iklim ve arazi şartlarında uygulanabilen hayvansal ürün yetiştirme şeklidir. Tavuk eti gelişmekte olan ülkelerin hayvansal protein ihtiyacını karşılamada büyük rol oynamaktadır. İnsan beslenmesinde hayvansal protein ihtiyacını karşılamada, tavuk eti ve yumurtası en iyi ve en ucuz besin maddeleridir. Ülkemizde üretim yetersizliğine bağlı olarak tavuk tüketimi günlük yiyeceklerimiz arasında hak ettiği yere gelememiştir.

Türkiye'de broyler üretiminde kullanılan kümeslerin çoğu çevre kontrollü kümesler olmadığından bu kümeslerde yapılan üretim çevre koşullarından etkilenmektedir. Bu etki üretim maliyetini direkt olarak etkilemekte ve nihai ürün düzeyinde tüketiciye yansımaktadır.

Çevre koşulları sürüde , canlı ağırlık artışı, yem tüketimi , yaşama gücünü etkileyerek broyler üretiminde maliyetlerin yüksek veya normal düzeyde gerçekleşmesine neden olmaktadır. Türkiye'de yaşanan yüksek enflasyon, üretim faktör fiyatlarını sürekli olarak değiştirmekte, toplam maliyeti oluşturan girdi maliyetlerini devamlı artırmaktadır. Üreticiler üretimin sürekliliğini sağlayabilmek ve karlılıklarını sürdürebilmek için, maliyetlerini üretim dönemleri itibariyle takip etmek durumundadırlar .

Bu araştırmanın amacı Elazığ'da sayıları 200 civarında olan broyler üreticilerinin, broyler üretim faaliyetlerini farklı iki mevsimde inceliyerek elde ettikleri gelir ve bu gelirin karşılığında katlanılan maliyetlerin mevsimler itibariyle farklı olup olmadığını ortaya koymaktır.

2. GİRİŞ

2.1. Tavukçuluk Hakkında Genel Bilgiler

Bir toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik yönden gelişmesi, özlenen uygarlık düzeyine erişebilmesi, varlığını huzurlu güçlü bir şekilde sürdürebilmesi için temel koşullardan biri de, o toplum bireylerinin yeterli ve dengeli beslenmeleridir. İnsanlardan beklenen bilgi ve becerileri gösterebilmeleri, onların fiziksel ve mental yönden sağlıklı olmalarıyla gerçekleşebilir. Sağlıklı olmanın yolu da yeterli ve dengeli beslenmeden geçer (23).

Türkiye'de tavukçuluk faaliyetleri son elli yılda hızlı bir gelişme göstermiş ve günümüzde önemli bir endüstri dalı olmuştur. Öncelikle sanayileşmiş ülkelerden başlayarak son yıllarda tavukçuluğun küçük aile işletmelerinden büyük endüstri kuruluşları haline geldiği gözlenmektedir.

Türkiye'de tavukçuluk faaliyetleri çok eskilere dayanmakla birlikte, teknik düzeyde yapılan tavukçuluğun başlangıcı, Cumhuriyet'den sonraki yıllara rastlar. Ülkede tavukçuluk ile ilgili ilk bilimsel faaliyetlerin 1930'lu yıllarda Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünün kuruluşu ile başladığı kabul edilir. Daha sonraki yıllarda yurt dışından getirilen saf tavuk ırklarından Leghorn, Beyaz Plymouth Rock ve New Hampshire tavuklar devlete ait hara, üretme çiftliği ve araştırma enstitüleri yardımıyla çoğaltılarak bölge üreticilerine dağıtılmıştır. Entansif yapıda tavukçuluk ise 1960'lı yıllarda başlamış olup, ticari tavuk tiplerine ait anaçların (Parent Stock) yurt dışından ithaline başlanmıştır (28).

Türkiye tavukçuluğu; yetiştiricilik, ıslah, üretim ve pazarlama yönlerinden gelişmekle beraber, bu gelişimin sürekli ve istenen düzeyde olmasını önleyen önemli sorunlarla da karşı karşıya bulunmaktadır. Özellikle, yetiştirmede, ıslahta, girdi sağlamasında ve ürün satış organizasyonunda karşılaşılan noksanlıklar, sorunların ortaya çıkmasında kendini belli etmektedir.

Türkiye tavukçuluğu, özellikle 1980'li yıllardan itibaren önemli ölçüde bir gelişme göstermiştir. Bu dönemde yüksek kapasiteli tavukçuluk işletmeleri kurulmuş ve üretim önemli ölçüde artmıştır. Ancak son yıllarda ihracatın tıkanması nedeniyle tavuk ürünleri dışsatımı 1988'den itibaren önemli ölçüde gerilemiştir.

Son yıllarda kurulan büyük kapasiteli işletmelere rağmen özellikle broyler üretiminde işletmelerin ortalama kapasiteleri çok düşmüştür. Mevcut kaynaklara göre broyler üretiminde işletmelerin %87'sinin kapasitesi 5 000 ve daha aşağı olup kapasitesi 25 000 ve üzerinde olan işletmelerin oranı sadece %0.6 kadardır. İşletmelerin düşük kapasiteli olmaları, işletmelerin verimliliğinin yükseltilebilmesi açısından uygulanması gereken teknolojik seviyenin düşük kalmasını yaratmaktadır.

Ülkemizde tavuk ürünleri üreten işletmelerde yapılan üretim, ürün satış fiyatlarına bağlı olarak değişmektedir. Fiyatlar düştüğü ve buna bağlı olarak üretim düştüğü zaman, üretimde bulunan işletmelerin kapasiteleri de azalmaktadır. Fiyatlar tekrar cazip duruma gelmeden bu düşük üretim seviyesi yükselmemektedir. Fiyatların normal duruma gelmesi üretimde artışı sağlamaktadır. Türkiye tavukçuluğunun önemli hedeflerinden biri de, iç tüketim artışının sağlanması ve artan iç tüketime göre üretimin planlı bir şekilde artırılması olmalıdır. Bugün ülkemiz tavukçuluğunda, ülke içi üretimin ülke ihtiyacını karşılaması konusunda çok büyük problemler bulunmamakla beraber, üretimin kontrolsüz bir şekilde artırılması, zaman zaman önemli pazarlama problemlerine neden olabilmektedir (21).

Dünya tavuk eti üretimi sürekli artış eğiliminde olmuş ve 1987'de 31.271 bin ton iken ,1993'de 40 494 bin tona ulaşmıştır. Bu artışa, 1993'e göre dünya üretiminin yaklaşık % 31'ni oluşturan ABD'nin ve %17'sini oluşturan Avrupa Birliği ülkelerinin büyük katkısı olmuştur. Ülkemiz dünya tavuk eti üretiminin 1987'de % 0,9 'una 1990 ve 1993' de % 0,8' ine sahip olmuştur. Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye'nin payının çok düşük olduğu tablo 1 'de görülmektedir (22). Türkiye'de tavukçuluk dış pazarlara yeterince açılmamıştır. Dünya toplam piliç eti ihracatı 1992 yılında toplam 2 622 000 ton iken Türkiye'de 1 000 ton olarak gerçekleşmiştir (9).

Tablo 2.1. Dünyada başlıca Ülkelerde tavuk eti üretimindeki gelişmeler, AB ve Türkiye'nin durumu (1000Ton) (22).

Ülkeler	1987	(%)	1990	(%)	1991	(%)	1992	(%)	1993	(%)
ABD	9.105	29.1	10.645	30.4	11.204	30.5	11.885	30.5	12.419	30.7
AB	5.784	18.5	6.336	18.1	6.756	18.4	7.032	17.9	7.032	17.4
Fransa	1.408	4.5	1.665	4.7	1.780	4.8	1.842	4.7	1.730	4.3
İtalya	1.046	3.3	1.100	3.1	1.114	3.1	1.119	2.9	914	2.3
İspanya	786	2.5	834	2.4	880	2.4	880	2.3	783	1.9
Hollanda	484	1.6	520	1.5	548	1.5	579	1.5	542	1.3
İngiltere	1.029	3.3	1.043	3.0	1099	3.0	1.100	2.8	1.047	2.6
Diğer	1.031	3.3	1.174	3.4	1.335	3.6	1.443	3.7	2.016	5.0
Çin	2.040	6.5	3.229	9.2	3.952	10.7	4.540	11.6	5.100	12.6
Brezilya	1.865	6.0	2.416	6.9	2.691	7.3	2.932	7.5	3.165	7.8
Rusya	3.126	10.0	3.169	9.1	3.023	8.2	2.706	7.0	2.517	6.2
Japonya	1.465	4.7	1.391	4.0	1.357	3.7	1.367	3.5	1.355	3.3
D.Avrupa	2.068	6.6	1361	3.9	1.020	2.8	942	2.4	880	2.2
Türkiye	284	0.9	270	0.7	285	0.8	324	0.8	335	0.8
Diğer	5.534	17.7	6.177	17.7	6.492	17.6	7.319	18.8	7.691	19.0
DÜNYA	31.271	100	34.994	100	36.780	100	38.977	100	40.494	100

2. 2. Broyler Yetiştiriciliği

Broyler yetiştiriciliğinin ticari bir önem kazanmaya başladığı 1940'lı yıllardan günümüze kadar çok önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Kümes içi çevre şartlarının iyileştirilmesi, yem kalitesinin yükseltilmesi, bakım ve idare yöntemlerinin iyileştirilmesi yönünde oldukça önemli gelişmeler sağlanmış ve bu gelişmelerin broyler endüstrisinin bugünkü duruma gelmesinde önemli katkıları olmuştur. Ancak broyler endüstrisinin bugünkü duruma gelmesinde, günümüzün modern ıslah yöntemleriyle geliştirilen hibrit ebeveyn hatlarından yararlanılarak elde edilen son derece yüksek verimli broyler civciv üretiminin rolü çok büyük önem arz etmektedir.

Son yıllarda broyler ebeveyn hatlarının elde edilmesinde daha erken bir yaşta pazar ağırlığına ulaşılabilmesinin sağlanması için canlı ağırlık artış hızı bakımından oldukça sıkı seleksiyon uygulanmış ve bunun sonucunda broyler performans değerlerinde olumlu yönde hızlı bir değişim gözlenmiştir (38).

Etçi Parent Stock'lar (Broyler Anaçları), kullanma melezi etçi ticari civcivleri üretmek amacı ile geliştirilmiş genotip guruplarıdır. Hibritlerde pozitif heterozis (Melez azmanlığı) elde edebilmek için genotip gurupları arasında kombine olma yeteneği bakımından uygun birleştirmeler yapılmaktadır.

Genellikle broyler damızlıkların baba gurupları etçilik özellikleri yönünden tanınmış ırklardan kök alır. Ana gurubu ise yeterli miktarda kuluçkalık yumurta elde etmek ama bu sırada besi performansını düşürmemek amacıyla kombine verimli tavuk ırklarından oluşur (28).

Ülkemizde broyler endüstrisinin gelişmesinde kullanılan hibrit tiplerin rolü önemli olmuştur. Damızlık ithal eden firmalar arasındaki yoğun rekabetin amacı en uygun fiyatla en verimli materyali elde etmek olduğundan, firmalar en yüksek performans değerlerine sahip hatlara sahip olmak için çaba göstermektedirler. Değişik genotiplerin farklı çevrelerdeki performanslarının ekonomik verimlilikte önemli bir ağırlığa sahip olduğu gözlenmektedir. Bu durumda tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi yetiştirici hangi genotipin kendisi için daha önemli olduğunu bilmek istemektedir (43).

Tavuklar tüm ömürlerini kümes adı verilen barınaklarda geçirdiklerinden verim kapasitelerini tam olarak ortaya koyabilmeleri için, genetik kabiliyetleri yanında , iyi bir bakım ve besleme ile, uygun çevre şartlarında barındırılması gerekir (31).

Broyler endüstrisinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan kesim artıkları, gübre ve yem olarak değerlendirilerek endüstriyel kirlenme önlenirken, doğada yem kaynaklarının azalmasıyla ortaya çıkan maliyet artışları da önlenmektedir (25,12).

2. 3. Kanatlılar ve Çevre

Kümeslerde tavukları etkileyen çevre koşulları üç grupta toplanır. İklim koşulları : sıcaklık , nem , hava akımı , karbondioksit ve amonyak miktarı, yapısal çevre koşulları : yemlik , suluk , tünek , folluk, Toplumsal koşullar : Yerleşim sıklığı , grup büyüklüğü , davranım özellikleri v.b.

Tavuklar sıcak kanlı hayvanlar olduklarından dış çevre koşullarına göre bazen çevreden ısı alarak , bazen de çevreye ısı vererek vücut sıcaklıklarını düzenleyebilme özelliğindedirler. Fakat sadece çevre ısısı belirli sınırlar içerisinde olduğunda bu mekanizma etkili olmaktadır. Tavuklar exstrem durumlara kolay adapte olamamaktadır. Bu nedenle tavukların ısı dengelerini korumalarına olanak verecek kümeslerde barındırılmaları büyük önem taşır(10).

Tavukların vücudundan çevreye yayılan ısıнын miktarı, hayvanın canlı ağırlığına, verim yönüne ve mevsimlere bağlı olarak değişir. 1.5 kg canlı ağırlıktaki bir etlik piliç 21 °C çevre sıcaklığında saatte ortalama 6.2 Kcal 'lık bir ısı, 2.2 kg ağırlıktaki bir yumurta tavuğu ise 21 °C 'lık bir çevrede, saatte ortalama 8.5 Kcal 'lık ısı üretir. Etlik piliçler daha hızlı geliştiklerinden ve vücut ağırlıklarının her bir birimi için daha fazla yem tükettiklerinden, aynı ağırlıktaki yumurta tavuklarına oranla daha fazla ısı üretirler. Fakat genelde, vücut ağırlığının her bir birimi tarafından meydana getirilen ısı hayvanın vücudu ağırlaştıkça azalmaktadır (1).

