

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ



**PİRİNÇ ÜRETİM VE PAZARLAMA YAPISININ ANALİZİ: BATI KAMERUN
BÖLGESİ NOUN HAVZASI ÖRNEĞİ**

Yousseuf NCHANDINI MFOUALIE

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMMUZ 2024

ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ



**PİRİNÇ ÜRETİM VE PAZARLAMA YAPISININ ANALİZİ: BATI KAMERUN
BÖLGESİ NOUN HAVZASI ÖRNEĞİ**

Yousseuf NCHANDINI MFOUALIE

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMMUZ 2024

ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PİRİNÇ ÜRETİM VE PAZARLAMA YAPISININ ANALİZİ: BATI KAMERUN
BÖLGESİ NOUN HAVZASI ÖRNEĞİ

Yousseuf NCHANDINI MFOUALIE

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 08/07/2024 tarihinde jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cengiz SAYIN (Danışman)

Doç. Dr. M. Göksel AKPINAR

Dr. Öğr. Üyesi Osman Doğan BULUT

ÖZET

PIRİNÇ ÜRETİM VE PAZARLAMA YAPISININ ANALİZİ: BATI KAMERUN BÖLGESİ NOUN HAVZASI ÖRNEĞİ

Youssef NCHANDINI MFOUALIE

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Cengiz SAYIN

Temmuz 2024; 53 sayfa

Pirinç, Kamerun'un kırsal ve kentsel nüfusu için temel gıda maddelerinden olup, buğday ve mısırdan sonra en çok tüketilen gıdadır. Ancak, üretim ve pazarlama aşamalarında birçok zorlukla karşılaşmaktadır. Bu çalışmada, Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası'nda pirinç üretim ve pazarlama yapısının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda; üreticilerin ve tüccarların sosyo-ekonomik özellikleri, pirinç üretim yapısı ve maliyeti, pazarlama kanalları ve pazarlama marjları belirlenmiştir. Çalışmada 100 üretici ve 30 tüccar ile anket yapılmıştır. Veri işlemede SPSS programı kullanılmış olup tanımlayıcı analiz, SWOT analizi, maliyet analizi ve pazarlama marjlarının hesaplanması yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; üretici ve tüccar nüfusu yaşlanmaktadır. Cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi gibi sosyal faktörlerin üretim ve pazarlama üzerinde etkisinin olmadığı saptanmıştır. Bunun yanında, aile ve işletme büyüklüğü ile yüksek tarımsal girdi fiyatları gibi faktörlerin üretim ve pazarlamayı etkilediği ortaya konulmuştur. Araştırma havzasında pirinç pazarlaması kısa, orta ve uzun (üreticilerin çoğunun tercihi) olmak üzere 3 farklı kanaldan oluşmaktadır. Üreticilerin karşılaştığı zorluklar arasında yetersiz sulama altyapısı, modern tarım ekipmanlarının eksikliği ve finansman eksikliği bulunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELE: Batı Kamerun, Çeltik, Noun, Pirinç, Pazarlama, Üretim.

JÜRİ: Prof. Dr. Cengiz SAYIN

Doç. Dr. M. Göksel AKPINAR

Dr. Öğr. Üyesi Osman Doğan BULUT

ABSTRACT

ANALYSIS OF RICE PRODUCTION AND MARKETING STRUCTURE: THE CASE OF NOUN BASIN IN WEST CAMEROON REGION

Yousseuf NCHANDINI MFOUALIE

Master's Thesis

Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Cengiz SAYIN

July 2024; 53 pages

Rice is currently one of the staple foods for both rural and urban populations in Cameroon, being the most consumed after wheat and maize. However, its production and marketing face numerous challenges. This study aims to analyze the structure of rice production and marketing in the Western region, specifically in the Noun basin. This involves identifying the socio-economic characteristics of producers and traders, determining the structure and cost of rice production, characterizing the marketing channels, and ultimately determining the marketing structure, channels, margins, and actors. To ensure objective results, approximately 100 producers and 30 traders were surveyed, and data processing was conducted using SPSS. This tool enabled us to perform descriptive analyses, SWOT analysis, fixed and variable cost analyses, and marketing margin analyses. The study reveals that the population of producers and traders is aging, and social factors such as gender, marital status, and education level have no impact on production and marketing. However, factors such as family and business size and high agricultural input prices do influence production and marketing. Rice marketing in this part of the country consists of three channels: short, medium, and long (the most used by producers to sell their products). The challenges faced by producers include poor or inadequate irrigation infrastructure, lack of modern agricultural equipment, and insufficient financial resources.

KEYWORDS: Cameroon, Paddy, Noun, Rice, Marketing, Production..

COMMITTEE: Prof. Dr. Cengiz SAYIN

Assoc. Prof. Dr. Göksel AKPINAR

Asistant Prof. Dr. Osman Doğan BULUT

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanması, birçok kişi ve kurumun yardım ve desteği sayesinde mümkün olmuştur. Tezimin tamamlanmasında bilimsel, fiziksel, entelektüel ve duygusal desteklerini esirgemeyen herkese teşekkür ederim.

Öncelikle bana bu yüksek lisans tezini yapma fırsatı verdiği için Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı'na şükranlarımı sunuyorum.

Tez danışmanım Prof. Dr. Cengiz SAYIN'a, bu tezin bilimsel niteliğinin gelişmesine olanak sağlaması, hazır bulunuşu, teşviki, yapıcı eleştirisi ve sürekli takibi için en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca desteklerinden dolayı Bölüm Araştırma Görevlisi Dr. Merve YILMAZ ve Tarım Ekonomisi Bölümü'ndeki bütün çalışanlara ve öğretim üyelerine de içten şükranlarımı sunarım.

Türkiye'de Akdeniz Üniversitesinde Yüksek Lisans tez çalışması yapmam için ortam ve burs sağlayarak destek olan **Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı**'na sonsuz şükranlarımı sunarım.

Son olarak, özellikle eşim Assiatou Mefire NCHANDINI'ya ayrıca bana destek veren tüm arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
AKADEMİK BEYAN	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ..	1
1.1.Araştırmanın Amacı, Önemi ve Araştırma Soruları	2
1.2. Araştırma Kapsamı	3
1.2.1. Araştırma yapılan yer-alan kapsamı.....	3
1.2.2. Araştırma hedef kitle kapsamı	4
1.2.3. Araştırmada incelen konu kapsamı	4
2. KAYNAK TARAMASI	5
3. MATERYAL VE METOT	7
3.1. Materyal	7
3.2. Metot	7
3.2.1. Örnek hacmi belirleme ve veri toplama metodu	7
3.2.1.1. Çeltik üreticileri ve işletmeleri.....	7
3.2.2. Veri analiz metodu	8
3.2.2.1. GZFT Analizi.....	9
3.2.2.2. Çeltik ve pirinç üretim maliyetini belirlenmesi.....	9
3.2.2.3. Pirinç pazarlama marjının belirlenmesi.....	10
3.2.2.4. Araştırmanın sınırlılıkları	10
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	11
4.1. Genel Bulgular	11
4.1.2. Kamerun ve araştırma bölgesinde pirinç üretim durumu.....	11
4.1.2. Pirinç hakkında genel bilgi.....	12
4.1.2.1. Öğütülmüş pirinç üretimi için teknik rota.....	13
4.1.2.2. Pirinç üretimi ve kısıtlamaları.....	14

4.1.2.3. Yerel pirinç pazarlama devresi.....	16
4.1.2.4. Pirinç pazarlaması ve kısıtlamaları	17
4.1.3.Rölyef ve hidrograf.....	19
4.1.3.1.Toprak	19
4.1.3.2. İklim	20
4.1.3.3.Ekonomik faaliyetler.....	20
4.2. Alan Araştırması Bulguları	21
4.2.1. Pirinç üreticilerine ilişkin bulgular	21
4.2.1.1. Üreticilerin demografik özellikleri.....	21
4.2.1.2. Üreticilerin pirinç tarımı faaliyetinde bulunma süresi	22
4.2.1.4. İşletmelerin hayvan varlığı.....	23
4.2.1.5. İşletmelerin alet ve ekipman varlığı.....	24
4.2.1.6. İşletmelerin borçlanma durumu	24
4.2.2. İşletmelerde pirinç tarımında kullanılan tarımsal girdi düzeyleri	25
4.2.2.1. Tohum ve işgücü kullanım düzeyi	25
4.2.2.2. Gübre ve işgücü kullanım düzeyi.....	26
4.2.2.3. İlaç ve işgücü kullanım düzeyi.....	27
4.2.2.4. Toprak işlemede işgücü ve çeki gücü kullanım düzeyi	27
4.2.2.5. Bakım işlerinde işgücü kullanım düzeyi	28
4.2.2.6. Hasatta işgücü kullanım düzeyi	29
4.2.3. Pirinç tarımı üretim masrafları	29
4.2.3.1. Pirinç üretiminde kullanılan iş hayvanlarına ilişkin masraflar.....	29
4.2.3.2. Pirinç üretiminde kullanılan tarımsal ekipmanlarına ilişkin masraflar	30
4.2.3.3. Pirinç üretiminde arazi kiralama masrafları	31
4.2.3.4. Pirinç üretim materyali masrafları.....	31
4.2.3.5. Çeltik hasadı sonrası işlemlere yönelik masraf unsurları	31
4.2.3.6. Değişen masrafların genel dağılımı	32
4.2.3.7. Sabit masrafların genel dağılımı	33
4.2.3.8. İşletmelerde pirinç üretimini değerlendirme tercihleri	33
4.2.3.9. Çeltik ve pirinç üretim maliyeti	34
4.2.4. Pirinç pazarlama yapısı	35
4.2.4.1. Pirinç pazarlama kanalları.....	35

4.2.4.2. Pazarlama kanallarında marjlar.....	37
4.2.4.3. Üreticilerin çeltik ve pirinç satış kanalı tercih nedenleri	38
4.2.5. Pirinç tarımı GZFT ANALİZİ	39
4.2.5.1. Güçlü yönler.....	39
4.2.5.2. Zayıf yönler.....	40
4.2.5.3. Fırsat alanları.....	41
4.2.5.4. Tehdit unsurları	42
4.2.6. GZFT çözümleme tablosu.....	43
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	46
5.1. SONUÇ	46
5.2. ÖNERİLER.....	47
6. KAYNAKLAR	49
ÖZGEÇMİŞ	

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Pirinç Üretim ve Pazarlama Yapısının Analizi: Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası Örneği**” adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

08/07/2024

Yousseuf NCHANDINI MFOUALIE



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

(r)	: Reel faiz oranı
β	: Beta
Beta	: Toplamın sembolü
χ^2	: Ki-kare
kg	: Kilogram
%	: Yüzde
lt	: Litre
ha	: Hektar
\$	: Dolar
€	: Euro

Kısaltmalar

CIRAD	: Kalkınma için Tarımsal Araştırmalarda Uluslararası İşbirliği Merkezi
CTFC	: Ortak Orman Teknik Merkezi
CVUC	: Birleşik Belediyeler ve Kamerun Şehirleri
DSCE	: Büyüme ve İstihdama Yönelik Strateji Belgesi
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
FARM	: Dünyada Tarım ve Kırsallık Vakfı
FASA	: Ziraat ve Tarım Bilimleri Fakültesi
FCFA	: Kamerun para birimi
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
GRET	: Araştırma ve Teknolojik Değişim Grubu

GZFT	: Güçlü, Zayıf, Fırsat, Tehdit
INS	: Ulusal İstatistik Enstitüsü
INRAB	: Benin Ulusal Tarımsal Araştırma Enstitüsü
IRAD	: Kalkınma Araştırma Enstitüsü
KART	: Afrika'da Pirinç Tarımını Geliştirme Koalisyonu
MINEPIA	: Hayvancılık, Balıkçılık ve Hayvancılık Bakanlığı
MINEPAT	: Ekonomi, Planlama ve Bölgesel Kalkınma Bakanlığı
MINADER	: Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı
WARDA	: Batı Afrika Pirinç Geliştirme Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Noun Bölgesi ilçeler haritası	3
Şekil 4.1. Kamerun'da pirinç ve çeltik üretimi (bin ton)	12
Şekil 4.2. Noun Bölgesi sıcaklık diyagramı	20
Şekil 4.3. Üreticilerin satış noktalarına göre dağılımı	43
Şekil 4.4. İncelenen bölgede pirinç pazarlama kanalları	36
Şekil 4.5. Güçlü yön yargılarına ilişkin mevcut durum dereceleri	40
Şekil 4.6. Zayıf yön yargılarına ilişkin mevcut durum dereceleri	41
Şekil 4.7. Fırsat alanı yargılarına ilişkin önem dereceleri	42
Şekil 4.8. Tehdit unsurları önem dereceleri	43

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Dünyada konuyla ilgili yapılan başlıca çalışmalar (2020-1981).....	5
Çizelge 2.2. Kamerun'da konuyla ilgili yapılan başlıca çalışmalar (2017-2008)	6
Çizelge 3.1. Evren büyüklüğü belli olan araştırmalarda tahmini örneklem hacmi.....	7
Çizelge 3.2. Gerçekleştirilen üretici anket sayıları (adet).....	8
Çizelge 3.3. Araştırma amaç-analiz tablosu	8
Çizelge 3.4. Pirinç tarımında üretici GZFT yargı tercihleri ve puan aralığı.....	9
Çizelge 3.5. Noun Havzası çeltik ve pirinç üretim maliyeti hesabı formül.....	9
Çizelge 4.1. Bölgelere göre yerel pirinç üretimi (2009 - 2011).....	11
Çizelge 4.2. Pirinç üreticilerinin yaş gruplarına göre dağılımı.....	21
Çizelge 4.3. Üreticilerin yaş grubu, cinsiyet ve eğitim durumu (%)	22
Çizelge 4.4. Üreticilerin pirinç tarımı yapma süresi (yıl)	22
Çizelge 4.5. Pirinç üreten tarım işletmelerinde ortalama hane halkı büyüklüğü	23
Çizelge 4.6. İşletmelerde iş hayvanı varlığı.....	23
Çizelge 4.7. İşletmelerde alet ekipman varlığı (adet)	24
Çizelge 4.8. İşletmelerin borçlanma durumu (FCFA)	24
Çizelge 4.9. İşletmelerin pirinç tohumu kullanım durumu (kg)	25
Çizelge 4.10. Pirinç ekiminde işgücü kullanım durumu.....	25
Çizelge 4.11. İşletmelerin gübre kullanım durumu (kg).....	25
Çizelge 4.12. İşletmelerde gübreleme faaliyetinde işgücü kullanım durumu (saat).....	26
Çizelge 4.13. İşletmelerde ilaç kullanım durumu (litre)	27
Çizelge 4.14. İşletmelerde pirinç ilaçlamasında işgücü kullanım durumu (saat)	27
Çizelge 4.15. İşletmelerde toprak işlemede ortalama işgücü kullanımı	28
Çizelge 4.16. İşletmelerde pirinç tarımı bakım işlerinde işgücü kullanım durumu.....	28
Çizelge 4.17. İşletmelerde pirinç tarımı hasatında işgücü kullanım durumu	29