Broylerlerin ısı gereksinimleri, yumurtacı hatlardan biraz daha yüksektir. Bu yüzden tüm büyütme döneminde sıcaklık biraz daha yüksek tutulmalıdır (31). Çeşitli damızlık firmaların, ürettikleri ticari broylerler için kümeste sağlanacak sıcaklıkla ilgili verdikleri rakamlar arasında birkaç derecelik fark bulunmaktadır. Isıtıcıların kullanıldığı kümeslerde broyler için büyüme döneminde uygulanacak kümes içi sıcaklık ilk gün 34-35°C den başlayarak 27°C 'ye düşürülmeli, ilk hafta 27 °C, ikinci hafta 24-26 °C olmalıdır. Daha sonra her gün için 1/2 °C düşürülerek dönem sonuna kadar 18-21 °C arasında kalması sağlanmalıdır. İstenenden yüksek sıcaklık yem tüketimini düşürür. Genel olarak sıcaklıkta 1 °C 'lık artış yem tüketiminde % 1'lik azalmaya neden olacaktır. Bu ise sağlanacak canlı ağırlık artışını azaltır. Sıcaklığın

düşük olması durumunda ise birim canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı artacaktır . Ekonomik bir beslenme ve optimum bir performans için, değişen iklim şartlarına bağlı olarak yemleme programları da değiştirilmelidir. Serin iklimlerde hayvanlarda yem tüketimi artar. Sıcak iklimlerde ise yem tüketimi olumsuz yönde etkilenecek büyük ölçüde düşer (18).

Çevre koşullarının broyler performansına etkisini incelemek üzere çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalardan birisinde Chwalibog (14), 21 ile 42 günlük yaşta 248 Beyaz Plymouth Rock kullanarak, 1 kontrol ve 3 deneme gurubu oluşturmuş olup, kontrol gurubunda 30 °C sıcaklık % 60 nem barındırma koşulları sağlanırken 1. , 2. ve 3. deneme guruplarında sıcaklık sırasıyla 36, 42 ve 44 °C olarak uygulanmıştır. Araştırma sonunda yem tüketimi, ağırlık kazancı ve yemden yararlanma bakımından kontrol ve 1.deneme gurubu arasında önemli bir fark bulunmamasına karşılık 2. ve 3. deneme guruplarında yem tüketimi artmış yemden yararlanma ise azalmıştır.

Civcivin çıkım sonrası karşılaştığı yüksek çevre sıcaklığı da canlı ağırlığı olumsuz etkilemektedir. Ernst ve arkadaşları (19), çıkım sonrası kısa bir süre yüksek sıcaklık uygulanan deneme gurubundaki civcivlerde günlük canlı ağırlık artışını, aynı sürede 21 °C sıcaklık ortamında bulundurulan civcivlere göre 9 -11 gün süreyle önemli olarak düşük bulmuşlardır. Araştırmanın deneme gurubunda 16 günlük yaşta canlı ağırlığın kontrol gurubundan önemli olarak düşük bulunduğu bildirilmiştir. Araştırmacılar yüksek sıcaklık etkisiyle erken dönemde canlı ağırlık kazancının azaldığını ve iki gurup arasındaki farkın ilerleyen günlerde telafi edilememesi sonucunda ,deneme gurubunda canlı ağırlığın kontrolün gerisinde kaldığını bildirmişlerdir. Benzer bulguları Hamdy ve arkadaşları (24), kuluçka çıkımı sonrası 35 °C , 37 °C ya da 39 °C çevre sıcaklıklarında yemsiz ve susuz kırksekiz saat süreyle bekletilen civcivlerde belirlemişlerdir. Araştırmacılar üç deneme gurubunda da iki günlük yaşta canlı ağırlığın kontrol gurubundan önemli ($p < 0,001$) olarak düşük bulunduğunu günlük canlı ağırlık kazancının 35 °C ve 37 °C deneme guruplarındaki civcivlerde bir haftalık yaşta, 39 °C gurubundaki civcivlerde bir ve iki haftalık yaşlarda önemli olarak düşük bulunduğunu bildirmişlerdir.

2. 4 . Verim özellikleri

2 . 4 . 1 . Canlı ağırlık

Broyler üretiminde büyüme yani beden ağırlık artışı, temel verim özelliği olarak ele alınmaktadır . Büyüme , hücre büyüklüğü, hücre sayısı ve hücreler arası sıvının artışı, kısaca beden ağırlığı artışı olarak tanımlanır . Büyümenin saptanması için belirli yaşlarda beden ağırlığı ölçümleri yapılmaktadır(13).

Canlı ağırlık üzerinde civcivin genetik yapısı ve çevre koşulları etkilidir. Cinsiyetin etkisi civcivlerde dört haftadan sonra ortaya çıkar. Broyler üretiminde bir broyler sürüsüne ait verim standartları tablo.2.2. de gösterilmiştir (7).

Tablo.2.2 Bir broyler sürüsüne ait verim standartları (7).

Yaş (Hafta)	Canlı Ağırlık (g.)	Yem Tüketimi (g.)	Toplam Yem Tüketimi (g.)	Yemden Yar. Oranı
1	130.0	29.0	145.0	1.115
2	390.0	68.4	495.0	1.269
3	735.0	85.1	1035.0	1.408
4	1095.0	98.8	1695.0	1.548
5	1475.0	125.0	2490.0	1.688
6	1880.0	142.1	3440.0	1.830
7	2290.0	165.5	4510.0	1.969
8	2730.0	189.6	5785.0	2.119

Türkoğlu ve Akbay (39), üç yabancı etçi hibrit kullanarak yürüttükleri çalışmada sekizinci hafta canlı ağırlığını 2084.5 , 1879,8 ve 1946.5 g. olarak belirlemişlerdir. Biri yerli ikisi yabancı orijinli (Hybro, Ross) üç genotiple çalışan Elibol, yedinci hafta canlı ağırlıklarını sırasıyla 1742, 1628 ve 1940 g. olarak bildirmişlerdir (16). Malone ve

arkadaşları (26), yapmış oldukları broyler test çalışmasında üç ayrı dönemde yürütülen denemelerin altıncı hafta canlı ağırlık ortalamasını Ross için 1793 g. Hubbard için 1689 g. , Arbor Acres için 1766 g. bulmuşlardır .

Zollitch et alı (47), A. Acres, Hubbard ve Isa Vedette genotiplerinin altı haftalık yaşta sırasıyla 1561, 1620, 1521, ve 1522 g canlı ağırlığa ulaştıklarını bildirmişlerdir. Altinel (3), Broylerlerde yaptığı çalışmada Asa, Hubbard, Hybro, Lohman ve Ross genotiplerinde canlı ağırlıkların 42. günde 1748.5- 1935.2 g olduğunu bildirmiştir. Pribis ve Sijacki (34), Prelux- Bro, Ross ve Hubbard genotiplerinin yedi haftalık yaşta ortalama canlı ağırlıklarını sırasıyla 1762, 2217 ve 1741 g bulmuşlardır. Türkoğlu ve Akın (40), Ross, Hybro, Lohman ve Hubbard genotipleri için 8 haftalık yaşta deneme sonu canlı ağırlık değerlerini sırasıyla, 2122.7, 2158.5, 2135.0 ve 2216.9 g bildirmişlerdir. Türkoğlu ve arkadaşları (41), A. Farms, Cobb, Hybro, Ross 208 genotipleriyle yaptıkları çalışmada da 42. günde canlı ağırlık değerlerini sırasıyla 1979.8, 2028.4, 1948.8 ve 1950.5 olarak bildirmişlerdir.

Jones ve Hagler'in (45), Kennard ve Chamberland'dan aktararak verdikleri bilgiye göre kullanılmış yataklık üzerinde büyütülen piliçler yeni talaş üzerinde büyütülenlere göre daha hızlı büyüme oranına sahip olmaktadır. Poyraz ve arkadaşları (33), kümes içi çevre koşullarının optimum olduğu durumlarda yataklığın beş dönem boyunca yeniden kullanılmasının mümkün olduğunu ve canlı ağırlık artışına olumsuz bir etkisi olmadığını saptamışlardır . Aynı araştırmacılar yemden yararlanma ve ölüm oranları bakımından farklılık olmadığını da bildirmişlerdir.

Gracas ve arkadaşlarının (20), farklı mevsimlerde broyler besi performansını inceledikleri çalışmada ortalama canlı ağırlık kazancını kışın 1817 g olmasına karşılık yazın 1682 g olduğunu bildirmişlerdir. Ernst ve arkadaşları (19), Broyler üretiminde 40-45 °C ısı stresini takiben 16 günlük periyotda, broylerlerin büyüme oranında önemli derecede azalma olduğunu tesbit etmişlerdir. Fataftah (4), yaptığı çalışmada 29 °C' den fazla sıcaklığa maruz kalan broylerlerde canlı ağırlık kazancının azaldığını bildirmiştir.

Sarı ve arkadaşları Elazığ yöresi broyler üretiminde verim değerleri konulu çalışmalarında, araştırma yaptıkları işletmelerde ortalama canlı ağırlık değerlerini sırasıyla 1. işletmede Temmuz dönemini 52. günde 1638 gr Eylül dönemini 50. günde 1863 g., 2. işletmede Temmuz dönemini 51. günde 1408 g. Eylül dönemini 48. günde 1359 g. 3. işletmede Temmuz dönemini 52. günde 1494 g. Eylül dönemini 49. günde 1790 g. , 4. işletmede Temmuz dönemini 51. günde 1723 g. Eylül dönemini 49. günde 1871 g. olarak tesbit etmişlerdir (36).

2. 4. 2. Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma

Yapılan ıslah çalışmaları sonucunda günümüz kanatlı endüstrisinde kullanılan civcivlerin büyüme hızı ve yemden yararlanma kabiliyetleri önemli ölçüde artmıştır. Bu üstün kabiliyetleri dolayısıyla bu hayvanların besin maddeleri ihtiyaçları ve buna bağlı olarak yemleme standartları da değişikliğe uğramıştır (46). Etlik piliçler klasik yetiştiricilikte 0-4 haftalar arası etlik piliç yemi (starter) ve 4-8 haftalar arasında ise etlik piliç yemi (finisher) ile yemlenirler. Günümüzde ise maliyetleri azaltmak ve besin maddelerinin kullanım etkinliğini artırabilmek için bu hayvanların yemlenmelerinde dört safhalı bir yemleme programı uygulanmaktadır. Bunlar; civciv başlangıç (0-10) gün, civciv büyütme (10-28)gün, etlik piliç (29-42) gün, etlik piliç kesim öncesi (44. gün sonrası) yemleridir. Yem gideri broyler eti maliyetinin % 70 kadarını oluşturan önemli bir maliyet unsurudur.

Yemden yararlanma , ortalama yem tüketiminin ortalama canlı ağırlığa bölünmesiyle elde edilen bir oran ile ifade edilir (3). Yemden yararlanma broyler verim indeks değerini belirleyen önemli bir faktördür.

Etlik piliçlerde canlı ağırlığa bağlı olarak farklı yaş ve cinsiyetteki hayvanlarda haftalık ve kümülatif yem ve enerji tüketimleri tablo.2.3 de verilmiştir.

Tablo 2.3 Etlik civcivlerde canlı ağırlık ve yem tüketimleri (46)

Yaş Hafta	<u>Canlı Ağırlık</u>		<u>Haftalık yem Tüketimi</u>		<u>Kümülatif Yem Tüketim (g)</u>		<u>Haftalık Enerji Tüketimi (ME kcal/pilic)</u>	
	Erkek	Dişi	Erkek	Dişi	Erkek	Dişi	Erkek	Dişi
1	130	120	120	110	120	110	385	350
2	320	300	260	240	380	350	830	770
3	560	515	390	355	770	705	1250	1135
4	860	790	535	900	1305	1205	1710	1600
5	1250	1110	740	645	2045	1850	2370	2065
6	1690	1430	980	800	3025	2650	3135	2560
7	2106	1745	1095	910	4120	3560	3505	2910
8	2520	2060	1210	970	5330	4530	3870	3105
9	2925	2350	1320	1010	6650	5540	4225	3230

NRC (National Research Council) tarafından tavsiye edilen miktarlar hayvanlarda ihtiyaçları karşılayan minimum değerler olup herhangi bir emniyet payını ihtiva etmezler. Hayvanlarda besin maddelerinin ihtiyaç duyulan miktarları ve onların kullanım etkinlikleri birçok faktörün etkisi altındadır. Bu bakımdan pratik rasyonlarda ihtiyaç duyulan miktarların teminini garanti edebilmek için bu miktarlara belli bir emniyet payının ilavesi faydalı ve zorunlu olmaktadır.

Hollanda broyler endüstrisinin 1980 sonrası gerçekleşen ve hedeflenen performans değerleri tablo.2.4 de bildirilmiştir. (44)

Tablo.2.4 1980-2005 Hollanda broyler endüstrisinde gerçekleşen ve hedeflenen verim değerleri (44).

	1980	1985	1990	2005
Canlı Ağırlık (gr)	1570	1670	1790	2226
Yemden Yararlanma	2.03	2.03	1.88	1.72
Üretim Periyodu (gün)	47	45	43	41

Broyler üretiminde yaygın olarak kullanılan yabancı genotiplerin verim özellikleri ile ilgili yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar yaklaşık değerler ifade etmektedir.

Türkoğlu ve Akbay (39), üç yabancı hibrit kullanarak yürüttükleri çalışmada sekizinci hafta yemden yararlanma kabiliyetini 2.38 2.22 ve 2.24 olarak belirlemişlerdir. Türkoğlu ve Akın (40), Ross , Hybro , Lohman ve Hubbard genotipleri ile yaptıkları çalışmada yemden yararlanma kabiliyetini sekizinci haftada 2.38 , 2.52 , 2.47 ve 2.41 olarak bulmuşlardır. Pinchasov ve Noy (32), birinci hafta yem tüketimini kuluçkadan çıktıktan hemen sonra büyütme kafeslerine alınan ancak kırksekiz saat süreyle yem ve su verilmeyen broyler civcivlerinde kontrol grubuna göre önemli ($p < 0.05$) olarak düşük bulunduğunu bildirmişlerdir. Araştırmada birinci haftada civciv başına yem tüketimi çıkım sonrası altı saat içinde yem ve su alımına başlayan kontrol grubunda 99 gr , 48 saat aç ve susuz bırakılan deneme grubunda ise 57 gr olarak bildirmişlerdir. Malone ve arkadaşları (26), yaptıkları çalışmada 0-6 haftalık dönemde yemden yararlanma değerini Ross için 1.745 , Hubbard için 1.745 ve Arbor Acres için 1.756 olarak hesaplamışlardır. Zollitch ve arkadaşları (47), farklı genotiplerle yaptıkları çalışmada, kg ağırlık kazancı için tüketilen yem miktarını 1.89, 1.86, 1.98 ve 1.95 kg olduğunu bildirmişlerdir. Fataftah (4), yaptığı çalışmada 29 °C' den fazla sıcaklığa maruz kalan broylerlerde yem tüketimi ve yemden yararlanmanın azaldığını tesbit etmiştir.

2. 4. 3. Yaşama Gücü

Yaşama gücü bir sürüde belirlenen bir zaman dilimi içerisinde yaşamlarını devam ettirebilenlerin kümese konan hayvan sayısına oranı ile belirlenir (2).

Broyler üretiminde ilk hafta sonunda yüzde 0.5 'lik ve sekiz hafta sonunda ise yüzde 4'lük ölüm oranı normal olarak kabul edilmektedir (8).

Üreticilerin genel arzusu satın aldıkları her hayvanı kesime sevk etmektir. Pratikte buna ulaşmak söz konusu değildir. Ne varki kesime sevk edilmeden ölenlerin oldukça düşük oranda olması istenmektedir. Bununla birlikte ölüm oranının civciv kalitesi, sürü yönetimi, sağlık programı ve kümes koşullarıyla yakından ilgili olduğu unutulmamalıdır.

Türkoğlu ve arkadaşları (41), Türkiye'de yetiştirilen farklı broyler hibritlerin verim özellikleri üzerinde yaptıkları çalışmada ölüm oranlarını % olarak Avian Form için 0-21 günler 2.85 , 0-35. günler 3.80, 0-42. günler 4.70 Cobb için 0-21. günler 2.85 , 0-35. günler 4.15, 0-42 günler 5.00 Hybro için 0-21. günler 2.80 . 0-35. günler 3.85 , 0-42 günler 4.35 , Ross 208 için 0-21 günler 4.30 , 0-35 günler 4.75 , 0-42 günler 5.20 olarak tesbit etmişlerdir .

Malone ve arkadaşları (26), yapmış oldukları broyler test çalışmasında üç ayrı dönemde yürüttükleri denemelerinde altıncı hafta ölüm oranlarını Ross için % 3.06 , Hubbard için % 5,21 Arbor Acres için % 4.05 olarak belirlemişlerdir. Biri yerli (Erbo) ikisi yabancı orjinli (Hybro, Ross) üç genotiple çalışan Elibol, 7. hafta ölüm oranını sırasıyla % 6.40, %2.10, % 3.46 olarak bildirmiştir (16).

Fataftah (4), yaptığı çalışmada 29 °C' den fazla sıcaklığa maruz kalan Broylerlerde mortalitenin % 55' i geçtiğini bildirmiştir. Mushraf (27), maksimum ve minimum çevre sıcaklığının ortalama 38 °C ve 23 °C olduğu Nisan - Mayıs döneminde yaptığı çalışmada, 8. haftada mortalitenin ortalama % 20 olduğunu ve bu mortalitenin hemen hemen yarısının 8. haftadaki ısı artışından kaynaklandığını bildirmiştir.

2. 4. 4. Broyler Verim İndeksi

Broyler verim indeksi, broyler üretiminde verimliliği belirleyen faktörlerden biridir.

$$\text{Broyler verim indeksi} = \frac{\text{Ort. Canlı Ağır.(gr)} \times \text{Yaşama Gücü (\%)}}{\text{Yet. Sür. (Gün)} \times \text{Yemden Yararlanma}} \times 100$$

formülü ile belirlenmektedir. Üretimin başarısı açısından bu değerin yüksek olması istenmektedir (6). Uludağ ve arkadaşları (43), farklı genotip broyler hibritlerin dengeli ve eşdeğer çevre koşullarında gelişim ve verim performansları ile karkas kaliteleri konulu çalışmalarında broyler verim indeksini, 42. günde A.Acres için 257.6 ; Cobb 500 için 256,1 ; Hybro için 262,4 ; A. Form için 224.6 olarak tesbit etmişlerdir. Türkoğlu ve arkadaşlar (41), benzer bir çalışmada üç yabancı etçi hibrit için sekizinci haftada verim indeksini 138.05 , 136.40 ve 144.53 olarak belirlemişlerdir.

2 . 5 . MALİYETLER

2. 5. 1. Maliyet Giderlerinin Tanımı

Bir mal ve hizmetin üretilmesi için iki temel faktör göz önünde bulundurulur. Bunlardan birincisi, üretilecek mal ve hizmetin değeri, diğer bir deyişle, üretilecek mal ve hizmetlerin piyasa fiyatı; ikincisi ise, mal ve hizmetlerin üretimi için yapılacak, katlanılacak fedakarlık, yani maliyet giderleridir. Ekonomi bilimi yönünden maliyet gideri, mal ve hizmetlerin üretimi için gerekli olan üretim faktörlerinin sahiplerine ödenen bedel veya katlanılan fedakarlıkların tümüdür. Üretimde bulunabilmek için üretim faktörlerini oluşturan sermaye, emek veya işgücü, doğa, teknoloji ve müteşebbis öğeleri için yapılan harcamalardır. Maliyet muhasebesinde maliyetler; işletmenin arzu ettiği mal ve hizmetleri üretebilmesi için kullandığı üretim faktörlerinin para ile ifade edilen değeri olarak tanımlanır ve üretim maliyetine satış sırasında yapılan harcamaların eklenmesi gerektiği belirtilir. İşletme ekonomisinde maliyet giderleri; işletmenin kuruluşu ve işleyişi için katlanılan, mal veya hizmet üretilmesi veya ele geçirilmesi ile uzaktan yakından ilgili bulunan her türlü giderler olarak tanımlanır (15).

Broyler üretiminde, maliyetler içindeki en büyük payı yem masrafları ile civcivlerin satın alınmasına harcanan para tutmakta olup, yem masrafları toplam maliyetin yaklaşık % 65'ini civciv alımı da % 15-

20' sini oluşturmaktadır. Bu oranlar broyler endüstrisinde yaklaşık değerler göstermektedir (31). Broyler yetiştiriciliğinde kar payları tavukçuluğun diğer kollarına göre daha dardır. Bu nedenle yetiştirici maliyeti etkileyen faktörleri iyi bilmek durumundadır.

Broyler üretim döneminde giderlerin maliyetteki paylarını aşağıdaki miktarlar olarak bildiren kaynaklar da vardır (11,29).

Yem gideri	% 65 - 75
Cıvcıv gideri.....	% 12 - 16
Isıtma gideri	% 1 - 3
İşçilik gideri.....	% 7 - 8
Altılık ve diğer.....	% 7 - 8

2. 5. 2. Maliyet Giderlerinin Önemi

Maliyet giderlerinin önem kazanmasının ve hesaplanmasının değişik nedenleri ve amaçları vardır. Bu amaçlar işletmenin ürün satış fiyatını saptamak, karlılık durumunu saptamak, işletme faaliyetlerinin kontrol ve denetiminde yardımcı olmak, işletmelerde planlamaya yardımcı olmak, hukuki nedenler, ekonomik nedenler ve teknolojik nedenlerdir.

Maliyet giderleri, üretim miktarı ile birlikte değişip değişmemelerine göre, sabit maliyet giderleri ve değişken maliyet giderleri olarak iki guruba ayrılır. Maliyetlerin bu şekilde sınıflandırılması işletmenin çalıştığı süreye bağlıdır. Maliyetlerin sabit ve değişken diye iki guruba ayrılması ancak işletmenin çalıştığı kısa süreler veya dönemler için söz konusudur. Kısa dönemlerde işletme üretimini artırmak istediğinde işçi sayısını, hammadde ve malzemeyi artırabilir. Buna karşın bina, makina ve donanımları değiştiremeyecektir. Fakat uzun dönemlerde sabit tesisler değiştirilebileceğinden bina makina ve donanımların tutarından oluşan sabit maliyet giderleri, değişken maliyet gideri biçimine dönüşürler.

Sabit Maliyet Giderleri : İşletmenin üretim miktarı ne olursa olsun değişmeyen giderlerdir. Bina, makina ve tesislere ödenen kira ve faizler, sigorta primleri ve aşınma payları bir firmanın başlıca sabit maliyet

unsurunu oluşturur. Üretim miktarı sıfır bile olsa firmanın katlanmak zorunda olduğu maliyet yüküdür. Değişken Maliyet Giderleri ise Firmanın üretim miktarı arttıkça değişen giderlere değişken maliyetler denir. İşçi ücretleri, hammadde ve yarı mamul madde giderleri, enerji ve yakıt harcamaları, kısa vadeli kredilerin faizleri bir işletmenin üretim miktarına göre değişen maliyetlerin başlıcalarıdır.

Toplam Maliyet Giderleri (TM) : Belli bir dönem içerisinde bir firmanın yaptığı sabit ve değişken maliyetlerin tümüne de toplam maliyetler denir (15).

2.5.3. Satışların Maliyeti tablosu

Bir faaliyet dönemi içinde yapılan satışlardan ne kadar kar yada zarar edildiği satış tutarından, bu satışı gerçekleştirmek için katlanılan maliyetin düşülmesiyle ortaya çıkar. Satışların maliyeti tablosu, işletme yöneticilerine, sahiplerine, devlete, kamuya, bankalara, sendikalara, sermaye piyasası gibi kurumlara vereceği bilgiler açısından önemlidir. Çünkü bütün işletmelerin yaptığı iş belirli maliyete katlanarak mal veya hizmet üretmek ve bunları müşterilerine mümkün olduğu kadar karla satmaktır. İşletmelerin ana faaliyeti bu olduğuna göre yaptığı bu faaliyetin kendisine maliyetini bilmesi gerekir (42). Satışların maliyeti tablosu ve unsurları Tablo 2.5' de verilmiştir.

Tablo 2.5 SATIŞLARIN MALİYETİ TABLOSU

ÜRETİM FAALİYETİ	
ÜRETİM MALİYETİ	
A -DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ	(+).
B - DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ	(+).
C-GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	(+).
D- YARI MAMUL KULLANIMI	(±).
1) Dönem Başı Stok (+)	
2) Dönem Sonu Stok (-)	
ÜRETİLEN MAMÜL MALİYETİ	(A+B+C±D)
MAMÜL STOKLARINDA DEĞİŞİM	(±).
1) Dönem Başı Stok (+)	
2) Dönem Sonu Stok (-)	

SATILAN MAMÜL MALİYETİ	(A+B+C+-D+E)
TİCARİ FAALİYET	
A- DÖNEM BAŞI TİCARİ MALLAR STOKU	(+).....
B- DÖNEM İÇİ ALIŞLAR	
1) ALIŞ TUTARI	(+).....
2) ALIŞ MASRAFLARI	(+).....
3) ALIŞ İSTONTOSU	(-).....
4) ALIŞ İADE	(-).....
C-DÖNEM SONU TİCARİ MALLAR	(-).....
II- SATILAN TİCARİ MALLAR MALİYETİ	(A+B-C)
III- SATILAN HİZMET MALİYETİ	
SATIŞLARIN MALİYETİ	(I+II+III)

Satışların maliyeti toblusunun tavuk işletmelerindeki esas maliyet unsurları;

1-Direkt ilk madde ve malzeme giderleri; mamülün bünyesine giren , onun temel ögesini oluşturan ve bünyesine doğrudan yüklenebilen maddelerin kullanımı bu grupta yer alır. Cıvıv ve yem alım giderleri bu grupta gösterilmiştir.

2- Direkt işçilik giderleri; mamülü meydana getirmek için harcanan ve maliyetlere doğrudan yüklenebilen direkt işçilik giderlerini oluşturur. Diğer işçilik kalemleri, bilindiği gibi genel üretim giderleri içerisinde yer almaktadır.

3- Genel üretim giderleri; üretim faaliyetleri ve bu faaliyetlerle ilgili olarak yapılan hizmetlere ilişkin yukarıda sayılan giderler dışında kalan giderleri içerir. Burada direkt olmayan bütün üretim maliyetleri genel üretim giderleri içinde yer almaktadır. Yapılan çalışmada ilaç, nakliye, dezenfeksiyon, aydınlatma, yakıt, altlık, kesim, teknik hizmetler ve amortismanlar bu grupta gösterilmiştir.

2.5.4. Amortisman

Amortisman, ömrü sınırlı bulunan, diğer bir deyişle yararlanma süresi belirli bir zamanla sınırlı olan bir değişmez değerlin maliyetinin, işletme tarafından kullanılabileceği yıllara, hesap dönemlerine gider olarak dağıtılması gerekir. Değişmez değerlerin ömürleri dikkate alınarak, belirli hesap dönemlerine gider kaydetme işlemine amortisman denir (30).

Bugün en basit ve yaygın olarak kullanılan amortisman hesaplama yöntemi eşit tutarlar yöntemidir. Bu yöntemle göre toplam amortisman tutarları sabit varlıkların hizmet sürelerine veya ekonomik ömrüne eşit tutarlar biçiminde dağıtılır (15).

Bu yöntemle göre yıllık amortisman tutarı ve oranı aşağıdaki eşitliklere göre hesaplanır.

$$A = \frac{M - H}{n} \qquad a = \frac{A}{M - H}$$

A _ Yıllık amortisman tutarı

M - Amortisman matrahı (Varlıkların elde edilme maliyetleri)

H - Hurda veya kalıntı değeri

n - Sabit varlıkların ekonomik ömrü (Yıl olarak)

a - Amortisman oranı

2.5.5. Gelir Tablosu

Gelir tablosu, işletmenin belli bir dönemde elde ettiği tüm gelirler ile aynı dönemde katlandığı bütün maliyet ve giderleri ve bunların sonucunda işletmenin elde ettiği dönem net karını veya dönem net zararını kapsar (42). Gelir tablosu ve unsurları Tablo 2.6'da verilmiştir.