Çizelge 4.18. Pirinç tarımında kullanılan iş hayvanları maliyetleri (FCFA).....	29
Çizelge 4.19. İşletmelerin pirinç tarımı alet-ekipman masrafları (FCFA).....	30
Çizelge 4.20. İşletmelerin pirinç tarımı arazi kiralama masrafları	31
Çizelge 4.21. Üreticilerin pirinç tarımı materyal masrafları.....	31
Çizelge 4.22. Üreticilerin pirinç tarımı pazarlama masrafları	32
Çizelge 4.23. İşletmelerde ortalama pirinç değişen üretim masrafları (FCFA).....	32
Çizelge 4.24. İşletmelerde ortalama pirinç sabit üretim masrafları (FCFA).	33
Çizelge 4.25. Üreticilerin pirinç ürünü değerlendirme tercihleri (kg).....	33
Çizelge 4.26. Noun Bölgesi’nde çeltik ve pirinç üretim maliyetleri	34
Çizelge 4.27. Üreticilerin pirinç pazarlama ve satış kanalları	36
Çizelge 4.28. Pirinç pazarlama kanalları ve marjlar.	38
Çizelge 4.29. Pirinç satış kanallarına göre üretici eline geçen net fiyatlar (FCFA/kg)...	29
Çizelge 4.30. Üreticilerin pirinç tarımı pazarlama kanallarını seçme nedenleri.....	39
Çizelge 4.31. Pirinç tarımında üretici GZFT yargı tercihleri ve puan aralığı.....	39
Çizelge 4.32. Güçlü yön yargılarına ilişkin “mevcut durum derecesi”	40
Çizelge 4.33. Zayıf yön yargılarına ilişkin “mevcut durum derecesi”	41
Çizelge 4.34. Başlıca fırsat alanı yargılarına ilişkin “önem dereceleri”	42
Çizelge 4.35. Tehdit unsuru yargılarına ilişkin “önem dereceleri”	43
Çizelge 4.36. Pirinç üretim ve pazarlamasında Noun Bölgesi GZFT çözümlemesi	45
Çizelge 4.37. Pirinç tarımında Kamerun kamu yetkilileri ve üretici önerileri.....	48

1. GİRİŞ

Tarım, Afrika'da "büyümenin motorudur" ve aktif nüfusun %60'ını oluşturur (Harold vd 2015). Kırsal hanelerin %70'inin geçim kaynağı buna bağlı olduğundan, Sahra Altı Afrika'da (SSA) baskın ekonomik sektördür (Harold vd 2015). FARM'a (2015) göre, çoğunlukla küçük çiftçiler tarafından uygulanan bu tarım türü, gayrisafi yurt içi hasılanın (GSYİH) yaklaşık %20'sini sağlamaktadır. Aslında, *Afrika'da Yeşil Devrim için İttifak'a* (2014) göre, küçük çiftlikler SSA'daki tüm tarımsal işletmelerin yaklaşık %80'ini temsil etmekte ve yaklaşık 175 milyon kişiyi doğrudan istihdam etmektedir. Bu nedenle açlıkla ve gıda güvensizliğiyle mücadelede ve sürdürülebilir ilerlemeye ulaşmada en etkili araçlardan biridir (FAO 2015).

Sahra Altı Afrika (SSA) bölgesi 950 milyondan fazla insana, yani dünya nüfusunun yaklaşık %13'üne ev sahipliği yapıyor. 2050 yılına gelindiğinde bu payın yaklaşık %22'ye yani 2,1 milyar kişiye çıkması bekleniyor (FAO 2016). Bununla birlikte, demografik değişiklikler, Afrika orta sınıfının yükselişi, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin artması, hızlı kentleşme ve bunun sonucunda gıda talebinin değişmesiyle birlikte, bu sektördeki gelişmelerin, ülkenin ekonomik kalkınması üzerinde çok önemli bir etkisi olacağı öngörülmektedir. Sahra altı Afrika ülkelerinin çoğunda yetersiz beslenme yaygınlığı ve bundan muzdarip insan sayısı oldukça yüksek (FAO 2016). Bu, uzun süredir devam eden bir sorundur ve bu konuda bölge genelinde eşit olmayan bir ilerleme kaydedilmiştir. 1990-92'de %33'ten 2014-16'da %23'e düşmesine rağmen, SSA'da yetersiz beslenen insanların yüzdesi, gelişmekte olan ülkelerdeki en yüksek oran olmaya devam ediyor (FAO, 2015). Gıda güvenliğindeki yavaş ilerleme, diğer faktörlerin yanı sıra tarımsal kaynakların düşük verimliliğine, yüksek nüfus artışına, siyasi istikrarsızlığa ve sivil huzursuzluğa bağlanmaktadır (FAO 2016). Ancak 3 milyar hektarlık bir alanı kaplayan geniş araziye sahip Afrika kıtasında 1,3 milyar hektar (ha) tarım alanı bulunmaktadır ancak bunun yalnızca 252 milyon hektarında (%19,36) tarım yapılmaktadır (FAO 2011).

Küresel pirinç üretiminin 2023 yılında 776,46 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir (Food and Agriculture organization). Ayrıca pirinç, Afrika'da gıda güvenliği açısından oldukça stratejik ve öncelikli bir ürün haline gelmiştir (Africa Rice, 2011; Boutsen vd., 2013). Gerçekten de Sahra Altı Afrika'da (SSA), milyonlarca insan için en hızlı büyüyen gıda kaynağı haline geldi. Bu bölgedeki yıllık talep yılda yaklaşık %6 oranında artmaktadır (AfricaRice, 2008).

Kamerun'da tarım sektörünün, Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'nın (GSYİH) yaklaşık %30'una katkıda bulunduğu, aktif nüfusun %60'ını istihdam ettiği ve Kamerun ekonomisine ve güvenliğine önemli ölçüde katkıda bulunduğu için ekonominin temel direği olarak kabul edilmektedir (Siewe vb 2017). Aynı zamanda, kaydedilen yaklaşık iki milyon tarım hanesi için kırsal kesimde gelir elde etmede yeri doldurulamaz bir rol oynamaktadır (INS 2015). Bu nedenle, birçok Afrika ülkesinde olduğu gibi Kamerun'da da gıda ürünleri tarım sektöründe önemli bir yer tutmaktadır (IRAD, 2008).

1.1. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Araştırma Soruları

Bu çalışmanın ana amacı; Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası'nda pirinç üretim ve pazarlanma yapısının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın tamamlayıcı konuları da şu şekildedir:

- a) Pirinç üreticilerinin sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi.
- b) Pirinç üretim yapısı ve maliyetinin belirlenmesi.
- c) Pirinç pazarlama yapısının, pazarlama kanallarının ve aktörlerin belirlenmesi.
- d) Üretim ve pazarlamada karşılaşılan GZFT alanlarının belirlenmesi.

Bu çalışma iki açıdan önemlidir. Teorik düzey ve pratik düzey. Çalışmanın sonuçları; araştırma için olduğu kadar üreticiler, tüccarlar, araştırma ve yayım kurumları ve karar vericiler (Agropoles Programı) için de önem taşımaktadır.

Teorik düzey olarak; bu çalışma ile yerel pirincin üretimi ve pazarlanmasındaki kısıtlamalar ile bu pirincin halk tarafından tüketimini belirleyen faktörler konusunda akademik tabanlı çalışmalara katkı sağlanacaktır. Pratik düzeyde ise pirinç üreticileri, tüccarlar, karar vericiler (Agropoles Programı), siyasi karar vericiler, araştırma kurumları ve kalkınma projelerini destekleyen vd. aktörlerin kararlarına rehberlik ederek katkı oluşturacaktır.

Bu çalışma; pirinç üreticileri ve tüccarları için, faaliyetlerini en çok engelleyen kısıtlamaların belirlenmesini ve bu şekilde bunlarla baş edecek mekanizmaların geliştirilmesini mümkün kılacaktır. Araştırma ve yayım kurumları için, bu kurumların kendi yeterlilik alanlarına giren üreticilerin kısıtlamalarını aşmaya yönelik stratejilerini geliştirmelerine olanak tanıyacaktır. Karar vericiler için, çiftçilerin ve tüccarların ekonomik hedeflerine ulaşmalarına olanak sağlamak amacıyla, söz konusu sektördeki aktörlerin pirinç verimliliğinin ve pirincin rekabet gücünün artırılması bağlamında ısrar edebilecekleri kaldıraçların belirlenmesini mümkün kılacaktır ayrıca açlıkla mücadele hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunacaktır.

Pirinç (*Oryza sativa*), Kamerun popülasyonlarının temel gıdasını oluşturur ve mısırdan sonra en çok tüketilen tahıldır (MINEPAT, 2019). Fon ve Fonchi'ye (2016) göre bu yiyecek, 1990'lı yıllara kadar Kamerun'da Batı kültürü olarak kabul edilen ve yalnızca tatillerde veya Noel gibi özel günlerde tüketilen bir lezzettir. Aynı yazarlara göre, mahsule olan talep son otuz yılda istikrarlı bir artış göstermiştir; dolayısıyla artık nüfusun neredeyse yarısı, pirinci yalnızca törenlerde pişirmek yerine neredeyse her gün yemeyi tercih etmektedir.

Bununla birlikte, ulusal topraklarda pirinç ekimine olanak sağlayan muazzam doğal potansiyel göz önüne alındığında (C2D-RIZ / IRAD, 2013), ithal edilen miktarların ülkenin iç üretiminin dört katını temsil ettiği gerçektir. Aslında Meertens'e (2014) göre pirinç üretimi, ulusal üretim için acil bir çıkış noktası oluşturan, büyüyen bir iç pazarın varlığına rağmen, birçok kısıtlamayla karşı karşıya olduğundan azalmaya devam etmektedir. Bu nedenle Kamerun'daki pirinç pazarlama ve üretim yapılarının net bir analizinin yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

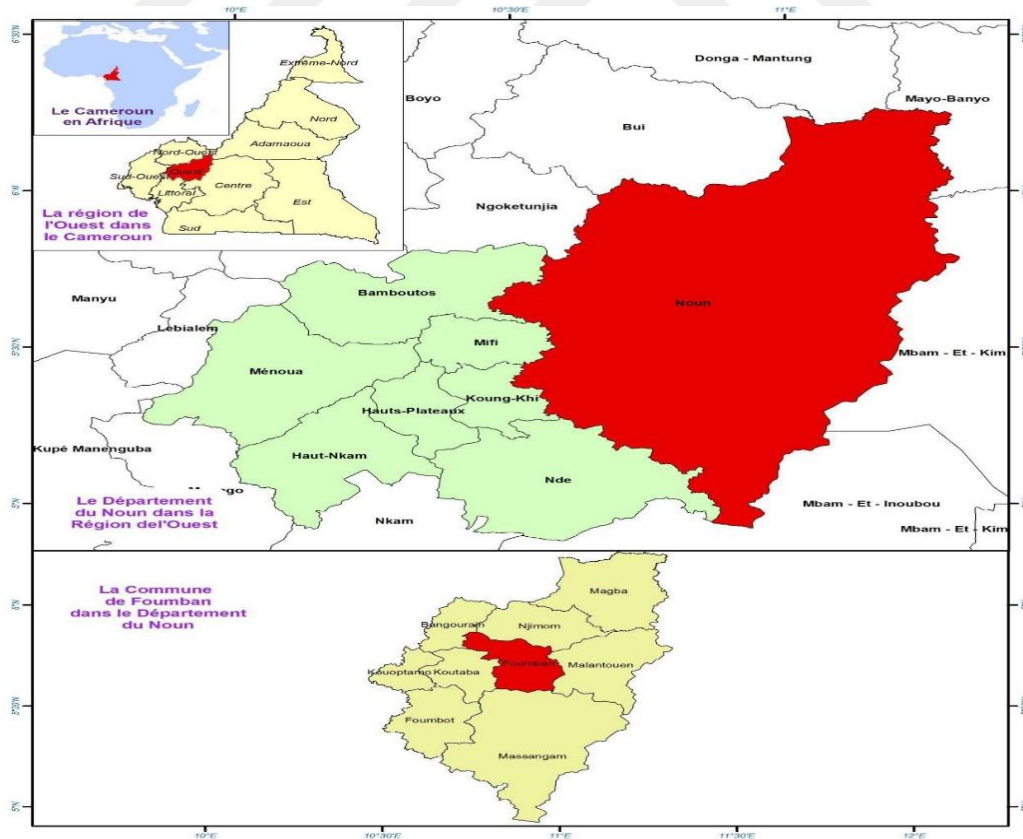
Dolayısıyla araştırmanın ana amacı; “*Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası’nda pirinç üretim ve pazarlama yapısının belirlenmesidir*”. Çalışmada ayrıca aşağıdaki tamamlayıcı konuların ve soruların da araştırılması hedeflenmiştir:

- Pirinç üreticilerinin sosyo-ekonomik yapısı nasıldır?
- Pirinç üretim yapısı ve maliyeti nedir?
- Pazarlama yapısı, kanalları, marjlar nelerdir ve aktörler kimlerdir?
- Üretim ve pazarlamada karşılaşılan GZFT alanları nelerdir?

1.2. Araştırma Kapsamı

1.2.1. Araştırma yapılan yer-alan kapsamı

Çalışma alanı Batı Kamerun’da yer alan Noun Havzası olarak seçilmiştir. Bu seçim, bu bölümün bölgedeki en büyük pirinç üretim havzası olması, burada yağmur beslemeli sistem ve sulu sistem de dahil olmak üzere çeşitli üretim sistemlerinin bulunması gerçeğiyle doğrulanmaktadır. Ayrıca Arnaud ve Péroches (2013) tarafından Kamerun'daki pirinç ve soğan sektörlerine ilişkin yapılan teşhis de bunu doğrulamaktadır. Onlara göre Batı Kamerun Bölgesi’ndeki en büyük pirinç üretim alanları Noun Havzası’nda yer almakta olup yapılan tercihi doğrulamaktadır.



Şekil 1.1. Noun Havzası ilçeler haritası

1.2.2. Araştırma hedef kitle kapsamı

Kamerun, ekilebilir arazi varlığı ve pirinç üretimine uygun iklim ile pirinç üretiminde büyük bir potansiyele sahiptir. Araştırma bölgesi önemli oranda pirinç üreticisi ve tüccarı barındırmaktadır. Çalışma kapsamında hedef kitle olarak; pirinç üreticileri, tüccarlar ve kısmen de tüketiciler belirlenmiştir.

1.2.3. Araştırmada incelen konu kapsamı

Araştırmanın ana konusu; “Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası’nda pirinç üretim ve pazarlama yapısının belirlenmesi” olup bu kapsamda; pirinç üreticilerinin sosyo-ekonomik yapısı, pirinç üretim yapısı ve maliyeti, üretim ve pazarlamada karşılaşılan GZFT alanları ile pirinç pazarlama yapısı, pazarlama kanalları, marjlar ve aktörlerin belirlenmesi gibi temel konular ele alınmıştır.

2. KAYNAK TARAMASI

Çizelge 2.1. Dünyada konuyla ilgili yapılan başlıca çalışmalar (1981-2020)

Yayın yılı	2007
Yazar	Mukamba
Araştırma adı	Mukamba (2007). Küreselleşme karşısında tarımsal gıda ürünlerinin yerel üretimi ve tüketimi: Goma kentindeki süpermarketlerde ve gıda mağazalarında satılan ürünler örneği. İktisadi Bilimlerde Lisans derecesi almak amacıyla sunulan tez
Araştırma amacı	Üretimin tam tanımı
Materyal ve yöntem	İkincil veriler, doküman incelmeleri.
Bulgular	Ekonomide üretim, mal ve hizmet yaratmaktan oluşan bir faaliyeti ifade etmekte, dolayısıyla insanın sağladığı çalışmayla elde edilen zenginliğin yaratılması sonucu analiz edilmektedir. Başka bir deyişle, ona göre emek ve sermayeyi birleştirerek ara malların dönüştürülmesi yoluyla ihtiyaçların doğrudan veya dolaylı olarak karşılanmasına yönelik mal ve hizmetlerin elde edilmesi ve bunun karşılığında bir gelir elde edilmesinden oluşan toplumsal olarak organize edilmiş bir faaliyeti ifade etmektedir.
Yayın yılı	2013
Yazar	Allanedji
Araştırma adı	Tarıma göre üretim tanımı
Araştırma amacı	Allanedji M. S. (2013), Za-Kpota komününde tarımsal üretim sistemi ve çevresel değişim, UAC/FLASH/DGAT, 86s.
Materyal ve yöntem	İkincil veriler.
Bulgular	İnsanlara yararlı bitki ve hayvanların yetiştirilmesine ve toplanmasına olanak tanıyan doğal çevrenin tüm koruma ve dönüştürme çalışmaları. Tarımsal üretim, tarımsal çalışmaya ilişkin bilgi birikiminin gelişmesi olan toprağın sömürülmesinin sonucudur.
Yayın yılı	2020
Yazar	Abalo, Lagrange
Araştırma adı	Rural Young Children with Disabilities: Education, Challenges, and Opportunities
Araştırma amacı	Adegbola P. Y., Midingoyi S., Djenontin S., Arouna A. & Adekambi S., (2011). Analysis of the performance of rice value chains in Benin PAPA INRAB 85 p.
Materyal ve yöntem	Birincil veriler.
Bulgular	Pazarlamayı, bir ürünü icadından imhasına kadar ilgilendiren bir dizi operasyon olarak görür. Ancak bu çalışma bağlamında buluş, beyaz pirincin üretimi veya daha da fazlası elde edilmesi ve tüketim olarak yok edilmesi olarak görülebilir. Yazara göre pazarlamanın amacı üretici için bir solvent çıkış noktası bulmaktır.
Yayın yılı	1981
Yazar	Bahaminyakamwe
Araştırma adı	Bahaminyakamwe L., (1981). Contribution to the regional analysis of agricultural production in Bututsi using production functions. University of Burundi. FACAGRO, Bujumbura, 98p.
Araştırma amacı	Üretim fonksiyonu teorisi
Materyal ve yöntem	Birincil veriler
Bulgular	Üretim bir dönüşüm sürecidir. Dönüşüm kavramı, belirli şeylerin, malların veya hizmetlerin kimliklerini yitirdikleri ve önceki varoluş biçimlerinin ortadan kalktığı sürece entegre olurken, diğer bazı şeylerin de bu süreçten doğmasını ifade eder. Birincisine faktörler, ikincisine ise ürünler denir.
Yayın yılı	1985
Yazar	Thymiou
Araştırma adı	Pazarlama kanalı yaklaşımı
Araştırma amacı	Pazarlama kanalı yaklaşımı
Materyal ve yöntem	Birincil veriler, 4161 adet online anket uygulaması, tanımlayıcı istatistiki yöntemler.
Bulgular	Araştırma sonucuna göre Amerika'da toplu taşımada ve transit taşımada öne çıkan problemler; toplu taşıma sitemlerinin yetersiz oluşu, sürücülerin olumsuz tutumu ve durakların erişilebilir olmaması olarak öne çıkmaktadır.

Çizelge 2.2. Kamerun'da konuyla ilgili yapılan başlıca çalışmalar (2008-2017)

Yayın yılı	2008
Yazar	Goufo
Araştırma adı	Kamerun'da pirinç üretiminin ana kısıtlamaları
Araştırma amacı	Evaluating the constraints and opportunities for sustainable rice production in Cameroon. Research Journal of Agriculture and Biological Sciences.
Materyal ve yöntem	İkincil veriler, doküman incelemesi.
Bulgular	Kamerun'da pirinç üretiminin ana kısıtlamalarının ilk olarak yetersiz öncelik ve tutarsız politikalar, ardından zayıf pazarlama sistemi, sulama altyapısının bozulması, arazi güvensizliği, yeterli miktarda geliştirilmiş pirinç tohumunun bulunmaması, sınırlı erişim olduğu ortaya çıkıyor. Kredi, haftalarca süren araştırma desteği ve üreticilerin yetersiz eğitimi, zayıf kurumsal çerçeve, uygun olmayan tarımsal girdiler, üretim için uygun olmayan teknolojiler, cinsiyetler arasındaki eşitsizlikler ve eşitsizlikler ve son olarak çevresel kısıtlamalar.
Yayın yılı	2014
Yazar	Ambe
Araştırma adı	Kamerun'da pirinç üretiminin ana kısıtlamaları
Araştırma amacı	An analysis of the constraints in the production and marketing of paddy rice: A case study in the UNVA Ndog, Cameroon. Agronomic Engineer Dissertation. University of Dschang, Cameroon.
Materyal ve yöntem	İkincil veriler, içerik analizi.
Bulgular	İkincisinin elde ettiği sonuçlara göre, diğer tüm faktörler sabit kalmak kaydıyla, çiftlikte geçirilen çalışma saatindeki %10'luk bir artışın üretimi %1,31 artıracakı görülmektedir. Benzer şekilde elde edilen t değeri ($t=2,335$) %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olup, çeltik üretiminde emeğin bir kısıt olduğu anlamına gelmektedir. Ona göre bunun nedeni, özellikle tüm çiftçilerin ihtiyaç içinde olduğu dönemlerde, yapılacak iş miktarına göre işçi sayısının sınırlı olmasıdır.
Yayın yılı	2017
Yazar	Malaa et al
Araştırma adı	a study on the impact of credit on paddy income by rice-growing households in the North-West in Cameroon
Araştırma amacı	Impact des types des crédits sur le revenu des ménages riziocoles dans la région de nord-ouest du Cameroun. International Journal of Innovation and Scientific Research.
Materyal ve yöntem	İkincil veriler, içerik analizi.
Bulgular	Tahmin sonuçları, dış finansman alıp almadığına bakılmaksızın bazı faktörlerin hane halkı tarımsal üretimini olumlu yönde etkilediğini ortaya koydu. Bunlar tarım işletmecilerinin belirli nitelikleridir; özellikle hane büyüklüğü, eğitim düzeyi, ikincil bir faaliyetin icrası. Destek hizmetlerine erişimin olumlu ve anlamlı etkisi, tarımsal eğitimin çiftçilerin verimliliğini artırmada oynadığı rolün önemini de vurgulamaktadır.
Yayın yılı	2014
Yazar	Godwin et al.
Araştırma adı	Batı Kamerun bölgesinde mısır üretimine yönelik kısıtlamaların ve fırsatların değerlendirilmesi üzerine bir çalışma
Araştırma amacı	Evaluating the constraints and opportunities of maize production in the west region of Cameroon for sustainable development.
Materyal ve yöntem	Birincil veriler, tabakalı örnekleme yöntemi, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler.
Bulgular	Çalışma alanındaki mısır üreticilerinin çoğunun küçük çiftçiler ve tam zamanlı çiftçiler olduğunu buldu; Mısır üretiminin önündeki temel engel, kredi imkanlarına sınırlı erişimdi.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası kırsal alanında ikamet eden pirinç üreticilerinden yüz yüze anket görüşmesine dayalı olarak elde edilen orijinal veriler oluşturmaktadır. Ayrıca konuyla ilgili olan tez, rapor, yasal düzenlemeler, kitap gibi ikincil veri kaynaklarından da yararlanılmıştır.

3.2. Metot

3.2.1. Örnek hacmi belirleme ve veri toplama metodu

3.2.1.1. Çeltik üreticileri ve işletmeleri

Noun Bölgesi, 768.700 hektar alana sahip ve yaklaşık 9 ilçeden oluşmaktadır. Batı Kamerun'un Noun Bölgesi'nde pirinç üretiminin çoğunluğunu gerçekleştiren 3 ilçe (Foumbot, Koutaba ve Bangourain) olup yaklaşık 400 adet pirinç üretim işletmesi bulunmaktadır (National Institute of Statistics 2018). Kurumun yayınladığı istatistiklerde pirincin üretim aşamasından tüketiciye ulaştırılması sürecinde faaliyet gösteren tüccar sayısı ise 500 kişi dolayındadır (National Institute of Statistics 2018).

Araştırma evreni hakkında sadece genel eleman sayısının bilinmesi nedeniyle örneklem büyüklüğü tahmini, Yazıcıoğlu ve Erdoğan'ın geliştirdiği, hata payına göre alınabilecek örneklem büyüklüğünü gösteren tablodan (Çizelge 3.1) yararlanılarak belirlenmiştir. Araştırmanın sosyal bir araştırma olması nedeniyle %10 örneklem hata payı ve değişkenler bakımından evren elemanlarının nispeten benzerlik göstermesi göz önüne alınarak, gerçekleşme olasılığı (p): 0,8 ve gerçekleşmeme olasılığı (q): 0,2 değeri seçilerek evreni temsil edebilecek tahmini örnek hacmi büyüklüğü en az 100 adet pirinç üreticisi olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Evren büyüklüğü belli olan araştırmalarda tahmini örneklem hacmi

Evren büyüklüğü	0,03 örneklem hatası (d)			0,05 örneklem hatası (d)			0,10 örneklem hatası (d)		
	p=0,5 q=0,5	p=0,8 q=0,2	p=0,3 q=0,7	p=0,5 q=0,5	p=0,8 q=0,2	p=0,3 q=0,7	p=0,5 q=0,5	p=0,8 q=0,2	p=0,3 q=0,7
100	92	87	90	80	71	77	49	38	45
500	341	289	321	217	165	196	81	55	70
750	441	358	409	254	185	226	85	57	73
1000	516	406	473	278	198	244	88	58	75
2500	748	537	660	333	224	286	93	60	78
5000	880	601	760	357	234	303	94	61	79
10.000	964	639	823	370	240	313	95	61	80
25.000	1023	665	865	378	244	319	96	61	80
50.000	1045	674	881	381	245	321	96	61	81
100.000	1056	678	888	383	245	322	96	61	81
1.000.000	1066	682	896	384	246	323	96	61	81
100 milyon	1067	683	896	384	245	323	96	61	81

Kaynak: Yazıcıoğlu ve Erdoğan 2004.

*Hesaplarda kullanılan formül: $n = N \cdot t^2 \cdot p \cdot q / d^2 (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q$

**t değeri=1,96 olarak alınmıştır.

Bu çalışmada toplam 100 adet pirinç işletmesi – üreticisi ile bunun yaklaşık 1/3'ünü oluşturan ve zorlu koşullar nedeniyle sadece ulaşılabilen 30 adet tüccarla yüz yüze görüşmeye dayalı anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çizelge 3.2, ilçelere ve köylere göre ankete katılan pirinç üreticisi (tarımsal işletme) ve tüccar sayısını göstermektedir. İlçe ve köylerin bölge toplamındaki üretici ve tüccar varlığı paylarına göre toplam örnek sayısı da (100-30) oransal olarak dağıtılmıştır.

Çizelge 3.2. Gerçekleştirilen üretici anket sayıları (adet)

Havza	İlçe	Köy	Anket sayısı	
			Üretici	Tüccar
NOUN	Foumbot	Baigom	30	10
	Koutaba	Ngoundop	30	10
	Bangourain	Koutoupit	20	5
		Choupa	20	5
Toplam			100	30

b) Pazarlama marjı belirlemeye ilişkin veri kaynağı ve hedef kitle

Pazarlama kanalı ve marjların belirlenmesi amacıyla 100 üretici yanında ulaşılabilen 30 tüccarla da anket görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Kooperatiflerin (işleyicilerin) üreticiden çeltik alımı ve işleme sonrası pirinç olarak satışı ve pirinç pazarlamasına ilişkin veriler de yine araştırma kapsamındaki üretici ve tüccarlardan sağlanmıştır. Tüccarlar üreticiden ve/veya kooperatiften satın aldıkları işlenmiş pirinç doğrudan perakendeciye, ihracata veya toptancıya satış yapan gruplardır.

3.2.2. Veri analiz metodu

Araştırmanın amaçları, soruları ve hipotezleri göz önünde bulundurularak veri analiz yöntemleri belirlenmiştir (Çizelge 3.3). Veriler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) kullanılarak analiz edilmiştir.

Çizelge 3.3. Araştırma amaç-analiz tablosu

Araştırma amaçları ve konular	Analiz yöntemi	Veri kaynağı
a. Pirinç üreticileri sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi	Tanımlayıcı istatistikler	Pirinç üretici anket verileri (100 üretici)
b. Pirinç üretim yapısı ve maliyetinin belirlenmesi	Maliyet tablosu	
c. Üretim ve pazarlamada GZFT alanlarının belirlenmesi	GZFT Analizi	
d. Pazarlama yapısı, pazarlama kanalları, marjlar ve aktörlerin belirlenmesi	Marj analizi	Üretici (100) ve tüccar (30) anket verisi

3.2.2.1. GZFT Analizi

Çizelge 3.4. Pirinç tarımında üretici GZFT yargı tercihleri ve puan aralığı

I. GZFT Yargıları İçin Ölçek Tablosu			
Mevcut durum derecesi			
Çok Güçlü (3p)		Güçlü (2p)	Orta (1p)
Çok Zayıf (3p)		Zayıf (2p)	Orta (1p)
II. Yargı Tercihleri ve Puan Aralığı			
Yargı tercihleri		Puan aralığı	
Çok güçlü - Çok zayıf - Çok önemli		2,50-3,00	
Güçlü - Zayıf - Önemli		2,00-2,49	
Orta güçlü - Az önemli		1,00-1,99	
III. GZFT Çözümleme Tablosu			
		Etkisi Bakımından	
		Olumsuz	Olumlu
Kaynağı Bakımından	İç etkenler	Zayıf yönler	Güçlü yönler
	Dış etkenler	Tehdit unsurları	Fırsat alanları

Kaynak : Sayın, C., Döşemealtı SWOT (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizfderg/issue/1570/19453>)

3.2.2.2. Çeltik ve pirinç üretim maliyetinin belirlenmesi

Pirinç üretim maliyeti; pirinç üretilebilmesi için yapılan tüm üretim giderleri - masrafları (sabit ve değişen masraflar) dikkate alınarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.5. Noun Havzası çeltik ve pirinç üretim maliyeti hesabı formül (Nisan 2024)

A) Değişen Masraflar Toplamı	(FCFA/ha)
(Toprak hazırlığı, ekim, tohum, gübreleme, ilaçlama, sulama, bakım, hasat vd.)	
A1. Sermaye faizi	(A x faiz oranı (0.07))
B) Toplam Değişen Masraflar	(A + A1) (FCFA/ha)
C) Toplam Sabit Masraflar	(FCFA/ha)
(Tarla kirası, ürün sigortası, vergi, amortisman, genel idari giderleri (B x 0,03) vd.)	
D) Toplam Üretim Masrafları	(B + C) (FCFA/ha)
E) Çeltik verimi	(Kg/ha)
F) Çeltik satış fiyatı	(FCFA /kg)
G) Yan ürün verimi	(Kg/ha)
H) Yan ürün satış fiyatı	(FCFA/ha)
I) Ana ürün geliri	(E x F) (FCFA/ha)
J) Yan ürün geliri	(G x H) (FCFA/ha)
K) Gayri Safi Üretim Değeri	(I + J) (FCFA/ha)
L) Ana Ürün Masraflar Toplamı	(D - J) (FCFA/ha)
M) ÇELTİK ÜRETİM MALİYETİ	(L / E) (FCFA/kg)
N) EK İŞLEM MASRAFLARI	(FCFA /kg)
(Soyma, paketleme, beyazlatma, sınıflama, eleme vd.)	
O) PİRİNÇ ÜRETİM MALİYETİ	(N / E) + M (FCFA /kg)

FCFA: Kamerun para birimi (Nisan 2024, 1 FCFA = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$)

3.2.2.3. Piriñ pazarlama marjının belirlenmesi

Pazarlama marjları; bir ürünün satış fiyatı ile maliyeti arasındaki farkı ifade eder ve genellikle kârlılık oranlarını değerlendirmek için kullanılır. Pazarlama marjı, bir işletmenin ürünlerinden elde ettiği brüt kârı temsil eder ve genellikle yüzdelik olarak ifade edilir. Pazarlama marjlarının hesaplanması; satış fiyatı, maliyet ve brüt kâr kavramlarını içerir.