Tablo.2.6 GELİR TABLOSU

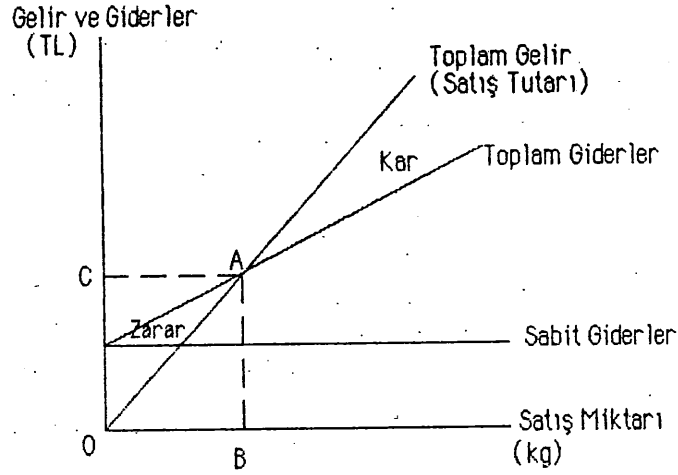
A- Brüt Satışlar	.....
B- Satış İndirimleri	.....
	-
C-Net Satışlar	.....
D-Satışların Maliyeti	.....
	-
Brüt Satış Karı Veya Zararı	.....
E-Faaliyet Giderleri	.....
	+
Faaliyet Karı Veya Zararı	.....
F-Diğ. Faal. Olağan Gel. ve Kar	.....
	+
G-Diğ.Faal. Ol. Gid. ve Zarar	.....
H-Finansman Giderleri	.....
	+
Olağan Kar Veya Zarar	.....
I-Olağan Dışı Gelir Veya Kar	+
J-Olağan Dışı Gider Veya Zarar	-
	±
Dönem Karı Veya Zararı	.....
K- Yasal Yükümlülükler	-
Dönem Net Karı Veya Zararı	.....

Brüt Satışlar: İşletmenin esas faaliyetleri çerçevesinde satılan mal veya hizmetler karşılığında alınan veya tahakkuk ettirilen toplam değerleri kapsar. Satışların tümü yurtiçi satış olduğundan yurtdışı satışlar ve diğer gelirleri kapsamamaktadır.

Dönem Karı, Vergi ve diğer yasal yükümlülükler ; Dönem karı üzerinden, ilgili mevzuat yükümlerine göre hesaplanan vergi ve yasal yükümlülükleri kapsar.

2.5.6. KAR PLANLAMASI

Kara Geçiş Analizi; Bir işletmenin hangi kapasitede zarardan kurtulup kara geçebileceğini gösteren grafik halindeki bir tablodur. Kar planlaması için önemli bir araç olan başabaş analizi, toplam gelirlerin toplam maliyet ve giderleri tamamen karşılamaya başladığı satış hacmi ile ilgili bilgi verir (17).



Grafik 2.1 Başabaş Noktası Grafiği

Grafikteki A noktası başabaş noktasını göstermektedir. Burada, B birimlik ürünün C fiyatına satıldığında gelir ve giderin eşit olduğunu görmekteyiz. B birimlik ürünün C fiyatından daha az miktarda satılması işletmenin zararına, daha fazla satılması ise karına olacaktır.

2.5.7 Ekonomiklik

Ekonomiklik, toplam satış tutarının üretimin maliyet giderleri tutarına oranıdır. İşletmede maliyet giderlerinin düşük olması veya bu maliyet giderleri ile sağlanan mal veya hizmetin satış tutarının yüksek olması ekonomiklik oranını yükseltir.

$$\text{Ekonomiklik (E)} = \frac{\text{Toplam Satış Tutarı}}{\text{Üretimin Toplam Maliyet Giderleri}}$$

eşitliği ile elde edilir. Bu oranın 1'den ($E>1$) büyük olması işletmenin başarısını yansıtır. Bunun için üretim miktarının ve satış miktarının artması, buna karşılık maliyet giderlerinin düşük olması gerekir. Üretim miktarı arttıkça birim başına maliyet giderlerinin azalacağı da bir gerçektir (35).

2 . 5 . 8 . Karlılık

Karlılık belli bir dönem içinde elde edilen bir karın o dönemde işletmede kullanılan sermayeye oranıdır.

$$\text{Karlılık} = \frac{\text{Kar}}{\text{Sermaye}}$$

bu oranın yüksekliği işletme başarısını yansıtır. Bu amaçla üretim miktarı ve satış fiyatının yüksek tutulması, buna karşılık üretimin maliyet giderleri ve sermayenin düşük olması gerekmektedir.(35)

Öte yandan işletmenin finansal karlılık oranını göstermek için şu formül kullanılabilir.

$$\text{Karlılık} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Öz Sermaye}}$$

Öz sermaye, bir işletmenin sahip olduğu varlıklar toplamıdır. Öz sermayeyi bulmak için işletmenin borçlarını varlıklar toplamından düşmek gerekir. Net kar ise bir işletmenin belli bir dönemde elde ettiği toplam gelirlerden tüm giderler ve vergiler düşüldükten sonra kalan kısımdır.

3 . MATERYAL VE METOD

3 . 1 Materyal

3 . 1. 1 Canlı Materyal

Araştırmanın canlı materyalini Türkiye Kalkınma Vakfına ait olan Köy-Tür Elazığ Tavukçuluk Sanayi A. Ş. tarafından kendi sözleşmeli üreticilerine dağıtılan ticari hibrit ROSS PM3 broyler civcivler oluşturmaktadır. Aşağıda verilen tarih ve miktarlardaki broyler civcivler araştırmanın canlı materyalini oluşturmuştur.

Tablo.3.1 Araştırma dönemlerinde broylerlerin kümes giriş,çıkış tarih ve miktarları.

Dönem	Giriş		Çıkış	
	Tarih	Miktar (Baş)	Tarih	Miktar (Baş)
1.	03.06.1995	4 240	16.07.1995	3 890
2.	04.10.1995	4 000	17.11.1995	3 701

3. 1. 2 Yem Materyali

Araştırmanın devam ettiği her iki dönem boyunca, hayvanların ihtiyacına göre dengeli şekilde hazırlanmış aynı besin değerlerine sahip olan broyler yemi kullanılmıştır. Yem materyali Köy-Tür A.Ş. 'nin Yem Fabrikasında hazırlanmıştır. Araştırma süresince verilen yemlerin besin değerleri ve oranları tablo 3. 2 de verilmiştir.

Tablo 3.2. Farklı ısı dönemlerinde kullanılan broyler yemi besin maddesi oranları

		A	B	C	D	E	F
ISI DÖNEMİ		Tüm Isılar		10-28 °C		> 28 °C	
Cinsiyet		Karışık		Karışık		Karışık	
YAŞ. GÜN		9-14	15-28	29-36	37-43	29-36	37-43
Crude (Ham) Protein	Min %	22	21.5	21	21	21	21
	Target	22.75	22	21.6	21	21.5	21
	Max.%	23.5	22.5	22	22	22	22
Met. Energy. MJ/kg.	Min	12.8	13.3	13.5	13.5	13.5	13.5
	Target	12.8	13.3	13.5	13.5	13.5	13.5
	Max.	13	13.5	13.7	13.7	13.7	13.7
Met. Energy.KCal/kg.	Min	3.06	3.18	3.226	3.226	3.226	3.226
	Target	3.06	3.18	3.226	3.226	3.226	3.226
	Max.	3.107	3.226	3.275	3.275	3.275	3.275
Methionine	Min %	0.62	0.56	0.53	0.53	0.57	0.57
	Target	0.62	0.56	0.53	0.53	0.57	0.57
	Max.%	0.64	0.6	0.57	0.57	0.6	0.6
Methionine +Cystine	Min %	0.98	0.94	0.88	0.88	0.92	0.92
	Target	0.98	0.94	0.88	0.88	0.92	0.92
	Max.%	1.02	1	0.92	0.92	0.98	0.98
Lysine	Min %	1.3	1.28	1.2	1.2	1.3	1.3
	Target	1.3	1.28	1.2	1.2	1.3	1.3
	Max.%	1.35	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
Tryptophan	Min %	0.24	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23
	Target	0.24	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23
	Max.%	0.26	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25
Calcium	Min %	0.85	0.9	0.9	0.9	1	1
	Target	0.92	0.98	1	1	1.1	1.1
	Max.%	1	1.05	1.1	1.1	1.2	1.2
Available Phosphorus	Min %	0.45	0.45	0.45	0.45	0.48	0.48
	Target	0.45	0.45	0.45	0.45	0.5	0.5
	Max.%	0.55	0.55	0.5	0.5	0.52	0.52
Salt	Min %	0.34	0.34	0.34	0.34	0.38	0.38
	Target	0.36	0.34	0.36	0.36	0.4	0.4
	Max.%	0.42	0.4	0.4	0.4	0.44	0.44
Sodium	Min %	0.16	0.16	0.17	0.17	0.19	0.19
	Target	0.18	0.17	0.17	0.17	0.19	0.19
	Max.%	0.2	0.2	0.18	0.18	0.2	0.2
Chloride	Min %	0.16	0.16	0.17	0.17	0.19	0.19
	Target	0.16	0.17	0.18	0.18	0.2	0.2
	Max.%	0.22	0.22	0.22	0.22	0.24	0.24
Linoleic Acid	Min %	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
	Target	1.26	1.25	1.26	1.25	1.25	1.25
	Max.%	2	2	2	2	2	2

3. 1. 3 Araç ve Gereçler

Araştırma, Elazığ'a 15 km uzaklıkta Harmantepe köyü yöresinde Köy-Tür A.Ş. 'ne bağlı sözleşmeli çalışan özel bir kümeste uygulanmıştır. Kümes betonarme yapıda olup havalandırma pencere ve bacalar ile tabii havalandırma şeklinde gerçekleştirilmiştir. Kümes ebatları 9 m x 36 m = 324 metrekaredir.

Canlı ağırlık tartıları için 0.1 grama hassas elektronik Oertling marka terazi kullanılmıştır. Kümes içi sıcaklıklarının ölçülmesi için minimum-maximum termometre kullanılmış, çevre sıcaklık değerleri meteoroloji bölge müdürlüğünden günlük olarak alınmıştır.

Kümeste altlık olarak her iki dönem boyunca saman kullanılmıştır.

Kümesin ısıtılması, kümes içine kurulan iki adet soba ile sağlanmıştır. Yakıt olarak odun ve kömür kullanılmıştır.

Hayvanların yemlenmesi için 40 cm çaplı yuvarlak askılı yemlikler ve hayvanların su ihtiyacı için çevresi 110 cm olan yuvarlak askılı suluklar kullanılmıştır.

3. 2 Metod

3. 2. 1 Araştırmanın Planı

Araştırma materyali olan gruplar yılın iki farklı döneminde kümese alınmış ve bu gruplar 42 günlük süre ile besiyeye tabi tutulmuştur. Araştırma süresi boyunca grupların besi sürecindeki bakım ve besleme koşullarına müdahale edilmemiş, şirketin üreticilere önerdikleri bakım ve büyütme faaliyetleri kendi koşulları içerisinde izlenmiştir. Bu anlamda büyütme esnasında besleme ve sağlık kontrolleri ile ilaç uygulamaları Köy-Tür A.Ş.'nin veteriner hekimlerince gerçekleştirilmiştir.

Günlük civciv olarak gelen canlı materyal kümes içine ilk 10 gün 1/3 ikinci 10 gün 2/3 daha sonraki sürede de 3/3 oranında yerleştirilmiştir. ✓

Hayvanların yemlenmesi için yuvarlak askılı yemliklerden 90 adet suluklardan ise 60 adet kümes içine homojen olarak dağıtılmıştır.

Aydınlatma broyler üretiminde klasik olarak uygulanan 23 saat aydınlık bir saat karanlık şeklinde sürdürülmüş, iki dönem boyunca aynı program uygulanmıştır.

Birinci ve ikinci dönemde hayvanlara dönemin 7. gününde New Castle 17. ve 22. gününde Gumbo , 26. gününde tekrar New Castle aşıları uygulanmıştır. Aşılardan önce ve aşılardan sonra vitamin takviyesi yapılmıştır. Üretim dönemleri süresince uygulanan vitamin, mineral ve antibiyotik preparatları tablo 3.3 ve tablo 3.4 de verilmiştir.

Tablo 3 . 3 I.dönem uygulanan ilaç ve vitaminler.

03.06.95	Baytril-100 cc	1	Adet
03.06.95	Avit-K	1	Adet
09.06.95	Avit-K	10	Adet
09.06.95	Polivetamin	2	Adet
09.06.95	Neomix-325 100 gr	1	Adet
09.06.95	Vitamin Lt	1	Adet
03.07.95	Neomix-325 100 gr	1	Adet
03.07.95	Polivetamin	1	Adet
10.07.95	Avit-K	4	Adet
21.07.95	Antec Dsc 1 000 Lt	1	Adet
21.07.95	Vanodin 500 cc	1	Adet
21.07.95	Antec Alphegen Std Prill	1	Adet

Tablo.3.4 II. dönem uygulanan ilaç ve vitaminler.