Pazarlama marjlarının hesaplanması:

- Satış fiyatı (fiyat): Ürünün müşteriye satıldığı fiyat.
- Maliyet (maliyet): Ürünün üretim veya satın alma maliyeti. Bu, değişen maliyetler ve sabit maliyetlerin bir kısmını içerir.
- Brüt kâr (kâr): Satış fiyatı ile maliyet arasındaki fark.

$$\text{Brüt Kâr} = \text{Satış fiyatı} - \text{maliyet (sabit ve değişen)}$$

- Pazarlama marjı (marj): Brüt kârın satış fiyatına oranı olarak hesaplanır.

$$\text{Pazarlama marjı (\%)} = (\text{Tüketici fiyatı} - \text{üretici fiyatı}) / \text{üretici fiyatı} \times 100$$

3.2.2.4. Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışma sırasında karşılaşılan sınırlılıklar aşağıda özetlenmiştir:

- Ankete katılan aktörlerin çoğunluğu tarafından konuşulan ana dil, bilgi toplamayı zorlaştırmıştır.
- Sonuç olarak, görüşme için planlanan süre bazen anket için planlanan süreden daha fazla olmuştur.
- Ankete gönüllü katılım sağlayacak üretici sayısının azlığı ve çekimser davranmaları,
- Araştırma bölgesindeki üreticilerin ikametlerinde veya alanda bulunamaması,
- Üreticilerin mali konulardaki kayıt tutmama alışkanlıkları, maliyet ve masraflar konusundaki kararsızlıkları diğer kısıtlar olmuştur.
- Özellikle tüccarların anketlere cevap vermedeki dirençleri ve anket için planlanan sınırlı süre nedeniyle tüccarların örneklem büyüklüğünün artırılmaması durumu yaşanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma verilerine ilişkin bulgular, “Genel Bulgular” ve “Alan Araştırması Bulguları” olarak iki bölüm şeklinde verilmiştir. Genel bulgular bölümünde, konu ile ilgili ikincil veriler değerlendirilmiş olup alan araştırması bulguları bölümünde araştırmadan elde edilen birincil verilere ve bu verilere uygulanan analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Genel Bulgular

4.1.2. Kamerun ve araştırma bölgesinde pirinç üretim durumu

Kamerun Orta Afrika'nın en büyük gıda ve bahçe ürünleri tedarikçisi konumunda ancak ulusal talebi karşılamak için hâlâ her yıl çok büyük miktarda pirinç ithal etmek zorunda. Ülke 2011 yılında 145 milyar FCFA karşılığında 545.000 ton pirinç ithal etti. 2010 yılında pirinç ithalatı 350.000 ton olarak gerçekleşerek %35’lik bir artış gösterdi (ACDIC, 2012).

Kamerun'un pirinç üretim potansiyelinin %94’ünü ve yüzey alanının %95’ini Batı, Kuzey, Uzak Kuzey ve Kuzey-Batı bölgeleri oluşturmaktadır. Ulusal üretimin yıllık yaklaşık 40.000 hektarlık bir alanda, 84.000 ton civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bunun 15.000 ton olarak tahmin edilen önemli bir kısmı, büyük pirinç yetiştirme alanlarının dışında, ovalardaki küçük köy üreticileri tarafından, nehir kıyıları boyunca ve yağmurla beslenen tarımla sağlanmaktadır.

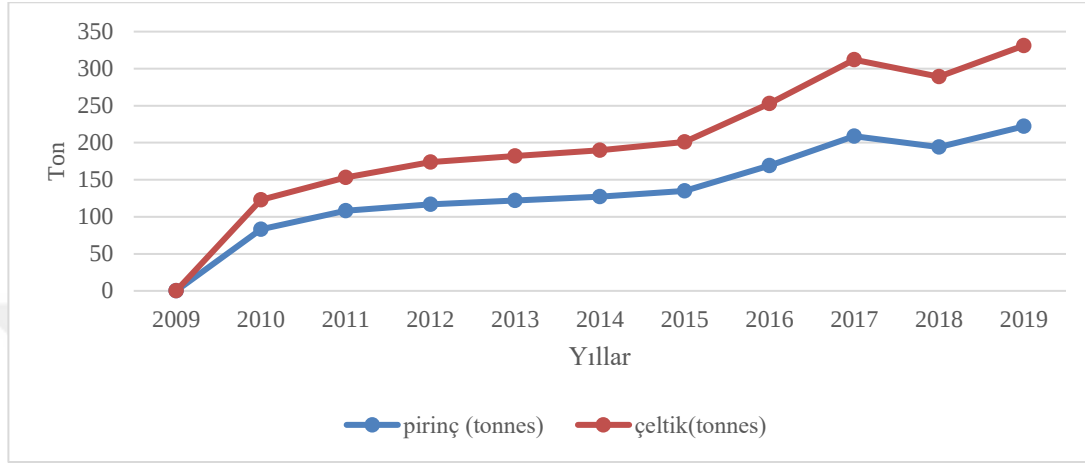
Çizelge 4.1. Kamerun’da bölgelere göre yerel pirinç üretim miktarı (2020 - 2022)

Bölgeler	2020		2021		2022	
	Ton	(%)	Ton	(%)	Ton	(%)
Batı	88.157	61,0	94 474	63,0	102,5	66,0
Kuzey	16.495	11,0	20,002	12,0	23,347	11,0
Adamoua	290	0,2	437	0,3	395	0,0
Kuzey Batı	25.705	16,0	27,108	14,0	23,556	14,0
Güney Batı	1.407	0,9	1 947	1,3	1 874	1,0
Uzak Kuzey	2.946	5,0	3 393	2,2	4 012	2,3
Orta	7.080	4,9	9 588	6,0	10 164	5,9
Doğu	310	0,2	373	0,2	404	0,0
Güney	1.247	0,8	1 728	1,0	1 491	0,8
Kıyısıl	21	0,0	25	0,0	30	0,0
Total	141.713	100,0	159 685	100,0	170 077	100,0

Kaynak: JICA, 2017.

Ulusal çeltik üretimindeki artış 2009 yılında 123.211 tondan yıllık ortalama %11,6 büyümeye ile 2018 yılında 331.192 tona yükseldi. Çeltik pirincinin beyaz pirince dönüşme

oranı yaklaşık %67'dir. Beyaz pirinç üretimi 2009'da 82.551 tondan 2018'de 221.899 tona ulaştı (MINEPAT, 2020).



Şekil 4.1. Kamerun'da pirinç ve çeltik üretimi (bin ton)

Kaynak: MINEPAT 2020, INS 2019.

4.1.2. Pirinç hakkında genel bilgi

Asya pirinci *Oryza sativa* dünya çapında yaygındır. MÖ 5000 gibi erken bir tarihte Hindistan'ın Kuzeydoğusunda evcilleştirilmiş oldu. Kültürü daha sonra güney Çin'e, ardından da Doğu ve Güneydoğu Asya'nın tüm bölgelerine yayıldı. Bu, 8.000 yıl önce Hindistan ve Çin'de çok yıllık yabani türden (*O. rufipogon*) yıllık yabani türe (*O. sativa*) dönüştükten sonra tamamen evcilleştirilen yıllık bir üründür. Verimi ve yerel yetiştirme koşullarına uyulanabilirliği nedeniyle dünya çapında yetiştirilmektedir. Hindistan'ın batı ve güney bölgelerindeki pirinç ekimi de eskidir (Raemaekers ve diğerleri, 2001).

Afrika pirinci, *Oriza glaberrima*'nın, M.Ö. 1500 yılından beri yetiştirilen orta Nijer deltasından geldiği söylenmektedir. Yetiştiriciliği Batı Afrika ile sınırlıdır. Bu tür, kendisi de çok yıllık köksap türü *Oryza*'dan türetilen yıllık *Orizé brevigulata* türünün evcilleştirilmesinden gelir. *longistaminata*. Düşük üretkenliği nedeniyle bu türün yetiştirilmesi günümüzde çok marjinal yetiştirme sistemleriyle sınırlıdır. Öte yandan, Afrika'ya yönelik pirinç çeşidi iyileştirme programlarında tarımsal ilgiye yönelik bir özellik kaynağı olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır (CIRAD-GRET, 2009). Bu iki tür diploid ($2n=24$) ve otogamdır (Raemaekers ve ark 2001).

Bazı bilim adamları pirincin yaklaşık 135 milyon yıl önce nemli tropik Gondwana topraklarından yetiştiğini ileri sürüyorlar. Rus genetikçiler pirincin Hindistan kökenli olduğunu ve daha sonra bölgeye yayıldığını iddia ediyor. *Oryza sativa* çok çeşitli formlar sunar. Bu formlar iki alt türde sınıflandırılmıştır: *İndica* ve *Japonica* (Raemaekers ve diğerleri, 2001).

Indica alt türleri; güçlü kardeşlenme özelliğine sahip, ince yapraklı ve çoğu zaman ince taneli olan tropikal su kültürü çeşitlerini bir araya getirir. Geleneksel çeşitlerin boyu bir metrenin üzerindedir ; yoğun sulu pirinç ekimine yönelik modern (geliştirilmiş) çeşitler, onlara bir metreden daha kısa bir boy veren bir cücelik geni taşır. Japonica alt türünün iki morfolojik türü vardır: Ilıman Japonica, Ilıman Asya'da, Akdeniz Havzasında ve Amerika Birleşik Devletleri'nde sulu tarıma yönelik olarak yetiştirilen; orta kardeşlenmeli, ince yapraklı ve çoğunlukla kısa ve yuvarlak taneli bir çeşittir. Tropikal Japonica ise çoğunlukla uzun ve geniş taneli, düşük kardeşlenmeli, geniş yapraklı ve genellikle yağmurla beslenen bir çeşittir.

Günümüzde yetiştirilen *Oryza sativa türü* küresel bir dağılıma sahipken *Oryza glaberrima* menşe bölgesi ile sınırlı kalmıştır : Batı Afrika (Jacquot, 1997). Bu pirinç, giderek daha fazla tercih edilen Asya pirinci lehine Afrika'da giderek daha az yetiştirilmektedir (Dao, 2014).

4.1.2.1. Öğütülmüş pirinç üretimi için teknik rota

Çeltik elde edildikten sonra sırasıyla harmanlama, kurutma, savurma, kabuk soyma, ayıklama-ayıklama ve paketleme işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Harmanlama: Bu işlem, tercihen 15 HP'lik gevşek saman harmanlayıcı-kazanıcı (BVPNT 15 HP) kullanılarak çeltiği pirinç samanından ayırmak amacıyla hasat edilen pirinç salkımlarının dövülmesinden oluşur. Bu harman makinesinin kapasitesi 700 ila 1.000 kg/saattir ve %100 harmanlama oranıyla 0,25 l/saat tüketime sahiptir. Bu harman makinesinin kullanımı iki operatör gerektirir ve yere atılan tahılları toplamak için büyük bir branda üzerine yerleştirilmelidir. Harman hızı 600 ila 700 rpm civarında ayarlanmalıdır. Bu harman makinesi, harmanlama sırasındaki pirinç kayıplarını önemli ölçüde azaltır (Sodjinou vb2016). Çok fazla zaman ve emek gerektiren, sopa veya fiçi kullanılarak yapılan elle harmanlama işlemlerinden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Yavaştır ve bombardıman sırasında düşük verim verir. Bu tür harmanlama, çeltik tarlasına kum ve taş eklenmesine neden olur ve daha sonra tahıl kayıplarını artırarak üretimin azalmasına neden olur (Sodjinou vb 2016).

Kurutma: Bu işlem, harmanlama sonucu elde edilen çeltiklerin karışık kurutma yöntemiyle kurutulmasından oluşur. Bu kurutma yöntemi, çeltik pirincinin yaklaşık %16'lık bir nem seviyesine kadar 2 ila 4 saat boyunca güneşte kurutulmasını, ardından %12'lik bir nem seviyesine ulaşana kadar kurumaya devam etmek üzere gölgeye geri döndürülmesini içerir. Çeltik kururken ara sıra karıştırmak gerekir. Bu, eşit şekilde kurutulmuş pirinç taneleri elde etmek için kurutma hızının artırılmasını mümkün kılar. Bu kurutma modu, geleneksel yöntemle (yani sadece güneşte) kurutulan çeltik pirincine kıyasla kabuk soyma sırasında kırılan pirinç oranının azaltılmasını mümkün kılar (Houssou vb 2016a).

Savurma: Harmanlamadan sonra, dövülmüş pirinç temizlenmeli ve tüm yabancı cisimlerin (organik ve inorganik maddeler) uzaklaştırılması için harmanlanmalıdır. Bu işlemler manuel olarak yapılabileceği için oldukça fazla zaman ve emek gerektirir. Bunun için motorlu

savurma makinesi veya mekanik savurma makinesi kullanılması tavsiye edilir (Houssou vd. 2016). Çeltik pirincinin kabuğunun soyulmadan önce iyice harmanlanması ve temiz olması gerekir (organik veya inorganik yabancı maddeler olmadan). Kabuğu çıkarılacak stok, çeşitlilik karışımı olmamalıdır. İyi bir kabuk çıkarma için stokun %11 ila 13 arasında bir nem seviyesinde olması gerekir (Houssou ve *diğerleri*, 2016b).

Kabuk: Bu işlem silindirli makine veya Engelberg kullanılarak yapılabilir. İkincisi nispeten daha ucuzdur, bakımı kolaydır ancak %55 ila %65 arasında değişen verimle bombardıman sırasında daha fazla kırılmaya neden olur (%25 – % 45). Bununla birlikte, silindirli makine daha pahalıdır ve kabuk çıkarma sırasında daha az kırık pirinç üretir (%20-30), kabuk çıkarma verimi %65 ile %70 arasında değişir (Konon vb 2014).

Ayırma- Kalibrasyon: Bu işlemler, farklı boyutlarda pirinç elde etmek ve kum taneleri gibi diğer yabancı maddelerden arındırmak için kabuğu çıkarılmış beyaz pirincin ayıklanması ve ardından kalibre edilmesinden oluşur. Bunu yapmak için ithal modellere göre tasarlanmış ayırıcılar-kalibratörler bulunmaktadır. İkincisi, açıklıklara (OV) göre dört pirinç kategorisine sahip olmayı mümkün kılar: OV1: Bütün ve $\frac{3}{4}$ bütün pirinç taneleri, OV2-kırık taneler; OV3-çok kırılmış taneler, OV 4- ince kırılmış taneler + pirinç kepeği. Bu ayırıcı-kalibratörler, 0,25 l/saat tüketimle ortalama 800 kg/saat kapasiteye sahiptir ve 3,5 mm göz açıklığına sahip üç adet paslanmaz çelik titreşimli eleğe sahiptir; 3 mm ve 2,5 mm (Houssou vb 2016). Bu, dört farklı kalitede pirinç elde etmenizi sağlar: Tam pirinç taneleri; kırık pirinç taneleri; çok kırık pirinç taneleri ve ince kırık pirinç ve diğer yabancı maddeler (kepek ve kum taneleri vb.) (Houssou vb 2016).

Ayıklama-ayıklama ve Paketleme: Ayıklanıp sınıflandırıldıktan sonra elde edilen beyaz pirincin uygun ambalajda paketlenmesidir. Bu ambalajlar ihtiyaca göre farklı kapasitelerde plastik poşet veya jüt poşet olabilir. Torbalar doldurulduktan sonra iplikle sıkıca dikilmelidir. Şartlandırılmış pirinç kuru bir yerde saklanmalı ve paletler üzerine yerleştirilmelidir (Houssou vb 2016).

4.1.2.2. Pirinç üretimi ve kısıtlamaları

INRAB'ın 2014 yılında pirinç sektörü üzerine yaptığı araştırmaya göre Benin'de pirinç üretimini etkileyen birçok kısıtlamanın olduğu ve bu kısıtlamaların pirinç üretim sistemlerinin türlerine göre değişiklik gösterdiği ortaya çıkıyor. Üreticiler tarafından en sık ifade edilen ve deneyimlenen temel kısıtlamalar şunlardır: Krediye erişimde zorluk, tarımsal girdilerin yetersiz olması, tarlada haşere saldırıları, pirinç satışı için pazar eksikliği ve kültürel faaliyetlerin zorluğu. Sulama borularının eskimesi ve ovaların gelişmemesi de pirinç tarlalarının verimliliğini sınırlayan kısıtlamalardır. Bu kısıtlamalara, Adegbola ve diğerleri (2011) tarafından bulunan tohumların kalitesizliği, girdilerin yüksek maliyeti, çiftliklerin küçüklüğü, arazi kanununun uygulanmaması ve satın alma zorluğu gibi kısıtlamaları da ekleyeceğiz. Sıralı mekanize tarımın toprağın beslenme durumu ve pirinç verimi üzerindeki etkisi üzerine 2017 yılında yapılan bir araştırma, tarım türünün aslında pirinç veriminin artmasını veya azalmasını etkilediğini göstermektedir.

Aslında, farklı sürüm yöntemlerinin toprak verimi üzerindeki etkilerine ilişkin sonuçlar, "toprak işlemesiz" uygulama altında elde edilen verimlerin, elle sürümle elde edilenlerden çok daha düşük olduğunu ve bu verimlerin sürümle elde edilenlere göre düşük olduğunu gösterdi. Mekanize çiftçilik ile elde edilmiştir. Bu sonuçlar FAO'nun (2016) yaptığı gözlemle tutarlıdır. Buna göre makineleşme, kas enerjisine dayalı tarım uygulamalarıyla bağlantılı fiziksel zorlukları ortadan kaldırırken yüksek değerli ürünlerin üretimini artırmayı kolaylaştırır.

Alarima ve ark. (2011), Nijerya'da *sawah* pirinç üretim sisteminin benimsenmesinin önündeki kısıtlamaları belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada, katılımcıların ağırlıklı olarak erkek (%98,80), evli (%98,80) ve örgün eğitim almamış (%62,70) olduğunu gösteren sonuçlar elde etmişlerdir. Çiftlik büyüklüğü 0,03 ile 10 hektar arasında değişiyordu ($\chi = 0,5$ ha), ortalama verim 4,65 ton/ha ve ortalama gelir 1041,38 \$ (1 \$ =145,00 Naira) idi. *Sawah* pirinç üretiminin gelişimini etkileyen kısıtlamalar su yönetimi ve su baskınıydı. *Sawah* çiftçilerinin karşılaştığı temel ekonomik kısıtlamalar, üretimi destekleyecek uygun finansal kurumların eksikliği, düşük sermaye tabanı ve kredinin bulunmamasıydı.

Botsoe'nun (2001) Kovie'nin sulanan bölgesindeki pirinç tarımı ekonomisi üzerine yaptığı çalışma, krediye erişimin üreticiler ve tüccarlar için en büyük engel olduğunu göstermektedir. Ancak Malaa ve arkadaşları (2017), Kuzeybatı Kamerun'daki pirinç yetiştiren hanelerin paddy gelirleri üzerindeki kredi etkisi üzerine yaptıkları çalışmada bunu çürütmektedir. Tahminlerin sonuçları, bazı faktörlerin hanelerin tarımsal üretimini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Dış fon alıp almadıkları da önemlidir. Bunlar tarımsal işletmecilerin belirli nitelikleridir; özellikle hane büyüklüğü, eğitim düzeyi ve ikincil bir faaliyetin icrası. Destek hizmetlerine erişimin olumlu ve anlamlı etkisi, tarımsal eğitimin çiftçilerin verimliliğini artırmada oynadığı rolün önemini de vurgulamaktadır. Regresyon analizi ayrıca *sawah* veriminin arazi edinimi kısıtlamaları ($\beta = -0,34$; $P < 0,05$) ve teknolojik kısıtlamalarla ($\beta = -0,43$; $P < 0,01$) negatif ilişkili olduğunu gösterdi. Bu çalışma, çiftçilerin karşılaştığı sorunların iç içe olduğu ve birinin varlığının diğeriyle bağlantılı olduğu sonucuna varmıştır.

Ayrıca Mose ve Adebayo'nun (2007) kullanılan tohum miktarı ve arazi alanındaki artışa ilişkin sonuçları, Ambe (2014) tarafından çeltik üretimi ve pazarlamasındaki kısıtlamaların analizi üzerine yaptığı çalışmada elde edilen sonuçlarla eşleşecektir. Kamerun'daki Ndop'taki UNVDA'da. Yaptığı çalışmadan, uygulanan tohum miktarındaki %10'luk artışın, üretilen çeltik veriminde %2,02 oranında azalmaya yol açacağı ortaya çıkıyor. Esneklik katsayısı negatif (-0,202) ve t değeri (2,246) %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıydı. Aynı şekilde ekili alan yüzeyi için katsayısı pozitif (0,98) ve t değeri (2,113) %5 eşliğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak herbisit miktarı konusunda iki çalışma arasında çelişki bulunmaktadır. Nitekim Ambe (2014), Mose ve Adebayo (2007) tarafından elde edilenden farklı olarak, uygulanan herbisit miktarındaki %10'luk artışın, elde edilen çeltik verimini %46 oranında azaltacağını, diğer tüm faktörlerin sabit olduğunu ortaya koymaktadır. Negatif esneklik katsayısı (-0,046) elde

edilmiş ve t değeri (0,097) %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Yazara göre herbisit uygulaması çeltik üretimi kısıtlamalarının analizinde önemli bir faktör değildir.

Bu çalışmanın nedenlerinden biri, Agropole Programı tarafından kurulan Galim pirinç üretimi ve pazarlama tarım sahasının, diğer şeylerin yanı sıra, 404 hektardan 700 hektara çıkarma ve 2.310 ton çeltik üretme yönünde belirlediği hedeflere ulaşamamasıdır. Yılda 3.500 ton çeltik işliyor (Agropole riz de Galim spesifikasyonları , 2013). Agropoles Programının faaliyet raporlarına (2014 - 2018) göre, bu tarım alanı 2014 yılında 210 ton çeltik üretmiştir (Agropoles Programı Faaliyet Raporu, 2014), 2017 yılında ise 7 ton çeltik üretimine ulaşılmıştır (Agropole Program Faaliyeti) Rapor, 2017). Rapora (2018) göre etkilenen veya çökme durumunda olan tarım alanları arasında yer almaktadır. Bu durumu açıklamaya yönelik olarak bu faaliyet raporlarında belirtilen sorunlar, diğerlerinin yanı sıra, Agropolün iç yapılanması ve bilgi dolaşımı, hasarlı tarım makinelerinin yedek parçalarının bulunmamasıdır. Yukarıda belirtilen kısıtlamalar göz önüne alındığında, Program tarafından bu tarım kentine sağlanan finansman şu anda durma aşamasındadır. Ancak bölgedeki diğer potansiyel havzalardan gelen diğer finansman talepleri, özellikle Noun bölümündeki Foumbot'a ve Ndé bölümündeki Tonga'ya olmak üzere Agropoles Programına yönlendirildi.

Tarımsal literatüre bakıldığında pirinç tarımının, çeşit ve morfolojik özellikleri bakımından en karmaşık tahıl ürünlerinden biri olduğu görülmektedir. Bitkinin ömrünü engelleyen faktörler, üreticilerin yaptığı düzenlemeler ve akılcı tekniklerin uygulanması işletmelerde optimum karlılığı sağlayacak etkenler olarak görülmektedir.

4.1.2.3. Yerel pirinç pazarlama devresi

Dri vd (2006) tarafından gerçekleştirilen pazar yapısının analizi, üç ana pazarlama döngüsünün bir arada olduğunu ortaya koymaktadır: Uzun, orta ve kısa döngüler. Bu yazarlar için ticarileştirme döngüsü çoğu durumda uzundur. Onlara göre pirinç üreticiden tüketiciye üç ticari aracından geçerek ulaşmaktadır: Toptancılar, işleyiciler ve perakendeciler. Orta döngüde, toptancıların yokluğunda pirincin kabuklarını soyma işlemini perakendeciler gerçekleştirmektedir.

Ticari faaliyetlerin çok küçük bir kısmının gerçekleştiği kırsal alanlarda döngü kısadır. Üreticiler çeltiği ayıklamakta (çoğunlukla elle) ve doğrudan tüketicilere satmaktadırlar. Çoğu üretici, daha büyük miktarlarda pirinç satabilecekleri kentsel pazarı hedeflemektedir (N'Dri ve diğerleri, 2006). Yerel pirincin küçük bir sadık müşteri tabanı vardır ancak tüketicilerin büyük çoğunluğu için yerel pirinç ve ithal pirinç mükemmel bir şekilde birbirinin yerine geçebilir. Bu yazarlara göre sektördeki operatörlerin rekabetçi bir fiyatla üretim ve satış yapabilmek için üretim ve pazarlama sistemlerinin verimliliğini aramaları gerekmektedir. Bu da Dembélé ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayla uyumludur (1987) pirinç pazarlama devresinin, üretim dağıtım zincirinin tüm seviyelerinde önemli ölçüde serbest rekabetle karakterize edildiğini ileri sürmektedir.

Öte yandan Kamara'nın (1987) besin döngüsüne ilişkin yaptığı gözlemler doğrulanmamıştır. Yazar, pazarın büyük bir kısmının sınırlı sayıda tüccarın elinde yoğunlaşması ve bu tüccarlar arasında fiyatlarını piyasadaki diğer oyunculara dayatma konusunda yapılan anlaşma nedeniyle bu devredeki rekabetin zayıflığından bahsetmiştir.

Pazarlama döngülerinin uzunluğu, genel olarak pirinç pazarlama döngüsünün çeşitli ticari araçlarla uzun olduğunu belirten Berger (1984) tarafından gözlemlenen standartla tutarlıdır.

Benin, pirincini esas olarak iki ana yoldan tedarik etmektedir: Ulusal üretim ve ithalat (Arlinloye vb 2010). Bu iki pirinç tedarik devresi çeşitli aktörler tarafından yönetilmektedir. Çeltik üretim hattının yukarı kısmında tohum ihtiyacının %28'ini karşılayan tohum üreticileri bulunmaktadır. Tohum ihtiyacının geri kalanı (yani %72) önceki tarım sezonlarından elde edilen hasatlardan geliyor ve yerel pirinç pazarlama devresine girmeyen üretimin %2,25'lik kısmını oluşturuyor. Nitekim toplam üretimin %2,25'i öz tüketim (%1), bağışlar (%0,4), kayıplar (%0,6) ve rezervler ve tohumlardan (%0,25) oluşmaktadır. Toplam üretimin geri kalanı (%40,60) pazarlama devresini iki aktör aracılığıyla beslemektedir: Toplayıcılar-transformatörler ve iki kategorideki aktörleri temsil eden transformatörler. Birinci kategori, yarı kaynatıldıktan sonra kendi ürünlerini kabuklayan üretici-işleyicilerden oluşur. İkinci kategori ise üretici düzeyinde çeltik satın alan ve bazen kabuk soyma işlemi için işleme ünitelerine sahip olan toptancılardan oluşmaktadır (Adegbola vb 2011).

4.1.2.4. Pirinç pazarlaması ve kısıtlamaları

Zio Vadisindeki Togo'da yerel pirinç dağıtım devrelerinin organizasyonu ve verimliliği üzerine gerçekleştirilen bir araştırma, pazarlama maliyetlerinin aktörlere ve acenteler tarafından yürütülen faaliyetlere bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır. Aylık ortalama pazarlanan hacimler sırasıyla 9,25 ton ve 1,5 tondur. Toptancıların karşıladığı maliyetler paketleme, yükleme-boşaltma, poşetin nakliyesi, depolama ve vergilerdir; perakendecilerin ise paketleme, poşetin taşınması ve vergiler karşılanmaktadır. Yazarın sonuçlarına göre, satılan 100 kg ürün için Lomé'deki toptancılar en yüksek brüt marjı elde ettiler bu da tahminen 2000F. Bunu üretim alanlarındaki toptancılar ve 1000F brüt marjı olan perakendeciler izledi. Öte yandan net marjlar herkes için negatifti. Yani üretim ve tüketim alanlarındaki toptancılar ve perakendeciler için sırasıyla -1095 FCFA, -155 FCFA, -1225 FCFA. Bu, yazarın yerel pirinç ticaretinin torba başına nakliye maliyeti, vergiler ve depolama maliyeti gibi darboğazlar nedeniyle kârsız görüldüğü sonucuna varmasına yol açtı. Ancak bu durumun sahadaki gerçekleri yansıtmadığı düşünülmektedir. Çünkü bu tüccarlar ticari stratejilere bağlı olarak önemli ticari marjlar elde etmişlerdir. Dolayısıyla, 100 kg için kullanılan stratejilere göre net marjların tümü pozitifdir. Yani üretim alanlarındaki toptancılar için 9.905 FCFA ve tüketim alanlarındaki toptancılar için 10.155 FCFA dolayındadır.