25.09.95	Antec Virkon4s 1 Kg	1	Adet
04.10.95	Advosin 30 Gr	2	Adet
04.10.95	Avit-K	1	Adet
12.10.95	Avit-K	6	Adet
12.10.95	Baytril- 100 cc	1	Adet
12.10.95	Neomix-325 100 gr	1	Adet
12.10.95	Evit-Se	10	Adet
12.10.95	Polivetamin	1	Adet
12.10.95	Rovimix ACK	1	Adet
24.10.95	İnjacum E Selen Flacon	2	Adet
24.10.95	Polivetamin	2	Adet
24.10.95	Neomix-325 100 gr	1	Adet
27.10.95	İnjacum E Selen Flacon	6	Adet
27.10.95	Avit -K	10	Adet
07.11.95	Neomix-325 100 gr	1	Adet
07.11.95	İnjacum E Selen Flacon	4	Adet

3 . 2 . 2 . Verilerin Elde Edilişi

Araştırma süresince;

- Haftalık canlı ağırlık artışları
- Günlük ölüm miktarları
- Günlük kümes içi ve çevre ısısı
- Haftalık yem tüketimleri
- Üretim maliyetleri çerçevesi içerisinde,
 - . İşçilik giderleri,
 - . Elektrik giderleri,
 - . Dezenfeksiyon giderleri,
 - . Nakliye giderleri,
 - . İlaç giderleri,
 - . Yakıt giderleri,
 - . Cıvıv giderleri,

- . Kesim giderleri,
- . Yem giderleri,
- . Altlık giderleri,
- . Yasal yükümlölükler,
- . Ürün piyasa satış fiyatları verileri belirlenerek kaydedilmiştir.

Canlı ağırlık tartımları rasgele örnekleme yöntemi ile kümesin % 5'nin tartılması ile gerçekleştirilmiş, tartımlar haftalık süre sonunda saat 19.00 da alınmıştır. Ölüm miktarları ve kümes içi ısısı günlük ölçülerek kaydedilmiş, çevre ısısı günlük değerler halinde meteoroloji bölge müdürlüğünden alınmıştır. Tüketilen yem miktarı haftalık olarak belirlenmiştir. Üretim faktörlerinin maliyetlerini oluşturan fiyatlar dönemler itibariyle elde edilmiştir.

3. 2. 3 Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma dönemleri boyunca tesbit edilen canlı ağırlık değerlerinin aritmetik ortalamalarına , iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t-) uygulanmıştır. Dönemlerde elde edilen kümes içi ve kümes dışı sıcaklık değerleri ortalamalarına da iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi uygulanmıştır (37).

Verim değeri , broyler üretiminde kabul edilen standart bir formül olan broyler verim indeksi ile belirlenmiştir.

Yemden yararlanma oranı, ortalama yem tüketiminin ortalama canlı ağırlığa bölünmesiyle elde edilmiş ve bu oran dönemler itibariyle tesbit edilmiştir.

Yaşama gücü, üretim dönemi süresince yaşamlarını devam ettirebilenlerin başlangıçtaki hayvan sayısına oranı ile tesbit edilmiştir.

Maliyet giderleri, üretim maliyetini oluşturan işçilik, elektrik, dezenfeksiyon, nakliye, ilaç, yakıt, civciv, yem, kesim, altlık, yasal yükümlölükler ve ürün piyasa satış fiyatının tesbit edilmesiyle belirlenmiş ve bu veriler , satışların maliyeti tablosu ve gelir tablosunda gösterilerek, brim ürün maliyeti ve karlılığı tesbit edilmiştir. İki farklı yetiştirme döneminde üreticinin hangi düzeyde kar ettiği, başka bir ifadeyle maliyetler ve karlılık bakımından dönemler arası fark olup olmadığı tablolar halinde karşılaştırılmıştır.

4. BULGULAR

4. 1. Canlı Ağırlık Değerleri

Araştırma dönemlerinin birinci hafta canlı ağırlık ortalamaları birinci dönem için 137.5 g. ikinci dönem için 140.8 g. olarak elde edilmiş , dönemler arası fark istatistiki olarak önemli bulunmuştur ($p<0.01$).

İkinci hafta dönemlere ait canlı ağırlık ortalamaları birinci dönem için 344.1 g. , ikinci dönem için 374.1 g. tesbit edilmiş, dönemler arası canlı ağırlık ortalamaları farkı istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur.

Araştırma dönemlerinin üçüncü hafta canlı ağırlık ortalamaları birinci dönem için 710.1 g , ikinci dönem için 738.9 g tesbit edilmiş. Dönemler arası fark istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur.

4. 5. ve 6. haftalara ait canlı ağırlık ortalama değerleri sırasıyla birinci dönem için 1097.2 g. , 1404.3 g. , 1632.2 g. , ikinci dönem için 1210.5 g., 1537.3 g. ve 1838.4 g. olarak tesbit edilmiş, dönemlere ait canlı ağırlık ortalamaları arası fark istatistiki olarak yüksek düzeyde önemli bulunmuştur ($p<0.01$).

Tablo 4.1. Üretim dönemlerinde haftalık ortalama canlı ağırlık değerleri (g.).

Dönemler		I.		II.		"t"
Haftalar	n	$\bar{x}$	$\pm S\bar{x}$	$\bar{x}$	$\pm S\bar{x}$	
1	200	137.5	1.02	140.8	1.42	**
2	200	344.1	3.12	374.1	3.43	*x
3	200	710.1	4.53	738.9	7.50	*x
4	200	1097.2	9.63	1210.5	12.42	**
5	200	1404.3	8.73	1537.3	13.34	**
6	200	1632.2	9.06	1838.4	13.50	**

** Dönem ortalamaları arası farklar önemlidir ($p<0.01$).

- Dönem ortalamaları arası farklar önemsizdir.

4.2 Çevre Koşulları İle İlgili Bulgular

Araştırma genelinde dönemlere ait günlük çevre sıcaklık değerleri meteorolojiye ait verilerden, günlük kümes içi sıcaklık değerleri ise ölçümlerle elde edilmiş ve haftalık ortalama sıcaklık değerleri elde edilirken, hergün ölçülen maksimum ve minimum sıcaklık değerleri kullanılmıştır.

Tablo 4.2. Araştırma süresince haftalık kümes dışı çevre sıcaklık değerlerinin ortalamaları (°C).

Dönemler		I.			II.			"t"
Haftalar	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Min.	Max.		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Min.	Max	
1	19.94 1.80	10.6	29.0		13.35 1.89	5.2	26.6	**
2	22.11 2.19	13.4	33.0		14.05 2.09	5.8	22.8	**
3	22.97 2.54	9.2	33.		14.51 2.11	6.0	23.4	**
4	22.84 2.28	11.2	34.8		14.67 1.71	7.6	23.0	**
5	23.57 2.08	14.2	33.0		10.32 1.17	3.0	16.4	**
6	24.82 3.74	16.4	33.4		7.49 1.44	0.2	17.4	**

** Dönem ortalamaları arası fark önemlidir ($p < 0,01$).

— Dönem ortalamaları arası fark önemsizdir.

Tablo 4.3 . Araştırma süresince haftalık kümes içi sıcaklık değerlerinin ortalamaları (°C).

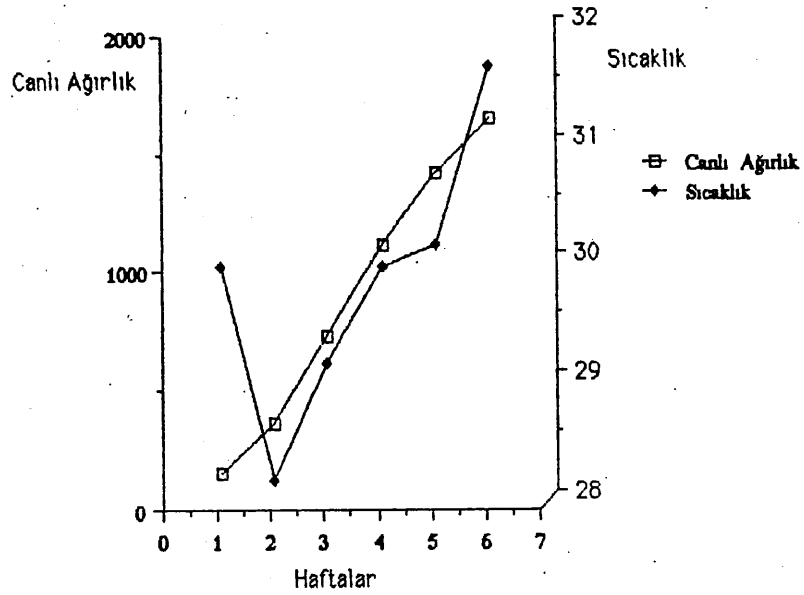
Dönemler			I.		II.				
Haftalar	$\bar{x}$	$\pm S\bar{x}$	Min.	Max.	$\bar{x}$	$\pm S\bar{x}$	Min.	Max.	(t)
1	30.0	0.51	27	33	28.18	0.55	25	31	*
2	28.2	0.68	24	32	27.07	0.56	24	30	-
3	29.2	0.92	25	34	27.57	0.49	25	30	-
4	30.0	0.89	26	34	27.42	0.53	24	30	**
5	30.2	0.98	26	35	25.71	0.71	21	30	**
6	31.7	0.88	28	36	22.14	0.74	18	28	**

** Dönem ortalamaları arası fark önemlidir ($p < 0,01$).

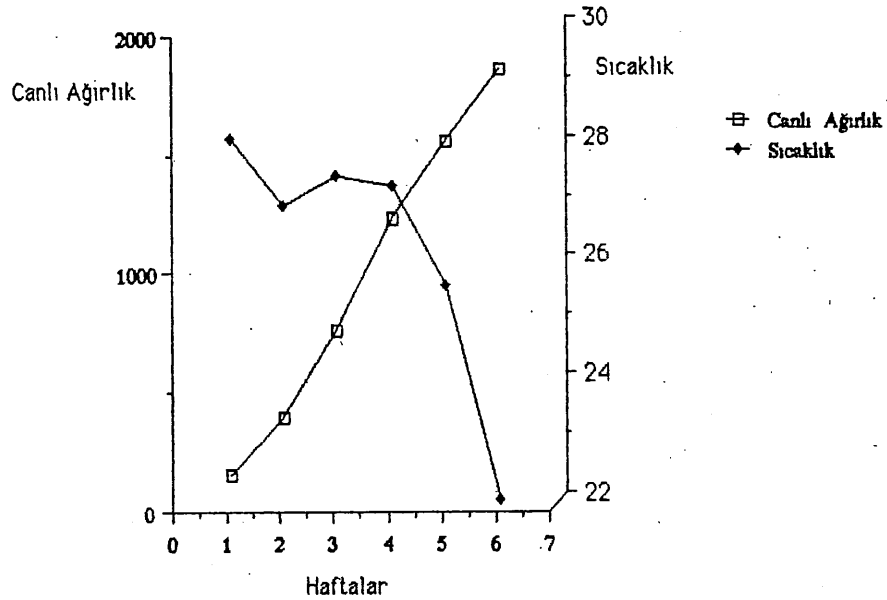
* Dönem ortalamaları arası fark önemlidir ($p < 0,05$).

- Dönem ortalamaları arası fark önemsizdir .

Haftalar itibariyle canlı ağırlık ve kümes içi sıcaklık ortalamaları I. dönem ve II. dönem için grafik 4.1 ve 4.2 de sunulmuştur.



Grafik 4.1. I.dönem canlı ağırlık ve kümes içi sıcaklık



Grafik 4.2. II.dönem canlı ağırlık ve kümes içi sıcaklık

Grafik 4.1' in incelenmesinden kümes içi sıcaklık ortalaması I. dönemde yeterince kontrol edilemediği için, 2. haftadan sonra haftalar ilerledikçe yükselmiştir. Oysa grafik 4.2' de görüldüğü gibi kümes içi sıcaklık ortalaması II. dönem ideal bir azalma eğrisi çizmiştir. Aynı şekilde her iki grafikte canlı ağırlık eğrilerinin II. dönemde özellikle son haftalarda daha dik olduğu görülmektedir.

4. 3. Yem Tüketimi

Araştırma genelinde dönemlerde belirlenen, piliç başına haftalık ve toplam yem tüketim değerleri tablo 4.4. de, dönemlerde belirlenen yemden yararlanma oranları tablo 4.5.de verilmiştir.

Piliç başına toplam yem tüketim değerleri altıncı hafta sonunda birinci dönem için 2964 gr ikinci dönem için 3314 gr olarak belirlenmiştir. Yemden yararlanma oranları birinci dönem için 1.88 ikinci dönem için 1.83 olarak tesbit edilmiştir.

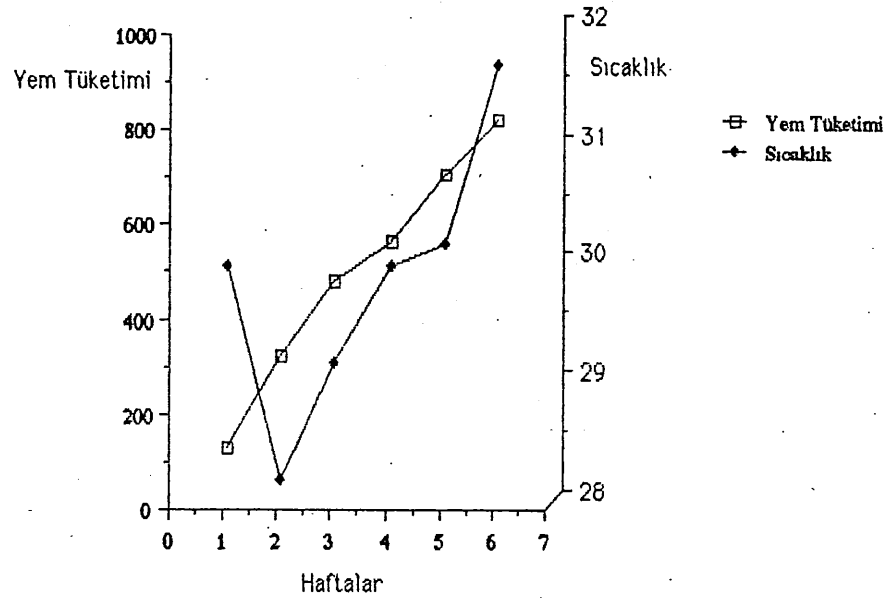
Tablo 4.4. Üretim dönemlerinde haftalık yem tüketimi.

Dönemler		I.		II.	
Haftalar	n	Top.Tük.	Fert.Baş.Ort.Tük.	n	Top.Tük. Fert.Baş.Ort.Tük.
1	4183	500 kg.	120 gr.	3916	500 kg. 128 gr.
2	4172	1300 kg.	312 gr.	3881	1400 kg. 361 gr.
3	4160	1950 kg.	469 gr.	3857	2050 kg. 532 gr.
4	4145	2300 kg.	555 gr.	3808	2400 kg. 630 gr.
5	4009	2800 kg.	698 gr.	3762	2900 kg. 771 gr.
6	3890	3150 kg.	810 gr.	701	3300 kg. 892 gr.