Batı ve Orta Afrika Bakanlar Konferansı'na (2004) göre, yerel olarak üretilen pirincin pazarlanması, ithalattan kaynaklanan rekabet, yerel pirincin ithal pirinçle karşılaştırıldığında

kalitesiz olması ve pazarlara düzensiz arz nedeniyle zorlaşmaktadır. Yerel pirincin kalitesizliği ile ilgili olarak, bunun başlıca nedenleri, çeşitli çeşitlerin karışımının öğütülmüş pirincin kabuklarını soyulmasını ve boyutlandırılmasını zorlaştırması, çok sayıda yabancı maddenin varlığı, kötü öğütme sonucu ve bazen de kalitesiz pirinçtir. Ambalaj kalitesi de önemlidir. Kentsel pazarlardaki arzın düzensizliği ise küçük üretim birimlerinin dağınıklığı nedeniyle tahsilatı zorlaştırması, ulaşım altyapısının zayıf olması, ulaşım maliyetlerinin yüksek olması, organizasyon eksikliği ve sektörün kötü işleyişinden kaynaklanmaktadır. İthalattan kaynaklanan rekabet açısından, eşit kalite açısından ithal pirinç genellikle yerel pirinçten daha ucuzdur. Ayrıca tüketiciler bu pirinci daha çok sevmektedir.

Chi'ye (2009) göre, " Kamerun'daki MENOUA bölgesinde domuz üretimi ve pazarlanmasında karşılaşılan zorlukların değerlendirilmesi " üzerine yapılan bir çalışmada ankete katılanların çoğunluğunun 36 ila 55 yaşları arasında olduğu bulunmuştur. Ayrıca %67'si erkek, %55'i evli ve katılımcıların %60'ından fazlası ilkokul mezunu veya hiç okula gitmemiştir. Çalışma; çiftçilerin, satış gelirlerine göre yüksek yem maliyetleriyle karşı karşıya kaldıkları ve buna yüksek oranda domuz hastalığının eşlik ettiği, aynı zamanda pazarlama sisteminde bir işlev bozukluğu olduğu sonucuna varmıştır. Çalışmada yem maliyetlerinin düşürülmesine yönelik önlemlerin uygulanması önerilmiş ve domuz çiftçilerine grup pazarlaması yapmaları tavsiye edilmiştir.

Drissa Sanaré (2011), Burkina'da yerel pirincin pazarlanması üzerine yaptığı çalışmada, yerel pirincin pazarlanmasını sınırlayan ana faktörleri vurgulamıştır. Yerel pirincin pazarlanmasıyla ilgilenen tüccarlar, beyaz veya yarı haşlanmış yerel pirincin pazarlanmasını sınırlayan faktörler hakkında görüşlerini bildirmiştir. Tüccarlara göre yerli beyaz pirincin pazarlanmasını sınırlayan ilk faktör kalitesidir. Gerçekten de araştırmaya göre, katılımcıların %38'inden fazlası yerel beyaz pirincin tadının Amerikan pirinci gibi bazı ithal pirinçle karşılaştırıldığında yetersiz olduğunu düşünmektedir. Ayrıca yerli beyaz pirinç pişirildikten sonra elde edilen miktar, ithal pirinçten farklı olarak düşük kalmakta ancak hemen hemen aynı fiyata satılmaktadır. Görüşülen tüccarların çoğu, yarı haşlanmış pirincin beyaz pirinçten çok daha fazla yabancı madde, özellikle de taş içerdiğine inanıyor. Ayrıca, görüşülen tüm tüccarlar, yerel pirincin (beyaz veya yarı haşlanmış) pişirilmesinin tüketiciler tarafından pek iyi bilinmediği ve bu nedenle pazarlanması üzerinde bir kısıtlama oluşturduğu konusunda hemfikirler. Dolayısıyla yaptığı çalışmadan beyaz pirincin pazarlanmasını sınırlayan faktörler; önem sırasına göre pirincin kalitesi (%38,1), hacmi (%20,8), fiyatı (%20,2), pişirilmesi (%16,7) reklam (%9,5), bulunabilirlik (%8,3) ve paketleme (%4,2) olduğu ortaya çıkmıştır. Yarı haşlanmış pirinç için bunlar fiyat (%32,7), temizlik (%28), lezzet (%24,5), hacim (%11,3), kalite (%9,5), bulunabilirlik (%6,5) ve pişirmedir (%5,4).

Ayrıca, Ouagadougou şehrinde görüşülen tüccarların %41,18'e kıyasla %58,8'i kendi mağazalarında yerel pirinç satmaya ilgi duyduğunu ifade etmiştir. Tüccarların tereddütlü olmasının ana nedeni zayıf iç taleptir (%76,2). Hızlı kâr getiren ithal pirinç daha cazip olurken yerel pirincin yavaş piyasa akışından çok daha fazla korkmaktadırlar.

Ancak, bu iki ekolün ortasında kalan çeşitli sorunların varlığı da kabul edilmelidir. Öte yandan Abott (1987), çoğu hükümetin, kırsal ve kentsel pazarların pratik sorunlarına çok az ilgi gösterdiğini ve çok azının bunların kalkınması için net politikalara sahip olduğunu belirtmektedir. Nyassogbo (1999), çok daha kesin bir ifadeyle, bir yandan yolların durumuyla bağlantılı iletişim sorunlarını vurgularken bir yandan da kırsal pazarların performansını bakımından Abott (1987) ile aynı şeyi düşünmektedir. Özetle, devletin zayıf katılımı nedeniyle yeterli altyapının bulunmaması ve sosyal bağlara dayalı üretim durumu önemli sorunlar olarak görülmektedir.

4.1.3. Rölyef ve hidrografi

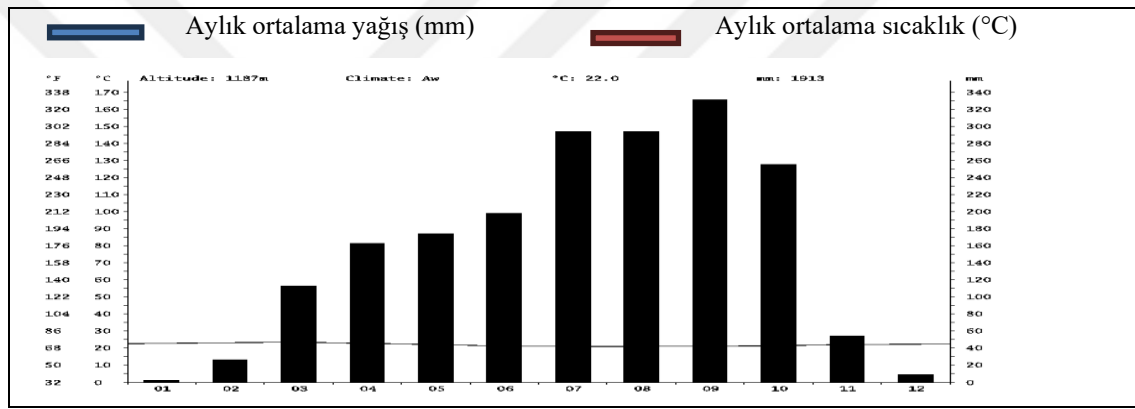
Batı Kamerun hidrografik ağı yeterince yoğundur. Noun, bölgeyi sulayan ana nehirdir. Kon ve Ngam nehirlerinin yanı sıra daha doğudaki Ndé olmak üzere iki kol tarafından beslenir (Belediye Ormanı Teknik Merkezi [CTFC], 2013). Noun bölgesi aslında Mbam nehrinin kolları olan ve kaynaklarını Nkôgham Dağı'nın eteklerinden alan Nshi ve Mfû olmak üzere birçok nehir tarafından sulanmaktadır (CVUC, 2020). Gerçekten de bölgenin hidroliği, yağışlı mevsimde (Eylül-Ekim) suyun yüksek olduğu bir dönem ve kurak mevsimde (Şubat-Mart) suyun düşük olduğu bir dönem ile karakterize edilmektedir. Bu rejim, kurak mevsimde belirli su yollarında gözlenen kurumayla birlikte kalıcıdan aralıklıya kadar değişir. Ancak Noun Nehri boyunca taşkın bölgelerinin varlığını ve suyun yüksek olduğu dönemlerde taşkınların alüvyon ekleyerek toprağı yeniden canlandırdığı görülmektedir (CTFC, 2013).

4.1.3.1. Toprak

Topraklar bazaltik karakterli ferralitik tipte olup Gnays'ın alterasyonuyla oluşmuş olup hemen hemen tüm bölgeyi kaplamaktadır. Rölyefin doğası gereği yamaçlardaki toprak, akış suyunun etkisiyle sıyrılır. Bu nedenle toprakların yüzey ufku killi ve humusça çok zengin değilken, yamaç eteklerinde çok daha kalın alüvyon-kolüvyon tipi bir toprakla karşılaşırız. Rafyalarla kaplı ovalarda hidromorfik topraklar da bulunmaktadır. Bu topraklar bahçecilik ve pirinç yetiştiriciliğine uygundur (CVUC, 2020).

4.1.3.2. İklim

Noun bölgesi *caméronien* tipi bir iklimi kapsar. Bu, kasım ayından şubat sonuna kadar kurak bir mevsim ve mart ayından ekim ayı sonuna kadar düzensiz bir yağmur mevsimi ile geçiş tropik yağmur rejimine karşılık gelir. Sıcaklık nispeten düşüktür (ortalama 22°C), yıllık ortalama yağış 1500 mm'dir. Gece-gündüz sıcaklık değişimleri yağışlı mevsimde düşük, kurak mevsimde ise yüksektir, yıl içindeki toplam güneşlenme süresi 2400 saattir. Koupa Matapit'e iki rüzgâr rejimi hâkimdir. Yağmura neden olan nemli güneybatı rüzgarı muson ve diğer tarafta kuraklığa neden olan kuzeydoğudan gelen harmattan. (PCP-ACEFA du Noun'un CTD'si, 2017).



Şekil 4.2. Noun Bölgesi sıcaklık diyagramı

Kaynak: Climate-data.org ve openstreetmap.org, (2012)

4.1.3.3. Ekonomik faaliyetler

Noun Bölgesi'nde tarım, aktif nüfusun %84'ünden fazlasının uygulandığı ana ekonomik faaliyettir ve nüfusun geri kalanı bunu ikincil bir faaliyet olarak yapmaktadır. Çiftçiler, dernekleri aracılığıyla (COOP/GIC kaydında 265'ten fazla kayıtlı isim bulunmaktadır) CEAC, GAPEN, SAAP ve GRENIER STK'larının organizasyonel desteğinden yararlanmaktadır. Bu yapılara verilen görevler şunlardır: Farkındalık, yaygınlaştırma ve bilgilendirme. Ekonomiye önemli katma değer sağlayan, en yaygın olarak yetiştirilen mahsuller şunlardır: Gıda bitkileri (mısır, fasulye, taro, manyok, macabo, patates, yer fıstığı, soya, bamya, vb.); bazı pazar bahçe bitkileri: Biber, domates, lahana, marul, biber, pırasa, soğan, sarımsak, itüzümü, kabak, salatalık, patlıcan, pancar, turp, kornişon, çilek, yeşil fasulye, maydanoz, kereviz, havuç vb.) ve meyveler (avokado, safou, mango, guava, portakal, limon, papaya, palm yağı vb.) (PCP -ACEFA du Noun'un CTD'si, 2017).

Hayvancılık faaliyeti, kümes hayvanları ve küçükbaş hayvanların (domuz, keçi) yetiştirilmesi ve Noun'un yüksek bölgelerinde sığır yetiştiriciliğinin hâkimiyetindedir (CVUC, 2020). Aslında hayvancılık, Mbapit Dağı'nın yamaçlarına onlarca yıldır yerleşmiş

olan birkaç göçebe Bororo'nun ayrıcalıklı alanı olmaya devam etmektedir. Yetiştiriciliğin teknik denetimi, müdahaleleri esas olarak yetiştiricilere danışmanlık desteği sağlamaya ve ardından hastalık durumunda özel amaçlı müdahalelere odaklanan MINEPIA bölge heyeti tarafından sağlanmaktadır. Bölgede, belediyenin uzak bölgelerine ulaşmak için ulaşım araçlarının eksikliğinden dert yanılmaktadır (CTD of PCP-ACEFA du Noun, 2017). Kırsal alanlardaki ticaret, köylerde temel ihtiyaçların gayri resmi satışına yönelik kendiliğinden gıda pazarlarının ve ev tezgâhlarının varlığıyla karakterize edilmektedir (PCP-ACEFA du Noun CTD, 2017).

4.2. Alan Araştırması Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde; Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzasında yer alan Foumbot, Koutaba ve Bangourain ilçeleri kırsalında ikamet edip pirinç üretimi yapan tarımsal işletme sahibi üreticilerle ve pirinç ticareti yapan tüccarlarla yüz yüze görüşmeye dayalı gerçekleştirilen orijinal anket verileri, saha gözlem verileri ve bunlara uygulanan analizlere ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

4.2.1. Pirinç üreticilerine ilişkin bulgular

4.2.1.1. Üreticilerin demografik özellikleri

Üreticilerin yaşa göre dağılımı önemlidir, çünkü bu sadece pirinç ekimi ile en çok ilgilenen yaş grubunun bilinmesine değil, aynı zamanda faaliyet zorluklarıyla en çok karşılaşan yaş grubunun bilinmesine de olanak sağlamaktadır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Pirinç üreticilerinin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	Kişi sayısı (n=100) ve oran (%)	Ortalama yaş (yıl)	Std. Sapma
27-50	23,0	39,1	7,6
51-70	65,0	61,1	5,8
71-90	12,0	79,0	5,7
Toplam	100,0	57,6	16,9

Üreticilerin %23'ü 27-50 yaş, %65'i 51-70 yaş ve %12'si 71-90 yaş aralığındadır. Yaş aralığı genelde 27 ve 90 yaş arasında değişmektedir. Pirinç çiftçilerinin ortalama yaşı ise 57,6'dır (Çizelge 4.2). Üreticilerin çoğunluğu 51-70 yaş grubundadır. Bu oran, pirinç yetiştiren nüfusun yaşlı olduğunu göstermektedir. Bu durum, Benin'de Adikpeto (2014) tarafından elde edilen ve pirinç çiftçilerinin nüfusunun 22 ila 40 yaş arasında ve daha nispeten genç nüfus olduğunu gösteren sonuçla çelişmektedir.

Görüşülen pirinç çiftçilerinin yaş gruplarına göre cinsiyetleri ve eğitim durumları Çizelge 4.3'te sunulmaktadır. Araştırmada elde edilen sonuçlar, araştırmaya katılan pirinç

çiftçilerinin eğitim düzeylerinin genel olarak düşük olduğunu göstermiştir. Nitekim okuma-yazma bilmeyen üreticilerin oranı oldukça yüksek çıkmıştır. Yüzde 52'sinde eğitim yok, yüzde 34'ü ilkokul diplomasına ve yüzde 14'ü ortaokul-lise diplomasına sahiptir. Yaş gruplarına göre bakıldığında; 51-70 yaş aralığındaki çiftçilerde (%57,14) en yüksek eğitim seviyesine (ortaokul-lise) sahip olduklarını ve aynı zamanda en okuma yazma bilmediklerini görüyoruz. Bu gruptaki üreticilerin eğitim düzeyinin yüksek olduğunu belirtmek isteriz ki bu durum, eğitim gören gençlerin tarım işleriyle ilgilenmemesi, ilgilenen az sayıda kişinin ise tarım işlerine devam edememeleri ile açıklanabilmektedir.