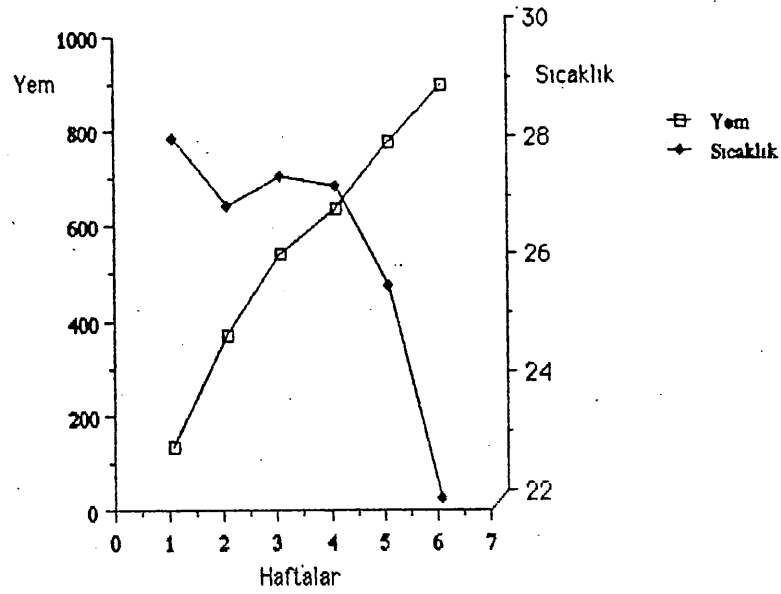
Tablo 4.5. Yetiştirme dönemlerinde yemden yararlanma oranları

	Yem Tüketimi (g.) X	Canlı Ağırlığı (g.) X	Yemden Yararlanma Oranı
1. Dönem	3084	1632	1.88
2. Dönem	3377	1838	1.83

Üretim dönemlerinde haftalık yem tüketim değerleri ile kümes içi sıcaklık ortalamaları I. dönem için grafik 4.3 de, II. dönem için grafik 4.4 de sunulmuştur.



Grafik 4.3. I. dönem yem tüketimi ve kümes içi sıcaklık



Grafik 4.4 II. dönem yem tüketimi ve kümes içi sıcaklık

Grafik 4.3 ve 4.4'ün birlikte incelenmesinden, özellikle kümes içi sıcaklık ortalamasının daha düşük olduğu II. dönemde daha fazla yem tüketiminin meydana geldiği görülebilir.

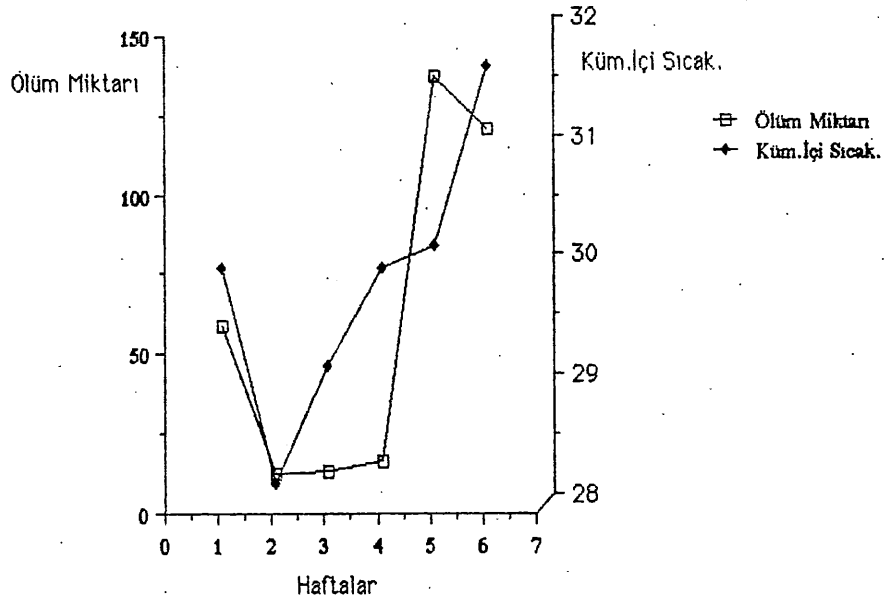
4. 4. Yaşama gücü

Araştırma dönemlerinde tesbit edilen haftalık ölüm oranları sırası ile birinci dönem yüzde 1.34 , 0.25 , 0.28 , 0.35 , 3.20 , 2.80 toplam 8.22 , ikinci dönem yüzde 2.10 , 0.87 , 0.60 , 1.22 , 1.15 , 1.52 toplam 7.46 tesbit edilmiştir. Birinci ve ikinci dönem haftalık ölüm miktar ve oranları tablo 4.6. da verilmiştir.

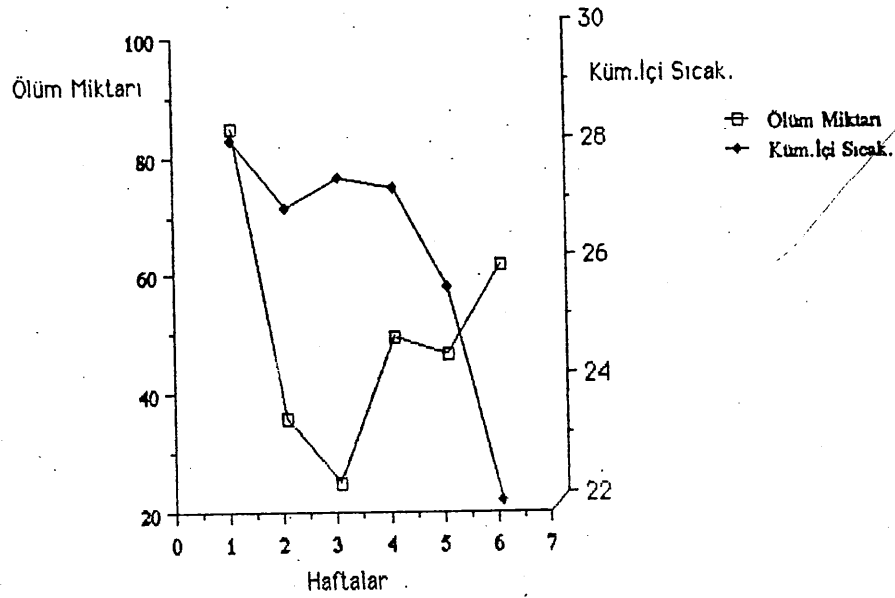
Tablo : 4.6. Dönemlerde haftalık ölüm miktar ve oranları

Dönemler	I.		II.	
Haftalar	Ölüm Miktarı	%	Ölüm Miktarı	%
1	57	0.0134	84	0.0210
2	11	0.0025	35	0.0087
3	12	0.0028	24	0.0060
4	15	0.0035	49	0.0122
5	136	0.0320	46	0.0115
6	119	0.0280	61	0.0152
TOPLAM	350	0.0822	299	0.0746

Kümes içi sıcaklık ortalamaları ile ölüm miktarlarının ilişkisini gösteren şekiller I. dönem için grafik 4.5 de, II. dönem içinde grafik 4. 6 da sunulmuştur.



Grafik 4.5. I.dönem ölüm miktarı ve kümes içi sıcaklık



Grafik 4.6. II. dönem ölüm miktarı ve kümes içi sıcaklık

Grafik 4.5 ve 4.6' nın incelenmesinden kümeslerde şekillenen ölüm miktarı ile kümes içi sıcaklık değerlerinin ilişkisinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle üretim döneminin sonuna doğru yüksek kümes içi sıcaklığın ölüm oranına etkisi daha da fazla olmuştur (Grafik 4.5).

4. 5. Broyler Verim İndeksi

Araştırma süresince dönemlere ait broyler verim indeks değerleri tablo 4.7. de verilmiştir.

Araştırmada birinci dönem broyler verim indeksi 189 ikinci dönem broyler verim indeksi 221 olarak tesbit edilmiştir.

Tablo 4.7 Dönemlere ait broyler verim indeks değerleri.

Dönemler	1.	2.
İndeks Değerleri	189	221

4.6. Maliyetler ve Ekonomik Analiz

Metod bölümünde açıklandığı gibi iki farklı yetiştirme döneminde, ne düzeyde kar elde edildiği, başka bir ifadeyle maliyetler ve karlılık bakımından dönemler arasında farkın olup olmadığını ortaya koymak amacıyla iki dönem üretim sonuçları cari piyasa fiyatları üzerinden ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ancak dönemler arası karşılaştırmanın sağlıklı olarak gerçekleştirilebilmesi amacıyla, gerek maliyeti oluşturan girdilerin ve gerekse satışla elde edilen gelirlerin farklı dönemlerde farklı fiyatlarda oluşmasına rağmen hesaplamaların birinci dönem sırasındaki fiyatlar üzerinden yapılması zorunlu olmuştur.

Tablo 4.8. Cari piyasa fiyatlarıyla üretim faaliyeti sonuçları

Dönemler	I.	II.
Maliyet Giderleri		
Civciv	80 560 000	76 000 000
Yem	216 000 000	225 900 000
İlaç	8 505 420	8 505 420
Nakliye	1 437 000	1 437 000
İşçilik	16 920 000	16 920 000
Dezenfeksiyon	1 000 000	1 000 000
Elektirik	600 000	600 000
Yakıt	1 200 000	21 500 000
Altılık	3 000 000	3 000 000
Kesim	15 560 000	14 804 000
Genel Giderler	3 000 000	3 000 000
Amortisman	2 000 000	2 000 000
TOPLAM	349 782 420	374 666 420

Tabloda civciv alış 19 000 TL/kg , yem 18 000 TL/kg , işçilik 8 460 000 TL/Ay , kesim 4 000 TL/piliç, kömür 10 000 000 TL/ton, odun 6 000 000 TL/ton birim fiyatlarıyla hesaplanmıştır.

Temmuz dönemi üretim faaliyeti sonucunda 6 348 kg canlı ağırlık, 4 761 kg karkas elde edilmiş. Kg başına 55 101 TL'lık canlı ağırlık birim maliyeti tesbit edilmiştir. Üretim dönemi sonunda 73 468 TL/kg karkas maliyeti belirlenirken, 91 000 TL/kg satış fiyatından toplam 433 251 000 TL satış geliri elde edilmiştir. Satış sonrası brüt kar 83 468 520 TL olarak belirlenmiş ve bu kardan 10 887 206 TL KDV , 2 903 255 TL stopaj, 209 325 TL Savunma Sanayi Destekleme Fonu ve 17 346 948 TL gelir vergisi ödenmiştir. Bu ödemelerden sonra , işletme Temmuz dönemi üretim faaliyetinden 52 040 846 TL net kar elde etmiştir.

Kasım dönemi üretim faaliyeti sonucunda üretici, 6 802 kg canlı ağırlık , 5 102 kg karkas elde etmiş, kg başına 55 081TL canlı ağırlık birim maliyeti tesbit edilmiştir. Üretim dönemi sonucunda 73 435 TL/kg karkas maliyeti belirlenirken, 91 000 TL/kg satış fiyatından toplam 464 282 000 TL satış geliri elde edilmiştir. Satış sonrası brüt kar 89 615 580TL olarak belirlenmiş ve bu kardan 11 688 989 TL KDV , 3 117 063 TL stopaj, 311 706 TL Savunma Sanayi Destekleme Fonu ve 18 624 455 TL gelir vergisi ödenmiştir. Bu ödemelerden sonra işletme Kasım dönemi üretim faaliyetinden 55 873 367 TL net kar elde etmiştir.

Tablo 4. 9. işletmenin maliyet tablosu (TL)

Dönemler	I.	II.
Maliyet unsurları		
Direkt ilk madde ve malz. gid.	296 560 000	301 900 000
Direkt işçilik gideri	16 920 000	16 920 000
Genel üretim giderleri	36 302 420	55 846 420
Satışların maliyeti	349 782 420	374 666 420

Temmuz ve Kasım üretim dönemleri sonunda, işletme maliyetlerinin esas gider unsurlarını oluşturan direkt ilk madde ve malzeme giderleri, birinci dönem 296 560 000 TL , ikinci dönem 301 900 000 TL olarak tesbit edilmiştir. Direkt işçilik gideri 16 920 000 TL olarak iki dönem boyunca sabit kalırken, genel üretim giderleri birinci dönem 36 302 420 TL , ikinci dönem 55 846 420 TL olarak tesbit edilmiştir.

Tablo 4.10. İşletmenin gelir tablosu (TL)

Dönemler	I.	II.
Brüt satışlar	+ 433 251 000	464 282 000
Satış maliyeti	- 349 782 420	376 666 420
Yasal yükümlülükler	- 13 999 784	33 742 213
Net kar	52 040 846	55 873 367

Üretici Temmuz dönemi üretimini 91 000 TL/kg satış fiyatından değerlendirerek 433 251 000 TL brüt satış geliri elde etmiştir. Bu gelir için katlandığı maliyet tutarı 349 782 420 TL'dir. Elde ettiği brüt kardan 13 999 784 TL yasal yükümlülük tutarını ödemiş ve 52 040 846 TL net kar elde etmiştir. Üretici Kasım döneminde de yine 91 000 TL/kg satış fiyatından 464 282 000 TL brüt satış miktarı elde ederek 376 666 420 TL üretim maliyetine katlanmıştır. Brüt kardan 33 742 213 TL yasal yükümlülük tutarını ödediğinde 55 873 367 TL ikinci dönem net karını elde etmiştir.