Kadın pirinç çiftçilerinin oranı (%29) pirinç çiftçilerinden daha düşük olmasına rağmen göz ardı edilmemekte ve kadınların üretim faaliyetlerine güçlü bir şekilde katılmaya devam ettiğini göstermektedir. Bu güçlü bağlılık, çok eşli rejim altında evlenen kadınların çoğunun kişisel sorunlarını kocalarının desteğine güvenmeden çözmek zorunda kalmasıyla açıklanabilir. Yani bunu başarmak için pirinç çiftçiliğinden daha iyi bir şey olamaz.

Çizelge 4.3. Pirinç üreticilerinin cinsiyet ve eğitim durumu (%)

	Eğitim Düzeyi			Toplam (n - %)	Cinsiyet		Toplam (n- %)
	İlkokul (%)	Ortaokul /Lise (%)	Eğitim yok (%)		Erkek (%)	Kadın (%)	
Üreticiler (n=100)	34,0	14,0	52,0	100,0	71,0	29,0	100,0

4.2.1.2. Üreticilerin pirinç tarımı faaliyetinde bulunma süresi

Üreticilerin işletme büyüklüğüne göre ortalama deneyim süresi Çizelge 4.4'te sunulmaktadır. Böylece 0,0 - 1,0 arası hektar alana sahip üreticilerin ortalama deneyim süresi 8,47 yıl ve 1,1 - 3,0 hektar arası alana sahip üreticilerin ortalama deneyim süresi ise 11,23 yıl düzeyindedir. Üreticilerin ortalama deneyim süresi 9,56 yıl olarak tespit edilmiştir. Grup ortalama değerleri arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,00$). Bu sonuç, çiftlik büyüklüğü arttıkça pirinç üretim deneyiminin de arttığını göstermektedir.

Çizelge 4.4. Üreticilerin pirinç tarımı faaliyetinde bulunma süresi

İşletme büyüklüğü (ha)	Ort. yetiştiricilik deneyimi (yıl)	Std. Sap.	Min.	Maks.
0,1 <1,0	8,47	2,60	1	11
1,1- 3,0	11,23	2,14	1	9
Tüm işletme ort.	9,56	2,48	1	11

4.2.1.3. Pirinç üreten tarım işletmelerinde ortalama hane halkı büyüklüğü

Pirinç üreten tarımsal işletmelerin işletme büyüklüğü gruplarına göre ortalama hane halkı büyüklüğü Çizelge 4.5'te sunulmaktadır. Çizelge sonuçlarına göre incelenen üreticilerin ortalama aile nüfusu 6,56 kişidir. Ayrıca işletme büyüklüğü arttıkça operatörlerin ortalama aile nüfusu azalmaktadır. Küçük alan çiftçilerinin ortalama aile nüfusu (0,0 - 1,0 ha) 6,67 kişi, geniş alan çiftçilerinin (1,1 - 3,0 ha) ortalama aile nüfusu ise 6,53 kişidir. İşletme grupları arasındaki ortalama aile nüfus değerleri arasındaki bu fark istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 4.5. Pirinç üreten tarım işletmelerinde ortalama hane halkı büyüklüğü

İşletme büyüklüğü (ha)	İşletme sayısı (adet)	Hane halkı büyüklüğü - ortalama (kişi)	Std. Sap.	Min.	Maks.
0,1 <1,0	74	6,67	2,23	3	13
1,1- 3,0	26	6,11	2,30	3	12
Tüm işletme ort.	100	6,53	2,25	3	13

4.2.1.4. İşletmelerin hayvan varlığı

İncelenen işletmelerde genellikle çeki gücü ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yük hayvanları kullanılmaktadır. Araştırmada pirinç üretim işletmelerinde kullanılan çeki hayvanlarının varlığı Çizelge 4.6'da sunulmaktadır. Bulgular işletme başına düşen ortalama hayvan sayısının az olduğunu göstermektedir. İşletme başına ortalama 1,02 baş öküz, 2,13 baş koyun ve 1,92 baş keçi bulunmaktadır. En fazla hayvanın küçük ekim alanına sahip üreticilerin elinde olduğu anlaşılmaktadır. Diğer yandan çeltik tarımında çeki hayvanlarının fazla kullanıldığı anlaşılmaktadır. İşletme büyüklük gruplarına göre ortalama koyun, keçi ve öküz sayıları incelendiğinde işletme büyüklüğü arttıkça bu değerlerin düştüğü görülmektedir. Grupların ortalama değerleri arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer yandan, pirinç tarımı yapan işletmelerin büyük oranında (%64) ise koyun varlığı olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.6. İşletmelerin hayvan varlığı

İşletme büyüklüğü (ha)	Ortalama iş hayvanı varlığı (adet)		
	Öküz	Koyun	Keçi
0,1 < 1,0	1,18	2,18	2,06
1,1 - 3,0	0,53	2,00	1,55
Tüm işletmeler ort. (adet)	1,02	2,13	1,92
İşletme oranı (%)	12,00	64,00	21,00

4.2.1.5. İşletmelerin alet ve ekipman varlığı

İncelenen işletmelerdeki araç ve gereç varlığı Çizelge 4.7'de verilmiş olup bulgular araştırma alanlarında tarımsal mekanizasyon düzeyinin çok düşük olduğunu göstermektedir. Araştırmaya göre bölgede en yaygın kullanılan ekipman kazmadır. İşletme başına ortalama 36,5 adet. İncelenen işletmelerin hiçbirinde traktöre ve diğer büyük makine varlığına rastlanmamıştır.

Çizelge 4.7. İşletmelerde alet ve ekipman varlığı (adet)

İşletme büyüklüğü (ha)	Kazma	Pulluk	Ekim makinesi	Çapa	Eşek arabası	İlaçlama makinesi
0,1 <1,0	3,58	2,13	2,06	2,08	1,25	1,54
1,1- 3,0	3,84	2,07	1,55	3,00	1,00	1,38
Tüm işletme ort. (adet)	36,5	21,2	19,2	23,1	11,7	15,1

4.2.1.6. İşletmelerin borçlanma durumu

Pirinç üreten tarım İşletmelerinin büyüklük gruplarına göre ortalama borç tutarları Çizelge 4.8'de sunulmaktadır. Borçların tamamına yakını başta banka ve kooperatif olmak üzere çeşitli kaynaklardan alınan tarımsal krediler oluşturmaktadır. Bu miktarın 100.000 FCFA ile 1.500.000 FCFA arasında değiştiği ve ortalama 6.7400.000 FCFA olduğu görülmektedir. Çiftliklerin büyüklüğüne bağlı olarak elde edilen ortalama miktarlar; 1 ha'dan küçük alana sahip işletmelerde 39.6341,46 FCFA ve 1,1-3 ha aralığında alana sahip işletmeler için 2.692.105 FCFA arasında değişmektedir. Kredi borçlanmasının işletmenin büyüklüğüne göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.8. İşletmelerin borçlanma durumu (FCFA)

İşletme büyüklüğü (ha)	Kredi borcu (Ortalama)	Std. Sap	Min.	Maks.
0,1 <1,0	39.634.146	347.920,65	100.000	150.0000
1,1- 3,0	2.692.105	28.4274,96	100.000	800.0000
Tüm işletme ort. (FCFA)	6.740.000	212.900.603	100.000	150.0000

4.2.2. İşletmelerde piriñ tarımında kullanılan tarımsal girdi düzeyleri

4.2.2.1. Tohum ve işgücü kullanım düzeyi

Bu bölgedeki üreticiler iki tür piriñ tohumu çeşidi kullanmaktadır. Bunlar Nerica L36 çeşidi ve Nerica L42 çeşididir. Piriñ üreticilerinin %80,8'i Nerica L36 çeşidini, %19,2'si ise Nerica L42 çeşidini kullanmaktadır. Birim alana (ha) ve işletme başına ortalama miktarlar Çizelge 4.9'da gösterilmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Nerica L36 çeşidini kullananların ortalama 9,22 kg/ha ve Nerica L42 çeşidini kullananların ise ortalama 7,18 kg/ha tohum kullanmakta olduğu belirlenmiştir. Aynı çeşitler için tüm işletmeler genelinde işletme başına ortalama miktarlar sırasıyla 22,5 kg ve 17,5 kg olmuştur. İşletme büyüklük grubuna göre kullanım düzeylerine bakıldığında ise geniş alana sahip işletmelerin doğal beklentiye uygun olarak gerek birim alanda gerekse işletme ortalaması olarak daha fazla tohum kullanıldığı görülmektedir. Tüm tohum çeşitlerini kapsayan toplam kullanım düzeyi durumunda da benzer gelişmenin olduğu görülmüştür. Ortalama alan başına kullanım 8,02 kg/ha ve işletme ortalaması ise 21,05 kg/işletmedir.

Çizelge 4.9. İşletmelerin piriñ tohumu kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	Nerica L36 çeşidi		Nerica L42 çeşidi		Toplam tohum kullanım düzeyi	
	(kg/ha)	(kg/işletme)	(kg/ha)	(kg/işletme)	(kg/ha)	(kg/işletme)
0,1 <1,0	8,44	23,5	6,50	10,5	7,36	23,15
1,1- 3,0	11,40	23,0	9,09	16,5	9,86	23,39
Tüm işletme ort.	9,22	22,5	7,18	17,5	8,02	21,05

Piriñ ekiminde toplam ve hektara işgücü kullanımı Çizelge 4.10'da sunulmuştur. Genelde tüm işletmeler ortalaması olarak ekimde kullanılan işletme başına ortalama aile işgücü 7,76 saat ve yabancı işgücü 3,72 saat, toplam işgücü kullanımı 16,01 saat düzeyindeyken hektara düşen toplam işgücü kullanımı ise 7,55 saat olarak hesaplanmıştır. Genişlik gruplarına göre, hektara düşen toplam işgücü kullanımı küçük ölçekli işletmelerde 6,50 saat, büyük ölçekli işletmelerde 7,20 saat olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.10. İşletmelerin piriñ ekiminde işgücü kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	Aile işgücü (saat/işletme)	Yabancı işgücü (saat/işletme)	Toplam işçi (saat/işletme)	Toplam işçi (saat/ha)
0,1 <1,0	7,26	4,31	13,01	6,50
1,1- 3,0	9,19	1,75	16,05	7,20
Tüm işletme ort.	7,76	3,72	16,01	7,55

4.2.2.2. Gübre ve işgücü kullanım düzeyi

Ankete katılan pirinç üreticilerinin gübre kullanımı Çizelge 4.11'de sunulmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar ortalama NPK miktarlarının 30,92 kg/hektar, ürenin 5,90 kg/hektar ve hayvan gübresinin 95,14 kg/hektar olduğunu göstermektedir. Ayrıca küçük işletmelerde hektar başına ortalama NPK, üre ve hayvan gübresi sırasıyla 32,55 kg/ha, 5,87 kg/ha ve 94,09 kg/ha kullanılırken büyük işletmelerde bu miktarlar sırasıyla 26,26 kg/ha, 6,04 kg/ha ve 98,11 kg/ha olarak bulunmuştur. Bu miktarların, yerel pirinç üreten işletmelerde nispeten düşük kaldığı şeklinde yorumlanmaktadır. Nitekim bir kısım araştırma bulgularına göre de pirinç yetiştiriciliğinde kullanılan NPK miktarının 120 kg/ha veya daha fazla olması, çiftlik gübresinde 1000-3000 kg/ha arasında olması tavsiye edilmektedir. Bu bölgede gübrelemeler genellikle elle yapılmaktadır. Hayvan gübresi ekimden 3-4 hafta önce uygulanmakta, ayrıca ortalama 1-2 kez de kimyasal gübreleme yapılmaktadır.

Çizelge 4.11. İşletmelerin pirinç tarımında gübre kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	NPK		Üre		Hayvan gübresi		Toplam gübre kullanım düzeyi	
	(kg/ha)	(kg/işlet.)	(kg/ha)	(kg/işlet.)	(kg/ha)	(kg/işlet.)	(kg/ha)	(kg/işlet.)
0,1 <1,0	32,55	56,01	5,87	8,01	94,09	120	46,36	120,5
1,1- 3,0	26,26	43,26	6,04	8,07	98,11	150	44,96	150,1
Tüm işlt. ort.	30,92	56,95	5,90	6,58	95,14	150,1	45,99	170,8

İncelenen işletmelerde pirinç gübrelemesinde işgücü kullanım düzeyi Çizelge 4.12'de sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre tüm çeşitlere dönük toplam gübreleme faaliyeti için ortalama işgücü kullanım düzeyi 4,04 saat/ha'dır. Bu değer NPK kullanımında 2,13 saat/ha, üre için 1,91 saat/ha ve hayvan gübresi için en yüksek olup 3,05 saat/ha olarak gerçekleşmektedir. Genel olarak çeltik üretilen bölgelerde kimyasal gübreleme uygulaması pek yaygın değildir.

Genişlik gruplarına göre işgücü kullanım düzeyine bakıldığında, küçük işletmelerde ortalama 2,11 saat/ha ve büyük işletmelerde ise teknoloji kullanım imkânı fazlalığı nedeniyle daha düşük düzeyde olup 1,84 saat/ha olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.12. İşletmelerin gübrelemede işgücü kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	NPK		Üre		Hayvan gübresi		Toplam gübre	
	(saat /ha)	(saat / işlet.)	(saat /ha)	(saat / işlet.)	(saat /ha)	(saat / işlet.)	(saat /ha)	(saat / işlet.)
0,1 <1,0	2,15	9,05	2,06	4,02	2,11	6,44	2,11	9,01
1,1- 3,0	2,08	6,01	1,55	4,55	1,75	3,01	1,84	6,01
Tüm işletme ort.	2,13	4,16	1,91	5,60	3,05	3,61	4,04	9,01

4.2.2.3. İlaç ve işgücü kullanım düzeyi

İncelenen işletmelerde pirinç üretiminde pestisit kullanımına ilişkin sonuçlar Çizelge 4.13'te sunulmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre hektar başına ortalama insektisit, herbisit ve fungusit miktarları sırasıyla 0,56 lt/ha, 1,00 lt/ha ve 1,87 kg/ha'dır. İşletme büyüklüğüne göre konuya bakıldığında; küçük işletmelerde sırasıyla 0,53 lt/ha insektisit, 0,90 lt/ha herbisit ve 1,65 L/ha fungusit kullanılırken bu değerler büyük işletmelerde sırasıyla 0,65 lt/ha insektisit, 1,30 lt/ha herbisit ve 2,05 lt/ha fungusit kullanmış olduğu anlaşılmıştır. Genel olarak bölgedeki yüksek nem oranının neden olduğu mantarlarla mücadele amacıyla en çok kullanılan fungusit olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca işletme genişliği arttıkça kullanım miktarı da artmaktadır.