Tablo 4.11. Giderlerin maliyetteki payları

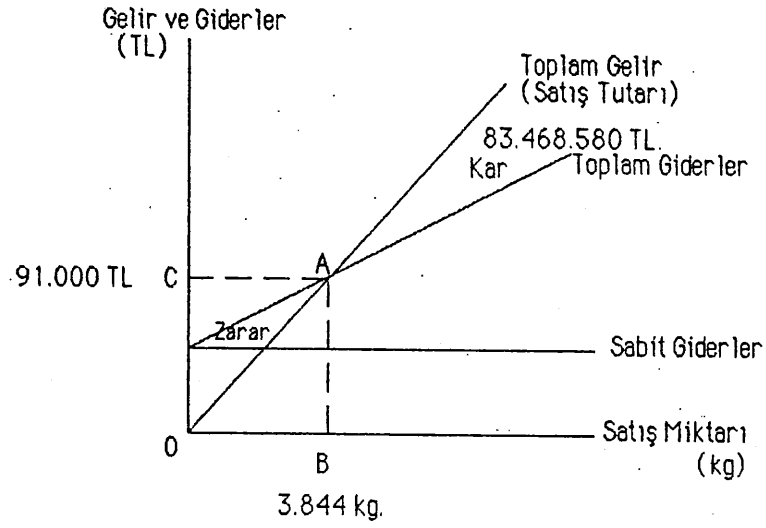
Dönemler	I	II	I	II
Civciv	80 560 000	104 000 000	0.230	0.202
Yem	216 000 000	251 000 000	0.617	0.602
İlaç	8 505 420	19 276 000	0.024	0.022
Nakliye	1 437 000	2 472 000	0.004	0.003
İşçilik	16 920 000	16 920 000	0.019	0.045
Dezenfeksiyon	1 000 000	1 000 000	0.002	0.002
Elektirik	600 000	600 000	0.001	0.001
Yakıt	1 200 000	21 500 000	0.003	0.057
Altılık	3 000 000	3 000 000	0.008	0.008
Kesim	15 560 000	14 804 000	0.044	0.039
Amortisman	2 000 000	2 000 000	0.005	0.005
Genel gider	3 000 000	3 000 000	0.008	0.008

Üretim giderlerinin toplam maliyet içindeki payları yüzde olarak tesbit edilmiştir. Civciv ve yem giderleri toplam maliyetin, birinci dönem için % 84.7'sini, ikinci dönem için % 80.4' ünü oluşturmaktadır. Diğer gider unsurlarının maliyetteki payları , birinci dönem için % 15.3 , ikinci dönem için %19,6 olarak tesbit edilmiştir.

Tablo 4.12. Dönemlerin ekonomik sonuçları

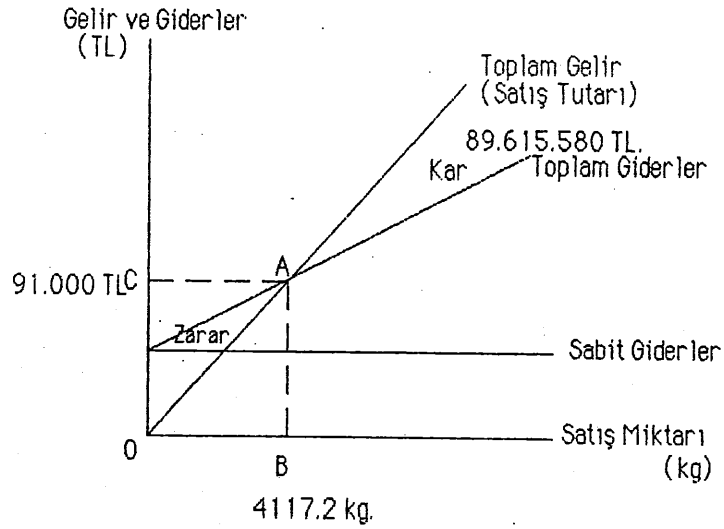
Dönemler	I.	II.
Gelen civciv (ad)	4 240	4 000
Çıkan broyler (ad)	3 890	3 701
Canlı ağırlık ortalaması (kg)	1.632	1.838
Toplam canlı ağırlık (kg)	6 348	6 802
Canlı ağırlık brim mal. (TL)	55 101	55 081
Toplam karkas miktarı (kg)	4 761	5 102
Brim et maliyeti (TL/kg)	73 468	73 435
Toplam maliyet (TL)	349 782 420	374 666 420
Birim satış fiyatı (TL/kg)	91 000	91 000
Toplam satış tutarı (TL)	433 251 000	464 282 000
Brüt kar (TL)	83 468 580	89 615 580
Net kar (TL)	52 040 846	55 873 367
Brim kar (TL/kg)	10 930	10 951

Üreticinin , üretim dönemleri boyunca ekonomik verileri izlenmiş ve üreticinin Temmuz dönemi için Kg başına 10 930 TL, Kasım dönemi için Kg başına 10 951 TL kar elde ettiği tesbit edilmiştir.



Grafik 4.7. 1. dönem başabaş noktası

Üretici, Temmuz dönemi üretiminde 91 000 TL/kg fiyatından 3 844 kg ürün sattığında gelirlerin giderleri karşıladığı Başabaş noktasını elde etmiştir.



Grafik 4.8. 2. dönem başabaş noktası

Kasım döneminde üretici A noktasında 4 117.2 kg 'lık ürününü 91 000 TL / kg fiyatından sattığında gelir ve giderlerinin eşit olduğu başabaş noktasını elde etmiştir.

Tablo 4.14. İşletmenin ekonomiklik ve karlılık değerleri

	1. Dönem	2. Dönem
Ekonomiklik	1.238	1.239
Karlılık	0.185	0.199

5 . Tartışma ve Sonuç

5 . 1. Tartışma

Aynı genotip ve aynı kumes şartlarında farklı yetiştirme dönemlerinde broyler performansını ortaya koymak amacı ile yapılan bu araştırma sonunda dönemlerde elde edilen canlı ağırlık ortalamalarının broyler verim standartlarına uygun olduğu belirlenmiştir (7). Araştırmada elde edilen canlı ağırlık değerleri, değişik araştırmalar sonunda benzer genotipler için elde edilen değerlere uyum göstermektedir (5,16,26,39). Ancak aynı genotip için bu araştırmada elde edilen canlı ağırlık ortalamaları, diğer bazı araştırma sonuçlarından düşük bulunmuştur (34,40,41). Bu farklılık bazı literatürlerde kesim yaşının 8. hafta, bazılarında da uygulamadaki farklılıklara bağlanabilir. Uygulama süresince dönemlerde elde edilen haftalık canlı ağırlık ortalamaları arası fark, 2. ve 3. haftalar için önemsiz bulunurken , 1., 4., 5. ve 6. haftalarda önemli bulunmuştur ($P<0.01$). Elde edilen canlı ağırlık değerleri, Sarı ve arkadaşlarının (36), 1989'da Elazığ yöresinde yaptıkları benzer çalışmanın sonuçlarından daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Dönemlerin haftalık canlı ağırlık değerleri ortalamaları 4. haftadan itibaren Haziran döneminde, Kasım dönemine göre daha düşük değerler olarak tesbit edilmiştir. Bu sonuç literatürde bildirilen sonuçlarla paralellik göstermektedir(4,19,44)

Bu araştırma sonunda özellikle çevre sıcaklığının birbirine göre farklı olduğu iki ayrı dönemde, farklı sonuçların elde edilmesinde, kumes içi sıcaklığın önemli etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Çevre sıcaklığının oldukça yüksek olduğu Haziran-Temmuz aylarına rastlayan I. üretim döneminde özellikle 4. haftadan itibaren canlı ağırlık kazancında Ekim-Kasım dönemine göre kayda değer bir yavaşlama gözlenmiştir. 4. haftadan itibaren kumes içi çevre sıcaklığı I. dönemde 30 °C 'nin altına düşmez iken ve hatta 32 °C 'ye doğru yükselirken canlı ağırlık artışının normal seyrettiği II. üretim döneminde 22 °C'ye doğru iniş göstermiştir. Genelde farklı üretim dönemlerinde karşılaşılan bu durum aynı üretim döneminde

farklı sıcaklıklı kümeslerde de deneysel olarak ortaya konmuştur (14,18,19 ve 24).

Kümes içi çevre sıcaklığının özellikle yetiştirme döneminin ilerleyen safhalarında artmasının yem tüketimini düşürme ve yemden yararlanma katsayısını artırması yönünde bir etki gösterdiği değişik araştırmalarla ortaya konmuştur (10,14,19 ve 24).

Bu araştırmada yemden yararlanma bakımından altı hafta sonunda elde edilen sonuçlar Broyler verim standardına uygunluk göstermekle (7) ve piliç başına haftalık ortalama yem tüketimi Haziran döneminde, Kasım dönemine göre daha düşük düzeyde elde edilmiş ve buna bağlı olarak dönemler arası değerlerde anlamlı bir fark olmadığı izlenimini vermekle beraber, 4 000 kapasiteli bir işletmede kg canlı ağırlık başına yaklaşık 50 g'lık bir yem tüketim farkının toplam değeri, kümesin dönem boyu işçilik giderine karşılık gelmektedir. Yemden yararlanma değeri I. dönem 1.88 , II. dönem 1.83 olup, bu değerler genel olarak literatürlerle benzerlik göstermektedir (26,47).

Araştırmada Haziran döneminde elde edilen ölüm oranları, Kasım dönemine göre daha yüksek düzeyde elde edilmiş. Altı hafta sonunda elde edilen ölüm oranları Broyler verim standartlarından ve literatür bildirişlerden daha yüksek düzeyde gerçekleşmiştir (8,26,41,). Bu yüksek değer özellikle Haziran döneminde kümes içi sıcaklığın kontrol edilemeyen yüksekliğinden ileri geldiği kabul edilebilir. Zira doğal havalandırması yapılan kümesin içerisindeki sıcaklık bir yandan kümes dışı çevre sıcaklığının kümes içerisindeki sıcaklıktan daha düşük olmasına bağlı olarak atılamamış ve hayvanlar üzerine yüksek çevre sıcaklığı sitresi yaratmış, diğer yandan da az yoğun dan çok yoğun a doğru sağlanamayan hava sirkülasyonu nedeni ile kümes içinde biriken olumsuz gazlardan hayvanlar olumsuz etkilenmiştir. Bu olumsuzlukların I. üretim döneminin 5 ve 6. haftalarında doruğa çıkmasına bağlı olarak, kümes içi ölüm miktarları daha önceki haftalardaki ölüm miktarlarının 8,9 katına yükselmiştir. Bu sonuçlar, kümes içerisinde olması gereken sıcaklığın daha üst düzeylerde seyretmesi halinde ölüm oranlarının %55 'lere kadar varabileceği doğrultusundaki literatür bildirişlerini doğrular niteliktedir (4,27).

Üretim dönemlerinin Broyler verim indeks değerleri, Haziran döneminde Kasım dönemine göre daha düşük düzeyde elde edilmiştir. Bu değerler Türkoğlu ve arkadaşlarının Broyler verimi üzerine yaptıkları çalışmanın sonuçlarından daha iyi düzeyde (41), Uludağ ve arkadaşlarının bildirişlerinden ise daha düşük bulunmuştur (43).

Üretici, Haziran dönemi üretimi sonucunda, Kg başına 10 930 TL kar elde etmiş. Kasım dönemi üretimi sonunda ise 10 951 TL Kg başına net kar elde etmiştir. Haziran döneminde cari piyasa fiyatları ile toplam maliyetlerin içerisindeki girdi maliyetlerinin % 23' nü civciv, % 61' nı yem, % 0.19' unu işçilik, % 0. 03' ünü yakıt, % 13' ünü diğer giderler oluşturmaktadır. Kasım döneminde ise cari piyasa fiyatları ile toplam maliyetlerin içerisindeki girdi maliyetlerinin % 20' sini civciv, % 60' ını yem, % 4,5' ini işçilik, % 5,7'sini yakıt, % 12' sini diğer giderler oluşturmaktadır.

Yukardaki sonuçlara göre yetiştirme kapasitesi her iki dönemde de birbirine yakın olan ve 4000 başlık bir üretime dayanan yetiştirme sonunda, Haziran-Temmuz ve Ekim-Kasım periyotlarında sırasıyla 52 ve 55.9 milyon TL.'lik net kar elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre Haziran-Temmuz aylarındaki üretimden daha avantajlı gibi görünen Ekim-Kasım periyodunun net kar farkı yaklaşık 3.7 Milyon TL.'dir. Farkın bu derece düşük olmasında rol oynayan en önemli etken, Ekim-Kasım döneminde gerçekleşen yaklaşık 20.3 Milyon TL.'lik yakıt gideridir. Buna göre Haziran-Temmuz yetiştirme periyodunda ve genel bir ifadeyle çevre sıcaklığının yüksek düzeyde seyrettiği dönemlerde yakıt gideri en düşük seviyeye ineceğinden, çevre sıcaklığının ve kümes içi zararlı gazların etkilerinin, çok düşük maliyetli cebri havalandırma mekanizmaları kullanılarak ortadan kaldırılmasıyla, bu dönemlerdeki karlılığın ortalama %50 düzeyinde artırılabilceği söylenebilir.

5. 2. Sonuç

Bu araştırmada aynı genotip ve aynı kümes şartlarında farklı yetiştirme dönemlerinin (Haziran ve Kasım) broyler performansına etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

İncelenen verim özelliklerinden broyler canlı ağırlığı, yem tüketimi, yemden yararlanma kabiliyeti, yaşama gücü ve broyler verim indeks değerlerinin analizinde mevsimsel farklılığın, verimlerde istatistikî anlamda önemli farklılığa yol açabileceği anlaşılmıştır.

Ayrıca dönemlerin ekonomik olarak karşılaştırılması yapıldığında, Kasım döneminde Haziran dönemine göre kg canlı ağırlık başına 21 TL' lık net kar fazlalığı hesap edilmiştir. Bu da toplam üretimde yaklaşık 3 832 521 TL net kar fazlalığıdır. Toplam karın % 7' sine karşılık gelmektedir.

Türkiye 'de broyler üretimi genel olarak doğal havalandırmalı pencereîi kümesler aracılığı ile yılın her döneminde yapılmaktadır. Bahsedilen bu kümeslerdeki broylerler, yapım maliyetlerinin çok yüksek olduğu çevre kontrollü kümeslerdeki hayvanlara göre, mevsimsel çevre şartları değışikliklerinden daha fazla etkilenmektedir.

Kümeslerde değışik mevsimler için iklimsel şartları özellikle kümes yapımı sırasında dikkate alınması ve buna göre düzenlemelere gidilmesi zorunludur. Özellikle yaz dönemi çevre sıcaklığının çok yüksek olduğu Elazığ v.b. yörelerde kümes yapımında serinletici tedbirlerin göz önüne alınması, üretim döneminde daha rantabl sonuçlar için önemlidir . Yine kış dönemi üretim için de çatı ve duvar izolasyonu gibi unsurlarla ısı kaybının minimuma indirilerek ısınma masraflarının azaltılması tavsiye edilebilecek uygulamalardır.

6. ÖZET

Bu çalışma farklı mevsimlerin broyler üretiminde bazı verim özelliklerine etkilerini araştırmak ve üretimin hangi dönemde ekonomik olarak yapıldığını belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Araştırma materyali ROSS PM3 olup, bu genotip aynı kümeste yılın iki farklı döneminde (Haziran ve Kasım) kümese alınarak 42 günlük süre ile besiyeye tabi tutulmuşlardır.

Araştırma sonunda Haziran ve Kasım dönemlerinde 6. hafta canlı ağırlık ortalamaları 1632.2 ± 9.06 ve 1838.4 ± 13.50 g olarak bulunmuştur. ($p < 0.01$). Araştırma süresince kümes dışı ve yine 4. haftadan itibaren de kümes içi sıcaklık ortalamaları her iki dönemde istatistiki anlamda yüksek düzeyde önemli bir farklılık göstermiştir. ($p < 0.01$).

Altıncı hafta sonunda yemden yararlanma oranı I. dönemde 1.88, II. dönemde 1.83 olarak tesbit edilmiştir.

Ayrıca tüm üretim boyunca Haziran döneminde % 8.22' lik ölüm oranı belirlenirken, Kasım döneminde bu oran % 7.46 olarak saptanmıştır.

Araştırmada birinci dönem broyler verim indeksi 189 ikinci dönem ise 221 olarak tesbit edilmiştir.

Araştırma dönemlerindeki üretimin ekonomik sonuçları olarak da, birinci ve ikinci dönemde toplam maliyet, brüt kar, net kar ve kg başına net kar değerleri sırasıyla 349 782 420 TL, 374 666 420 TL, 83 468 580 TL, 89 615 580 TL, 52 040 846 TL, 55 873 367 TL ve 10 930 TL, 10 951 TL olarak hesap edilmiştir.

7. SUMMARY

The effect of seasonal conditions on fattening performance in broiler production in Elazığ.

This study was carried out to investigate the effects of different seasons on some performance traits of broiler production and determined the period in which the production can be done economically.

Live material was consisted of ROSS PM3. This genotype was kept in the same poultry house for 42 days in June and November.

It was found that, at the end of the week 6, average live weights were 1632.2 ± 9.06 and 1838.4 ± 13.5 in the period of June and November respectively. The difference between two groups was found to be statistically significant ($p < 0.01$). Throughout the experiment, the average temperatures outside and inside (from week 4.) the poultry house were statistically significant in both period ($p < 0.01$).

At the end of sixth week feed efficiency was 1.88 and 1.83 in the first and second period respectively.

Moreover, throughout the production, mortality was 8.2 % in June period whereas in November period, it was 7.46 %.

Broiler efficiency factors were 189 and 221 in the first and second period respectively.

As the economic outcome of the production in the experiment periods, total cost, gross and net profit and net profit per kg were found to be 349 782 420 TL, 374 666 420 TL, 83 468 580 TL, 89 615 580 TL, 52 040 846 TL, 55 873 367 TL and 10930 TL- 10951 in the first and second period respectively.

8 . KAYNAKLAR

- ✓ 1- Akbay, R.(1985) .Bilimsel Tavukçuluk. Güven Matbaası,ANKARA.
- ✓ 2-Aksoy, F. T. (1974). Hybro Anaç (Parent) Hatlarının Beyaz Cornish ve Beyaz Plymouth Rock Irkları Üzerinde Kullanılması İle Yeni Etçi Tavuk Tiplerinin Elde Edilmesi Olanakları. Doktora Tezi
- ✓ 3-Aksoy, T. (1993). Tavuk Yetiştiriciliği 2. Basım, Şahin Matbaası ANKARA.
- ✓ 4-Al-Fataftah, A. A. (1987). Effect of High Temperature on Broiler Performance. Dirasat 14, (11), 179-190. (Poultry Abstracts, 014-02515, 1988)
- ✓ 5-Altinel, A. (1988) . Türkiye'de Yetiştirilen Broiler Hibritlerin Yaşama Gücü ve Büyüme Performansları Üzerine Araştırmalar. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi 14 ,(1), 17-32.
- ✓ 6-Anonim (1984). Technical Information on Hybro Broilers. Euribrid, Holland.
- ✓ 7-Anonim (1990) . Ross Breeders Limited ,Newbridge, Midlothian EH 28 8SZ, UK.
- ✓ 8-Anonim (1990). Hybro Broiler Performansı. Eubrid
- ✓ 9-Anonim (1994). Watt Poultry Yearbook. International Edition Poultry International , 33 , (8).
- ✓ 10-Aritürk , E. Ergün, A. ve Yalçın, S. (1985) . Tavuk ile Çevre Isısı Arasındaki İlişki . Lalahan Zoot. Araşt. Enst. Derg. 16, (1-4), 42-52
- ✓ 11- Bundy, C. E. and Diggins, R. V. (1960) . Poultry Production,Prentice-Hall, Lnc. Englewood Cliffs ,New Jersey.

- 12-Büyükşahin, H. (1985) . Hayvansal Kökenli Yemlerin Hayvan Beslemedeki Yeri. Yem Sanayi Derg, 49, 10-18.
- 13- Chambers, J. R. (1990) . Genetics of Growth and Meat Production in Chickens, In: Crowford, R.D. Poultry Breeding and Genetics, Elsevier Publishers B. V. , pp. 599 Amsterdam.
- 14-Chwalibog, A. (1990) . Heat Production Performance and Body Composition in Chickens Exposed to Shortterm High Temperatures. Animal breed. Abst, 58, (12), 1133-1134.
- 15- Doğan, M. (1987) . İşletme Ekonomisi ve Yönetimi. İstiklal Matbaası, İZMİR.
- 16- Elibol, O. (1991). Kafeste ve Yerde Broyler Yetiştiriciliğinin Önemli Bazı özellikler Yönünden Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış)
- 17-Erdoğan , M. (1990). İşletme Finansmanı, Dicle Üniversitesi, Yayın No:2, Diyarbakır.
- 18- Erensayın, C. (1991). Bilimsel-Teknik-Pratik Tavukçuluk cilt.1.72 TDFO, ANKARA.
- 19- Ernst, R. A. , Weathers, W. W. and Smith, J. (1984). Effects of Heat Stress on Day Old Broyler Chicks. Poultry Sci. 63, 1719- 1721.
- 20-Gracas, A. S. Das. ,Fonseca, J. B. , Soares, P. R. and Silva, M. De A. E. (1990). Housing Density of Broilers at Different Times of The Year. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 19,(3), 186-196 (Anim. Breed. Abstr. , 59 (4), 1991.
- 21-Güneş, T., Akbay, R. ve Türkoğlu, M.(1992). Türkiye Tavukçuluğunun Sorunları ve Bu Sorunların çözümünde Pazarlama Bordlarının Rolü. Çiftlik, 97, 49-56.

- ✕ 22-Günes, T. ,Türkoğlu, M. ve Sayın., C. (1995) . AB ve Türk Tavukçuluğunun Üretim, Tüketim, Dış Satım ve Dış Alım Yönünden Karşılaştırılması. YUTAV 95 Uluslararası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı. 279-297.
- ✕ 23- Hasipek, S. ve Aktaş, N. (1991). Tavuk Eti ve Yumurta. Çiftlik 89, 52.
- ✕ 24- Hamdy, A. M. M. , Henken, A. M. , Van Der Hel, W. , Galal, A. G. and Abdelmoty, A. K. I. (1991). Effects of Incubation Humidity and Hatching Time on Heat Tolerance of Neonatal Chicks Growth Performance After Heat Exposure, Poultry Sci, 70, 1507- 1515 .
- ✕ 25-Küçükersan, K. (1993) . Alternatif Bir Yem Maddesi Olarak Gübre. Yem Magazin, 6, 5-8.
- ✕ 26- Malone, G. G. , Chaloupka, E. , Odor, D. , May, J. , Merkley, W. , Huff, C. and Wabeck, J. (1984). Delmarva Broiler Progeny Test, Delevare Agricultural Experiment Station, Bulletin 451.
- ✕ 27- Mushraf, N. A. (1992). Broiler Chicken Production in The Hot Season of Sudan. Tropical Animal Health and Production, 24, (1), 14. (Anim. Breed. Abstr, 60, (9), 763, 1992.)
- ✕ 28- Nazlıgül, A.(1992). Yılın Değişik Dönemlerinde Kuluçkadan Çıkan Broiler Anaçlarının Bazı Verim Özellikleri Yönünden Karşılaştırılması. Doktora Tezi (Basılmamış).
- ✕ 29-Nesheim, M. C. , Austic, R. E. and Card, L. E. (1979). Poultry Production. Twelfth Edition, Lea and Febiger, Philadelphia.
- ✕ 30- Özal, Ö. , Yıldırım, O. ve Tek, N. (1983). Muhasebe. Ege Üniversitesi Matbaası, Bornova - İzmir.
- ✕ 31-Özen, N. (1989) . Tavukçuluk Yetiştirme, Islah, Besleme Hastalıklar, Et ve Yumurta Teknolojisi 2. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Basımevi, SAMSUN.

- 32- Pinchasov, Y. and Noy, L. (1993). Comparison of Past-Hatch Holding Time and Subsequent Early Performance of Broiler Chicks and Turkey Poults. Br. Poultry Sci, 34, 111-120
- 33- Poyraz, Ö. Nazlıgöl, A. Deliömeroğlu, Y. ve İşcan, K. (1990) . Broyler Yetiştiriciliğinde Altılık Tipinin ve Altılığın Tekrar Kullanılmasının Performans Üzerine Etkisi 2. Altılığı Tekrar Kullanmanın Broyler Performansına Etkisi. A.Ü. Vet.Fak.Derg, 37, 245-260. ANKARA.
- 34- Pribis, V. and Sijacki, N. (1991) . Quantitative and Qualitative Characteristics of Carcasses of Poultry. Anim. Breed. Abst. 59, (5).
- 35- Sabuncuoğlu, Z. ve Tokol, T. (1991). İşletme I II . Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- 36- Sarı, M. , Yıldız, N. ve Can, H. (1989) . Elazığ Çevresinde Bazı Broyler İşletmelerinde Yaşama Gücü, Yem Tüketimi, Canlı Ağırlık ve Ekonomik Verimlilik. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg. 35 (2-3), 370-380.
- 37- Sümbüloğlu, K. ve Sümbüloğlu, V. (1993) . Biyoistatistik. 4. Basım Özdemir Yayıncılık, ANKARA.
- 38- Türkoğlu, M. (1987). Broilerlerde Aşırı Yağlanma Sorunu Yem Sanayi Dergisi, 57, 20-23.
- 39- Türkoğlu, M. ve Akbay, R. (1987) . Türkiye'de Yetiştirilen Çeşitli Ticari Broylerin Verimle İlgili Özellikler Bakımından Karşılaştırılması Yem Sanayi Dergisi, 54, 35-43.
- 40- Türkoğlu, M. ve Akın, M. (1990) . Ülkemizde Yetiştirilen Çeşitli Ticari Broylerlerin Verim ile İlgili Bazı Özellikleri ve Önemli İskelet Kusurları Yönünden Karşılaştırılması. Doğa Türk Vet. ve Hayv. Derg. , 14, 219-227.
- 41- Türkoğlu, M. , Akman, N. , Eliboğlu, O. ve Erkuş, T. (1995). Türkiye'de Yetiştirilen Farklı Broyler Hibridlerin Verim Özellikleri Üzerine Bir Araş. Yutav 95 Uluslararası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı Bildirileri.

- 42- Uçar, M. ve Aydemir, İ. (1994). Mali Tabloların Hazırlanması ve Sunulması.
- 43- Uludağ, N. , Başpınar, H. , Ogan, M. , Petek, M. ve Batmaz, S. E. (1995) . Farklı Genotip Broiler Hibritlerin Dengeli ve Eşdeğer Çevre Koşullarında Gelişim ve Verim Performansları ile Karkas Kaliteleri. YUTAV 95 Uluslararası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı Bildirileri.
- 44- Van Kerkhof, P. E. (1994). Broyler Farms Will Become More Capital Intensive and More Efficient. Poultry International, 33, (10), 36-38.
- 45- Yalçın, S., Altan, A. ve Koçak, C. (1995). Etlik Piliç Üretiminde Eski Yataklığın Yeniden Kullanılması Olanakları. YUTAV'95 Uluslararası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı Bildiriler, 436.
- 46- Yazgan, O. ve Bahtiyarca, Y. (1991). Kasaplık Piliçler İçin Yem Formülasyonu . Agro-Teknik 8, 17-20.
- 47- Zollitsch, W., Würzner, H. and Lettner, F. (1989). A Comparison of Four Broiler Hibrids. Anim. Breed. Abst, 57.(11).

9. ÖZGEÇMİŞ

01/07/1961 Elazığ doğumluyum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Elazığ'da tamamladım. 9 Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nden 1988 yılında mezun oldum. Askerlik sonrası özel banka ve yabancı sermayeli kuruluşlarda pazarlama uzmanı olarak görev yaptım. 1992 yılında görevimle ilgili incelemelerde bulunmak üzere Hollandaya gittim. Ekim 1993 yılında Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı'nın açtığı yüksek lisans sınavını kazandım. Haziran 1994 'de aynı bölüme araştırma görevlisi olarak atandım. Halen bu görevi sürdürmekteyim. Evliyim bir kızım var.