Çizelge 4.13. İşletmelerin pirinç tarımında ilaç kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	İnsektisit		Herbisit		Fungusit	
	(lt/ha)	(lt/İşlet.)	(lt/ha)	(lt/İşlet.)	(lt/ha)	(lt/İşlet.)
0,1 <1,0	0,53	1,00	0,90	1,01	1,65	1,90
1,1- 3,0	0,65	2,01	1,30	1,05	2,05	2,67
Tüm işletme ort.	0,56	2,17	1,00	1,50	1,87	3,30

İncelenen işletmelerde pirinç üreticilerinin ilaçlamada işgücü kullanım düzeyi Çizelge 4.13'de sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre tüm ilaçları kapsayan toplam ilaçlama faaliyeti için ortalama işgücü kullanım düzeyi hektar başına ortalama 3,50 saat/ha'dır. Bu değer sırasıyla böcek ilacı için 0,95 saat/ha, herbisitler için 1,75 saat/ha ve fungusitlerde ise 2,50 saat/ha'dır. İşletme genişlik gruplarına göre ortalama işgücü kullanım düzeyine bakıldığında, küçük işletmelerde 3,70 saat/ha ve büyüklerde ise 4,40 saat/ha olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.14. İşletmelerin ilaçlamada işgücü kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	İnsektisit		Herbisit		Fungusit		Toplam ilaç	
	(saat /ha)	(saat / işlet.)	(saat /ha)	(saat / işlet.)	(saat /ha)	(saat / işlet.)	(saat /ha)	(saat / işlet.)
0,1 <1,0	1,50	1,80	0,60	1,60	1,67	1,30	3,70	4,34
1,1- 3,0	1,91	3,55	1,96	2,80	0,70	2,33	4,40	7,33
Tüm işletme ort.	0,95	2,60	1,75	2,90	2,50	3,33	3,50	8,12

4.2.2.4. Toprak işlemede işgücü ve çeki gücü kullanım düzeyi

İncelenen işletmelerde pirinç üretiminde işgücü ve çeki gücü kullanımına ilişkin sonuçlar Çizelge 4.15'te verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, toprak işlemede kullanılan

aile işgücünün ortalama çalışma süresi 22,84 saat, yabancı işgücü ise 4,84 saat bulunmuştur. Toprak işlemede yabancı işgücüne göre aile emeğinin daha fazla kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Toprak işlemede işletme başına ortalama işgücü kullanımı 26,26 saat/işletme, hektar başına ise 12,41 saat/ha olarak bulunmuştur. İşletme büyüklük gruplarına göre konuya bakıldığında; bu değerler küçük gruptakiler için ortalama toplam çalışma süresi 11,41 saat/işletme büyüklerde ise 24,32 saat/işletme olarak gerçekleşmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre toprak işlemede kullanılan ortalama çeki gücü süresi 35,87 saat/işletme ve 14,67 saat/ha'dır. Bu değerler küçük işletmeler ortalaması olarak 12,78/işletme ve büyükler için ise 24,96 saat/işletme olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.15. İşletmelerin toprak işlemede işgücü ve çeki gücü kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	İşgücü kullanımı				Çeki gücü kullanımı	
	Aile (saat/işlet.)	Yabancı (saat/işlet.)	Toplam (saat/işlet.)	Toplam (saat/ha)	Toplam (saat/işlet.)	Toplam (saat/ha)
0,1 <1,0	7,01	2,95	11,41	14,00	12,78	11,00
1,1- 3,0	6,34	8,48	24,32	13,16	24,96	18,05
Tüm işletmeler ort.	22,84	4,84	26,26	12,41	35,87	14,67

4.2.2.5. Bakım işlerinde işgücü kullanım düzeyi

Pirinç tarımında bakım işleri arasında çapalama, ot yolma ve seyriltme yer almaktadır. Araştırma alanında çapalama ve seyriltme işleri 1 kez yapılmaktadır. Ot yolma ise ortalama 3 kez yapılmaktadır. İncelenen işletmelerde pirinç üretiminde bakım işleri için kullanılan işgücü düzeyi Çizelge 4.16'da verilmiştir. Buna göre çapalama, seyriltme ve ot yolmada işletme başına işgücü düzeyleri; sırasıyla 29,74 saat/işletme, 30,72 saat/işletme ve 30,72 saat/işletme olarak bulunmuştur. İşletme genişlik grubu arttıkça hektara bakım işlerinde kullanılan işgücü saati düşmektedir.

Çizelge 4.16. İşletmelerin bakım işlerinde işgücü kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	Bakım işleri						Toplam (saat/ha)
	Çapalama		Seyreltme		Ot yolma		
	Aile (saat/işlet.)	Yabancı (saat/işlet.)	Aile (saat/işlet.)	Yabancı (saat/işlet.)	Aile (saat/işlet.)	Yabancı (saat/işlet.)	
0,1 <1,0	40,21	7,12	35,34	6,18	39,45	10,13	36,69
1,1- 3,0	70,56	15,12	73,23	14,21	110,12	21,32	29,45
Tüm işletmeler ort.	29,74		30,72		30,72		-

4.2.2.6. Hasatta işgücü kullanım düzeyi

İşletmelerin pirinç hasadında işletme ve hektar başına ortalama işgücü kullanım süreleri Çizelge 4.17’de sunulmuştur. Buna göre ortalama toplam işgücü kullanımı 87,80 saat/işletme ve alan başına işgücü kullanımı 35,65 saat/ha olarak hesaplanmıştır. İşletme genişlik gruplarına göre; toplam işgücü kullanımı küçük ölçekli işletmelerde 32,94 saat/ha ve büyük ölçekli işletmelerde ise 28,24 saat/ha olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.17. İşletmelerin hasat işlerinde işgücü kullanım düzeyi

İşletme büyüklüğü (ha)	Aile (saat/işlet.)	Yabancı (saat/işlet.)	Toplam (saat/işlet.)	Toplam (saat/ha)
0,1 <1,0	30,16	19,69	50,87	32,94
1,1- 3,0	60,12	35,23	110,32	28,24
Tüm işletmeler ortalaması	53,23	31,56	87,80	35,65

4.2.3. Pirinç tarımı üretim masrafları

Çalışmanın bu bölümünde pirinç tarımı yapan işletmelerin çeltik ve pirinç üretim girdilerine yönelik yapılan harcamaları konu edinen değişen ve sabit masraflar değerlendirilmiştir. Değişen giderler arasında; üretim malzemesi masrafları, yabancı işgücü masrafları, çeki gücü kiralama masrafları, hayvan bakım giderleri, pazarlama giderleri ve döner sermaye faizi gibi değişkenler yer almaktadır. Sabit giderler arasında; alet makine ve iş hayvanlarına ilişkin amortisman, faiz ödemeleri, aile emeği karşılığı ve idari masraflar yer almaktadır.

4.2.3.1. Pirinç üretiminde kullanılan iş hayvanlarına ilişkin masraflar

İncelenen pirinç üretim işletmelerinde çiftlik hayvanlarıyla ilgili masraflar Çizelge 4.18’de sunulmuştur. Masraflar başlıca olarak yem, ilaç, işçilik, veteriner, sigorta, kredi, amortisman vd. gider unsurlarından oluşmaktadır. Bulgulara göre, tüm işletmeler ortalaması olarak 36 861,88 FCA/işletme ve 15 064,1/ha toplam masraf yapılmakta olduğu anlaşılmıştır.

Çizelge 4.18. İşletmelerin iş hayvanı masrafları (FCFA)

İşletme büyüklüğü (ha)	Sabit masraflar				Değişen masraflar		Toplam masraf	
	(FCFA/işletme)		(FCFA/ha)					
	Amortis.	Faiz	Amortis.	Faiz	(FCFA /işletme)	(FCFA /ha)	(FCFA /işletme)	(FCFA /ha)
0,1 <1,0	21 688,50	2 412,01	15 402,83	2 343,2	3 205,16	2 405,43	28 212,0	18 146,8
1,1- 3,0	35 621,12	3 518,03	9 831,12	1 054,3	4 945,78	2 321,97	41 391,54	11 508,9
Tüm işletme ort.	31 259,40	3 330,11	11 937,63	1 753,4	5 430,02	2 200,43	36 861,88	15 064,1

Not: Nisan 2024 / 1 FCFA = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

İşletme genişlik gruplarına göre yapılan analiz sonuçları işletme genişliği arttıkça hektara düşen toplam iş hayvanı masraflarında bir azalış olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca küçük işletmelerde toplam iş hayvanı masrafı 18 146,38 CFA/ha iken büyük işletmelerde çiftlik hayvanlarının toplam masraf 11 508,29 CFA/ha olarak hesaplanmıştır.

4.2.3.2. Pirinç üretiminde kullanılan tarımsal ekipmanlarına ilişkin masraflar

İncelenen pirinç üretim işletmelerinin tarımsal ekipmanlara ilişkin masraflar (tamir bakım, kiralama, yakıt, sigorta vd.) Çizelge 4.19'da gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre hektar başına toplam ekipman masrafı 11 692,59 FCFA/ha'dır. Bu tutarın 9 718,18 FCFA/ha'sı amortisman ve 1 824,41 FCFA/ha'sı ise faiz olarak belirlenmiştir.

İşletme genişlik gruplarına göre toplam giderler küçük işletmelerde 15 519,38 FCFA ve büyük işletmelerde ise 24 213,75 FCFA olarak hesaplanmıştır. Genel olarak bölgede alet ekipman masraflarının düşük olduğu söylenebilir. İşletme başına düşen toplam alet ekipman masrafları işletme genişliği arttıkça artmaktadır. Buna karşın hektara düşen ortalama masraf tutarları tersi bir eğilimi göstermektedir.

Çizelge 4.19. İşletmelerin tarımsal ekipman masrafları (FCFA)

İşletme büyüklüğü (ha)	(FCFA/işletme)		(FCFA/ha)		Toplam masraf	
	Amortis.	Faiz	Amortis.	Faiz	(FCFA /işletme)	(FCFA /ha)
0,1 <1,0	13 300,39	3 334,99	11 553,33	2 648,55	15 519,38	11 801,88
1,1- 3,0	23 373,32	4 840,43	8 072,56	1 501,77	24 213,75	7 874,33
Tüm işletme ort.	19 183,02	3 117,92	9 718,18	1 824,41	21 300,94	11 692,59

Not: Nisan 2024 / 1 FCFA = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

4.2.3.3. Piriñç üretiminde arazi kiralama masrafları

İncelenen piriñç işletmelerindeki çıplak arazi kiralama masrafları Çizelge 4.20’dedir. Bu değeri işletme başına 2 841,95 FCFA/işletme ve hektar başına 1 781,73 FCFA/ha’dır. Küçüklerde ise 2 200 FCFA/ha ve büyüklerde 1 223,84 FCFA/ha’dır.

Çizelge 4.20. İşletmelerin arazi kiralama masrafları

İşletme büyüklüğü (ha)	(FCFA/işletme)	(FCFA/ha)
0,1 <1,0	2 253,23	2 200,00
1,1- 3,0	2 915,90	1 223,84
Tüm işletme ort.	2 841,95	1 781,73

Not: Nisan 2024 / 1 FCFA = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

4.2.3.4. Piriñç üretim materyali masrafları

Piriñç üretiminde kullanılan materyaller ve masrafları Çizelge 4.21’de sunulmuştur. Materyal masrafları arasında başlıca olarak; tohum, gübre, ilaç vd. bulunmaktadır. Araştırma bölgesinde piriñç üretiminde materyal masraflarının düşük olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre tüm işletmeler ortalaması olarak toplam materyal masrafı 13.002,93 FCFA/ha ve 36 590,45 FCFA/işletme olarak gerçekleşmiştir. Alan başına masraf büyüklük sırası da gübre, tohum ve ilaç şeklindedir. İşletme büyüklük grubuna göre ise genişlik arttıkça hektar başına toplam malzeme masraflarının azaldığı görülmektedir.

Çizelge 4.21. İşletmelerin üretim materyali masrafları (FCFA)

İşletme büyüklüğü (ha)	Çeltik hasadı sonrası işlemlere yönelik değişen masraf unsurları (pazarlama)									
	(FCFA/İşletme)					(FCFA/ha)				
	Paket.	Taşıma	Beyaz.	Temiz.	Toplam	Paket.	Taşıma	Beyaz.	Temiz.	Toplam
0,1 <1,0	1 806,48	958,7	971,67	793,8	2 906,48	794,71	540,73	570,25	430,20	2 335,90
1,1- 3,0	1 512,69	1 871,90	1 771,89	1 297,2	2 512,69	626,20	721,04	480,50	380,43	2 208,17
Tüm işlet. ort.	2 276,50	1 660,20	1 560,25	1 316,5	2 676,50	1 016,25	898,49	975,55	745,57	2 208,70

Not: Nisan 2024 / 1 FCFA = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

4.2.3.5. Çeltik hasadı sonrası işlemlere yönelik masraf unsurları

Araştırmada ankete katılan işletmelerin çeltik sonrası işlemlere (torbalama, kurutma, nakliye, temizleme, işleme, paketleme vd.) yönelik masraf unsurları Çizelge 4.22’de sunulmaktadır. Bulgulara göre tüm işletmeler için hektar başına toplam pazarlama masrafı

2 208,70 FCFA/ha ve işletme başına ise 2 676,50 FCFA/ha'dır. İşletme büyüklüğüne göre masraflarda farklı bir değişim gözlenmemiştir. Tüm işletmeler ortalaması olarak, toplam masraflar içerisinde en fazla payı sırasıyla paketlenme, beyazlatma, taşıma ve temizleme masrafları almaktadır.

Çizelge 4.22. İşletmelerin çeltik hasadı sonrası işlem masrafları

İşletme büyüklüğü (ha)	Başlıca üretim materyali - Değişen masraf unsurları							
	(FCFA/işletme)				(FCFA /ha)			
	Tohum	Gübre	İlaç	Toplam	Tohum	Gübre	İlaç	Toplam
0,1 <1,0	6 687,66	1 736,98	3 187,50	20 612,14	1 533,43	4 410,26	2 123,23	12 286,96
1,1- 3,0	12 775,60	23 150,60	5 586,75	41 512,95	2 807,11	4 260,34	1 042,54	11 009,99
Tüm işletme ort.	1 388,20	20 271,25	4 931,00	36 590,45	3 144,26	5 820,32	1 138,45	13 002,93

Not: Nisan 2024 / 1 FCF A = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

4.2.3.6. Değişen masrafların genel dağılımı

İncelenen işletmelerde, pirinç üretiminde hektar başına toplam değişen masrafların dağılımı Çizelge 4.23'de sunulmaktadır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, değişen masraf toplamında en büyük payı %27,67 ile ilaç maliyetleri oluştururken, bunu gübre maliyetleri (%16,32) takip etmektedir. Pazarlama masrafları (%13,37) en düşük maliyetler arasında yer almaktadır. Bu bölümde çeltik hasat maliyetleri pazarlama maliyetlerine dâhil edilmemiştir.

Çizelge 4.23. İşletmelerin pirinç tarımı değişen masrafları genel dağılımı (FCFA)

Başlıca değişen masraf unsurları	İşletme genişlik grupları (ha)		Tüm işletmeler	
	(0,1 <1,0)	(1,1- 3,0)	Ortalama (FCFA/ha)	TDM payı (%)
Toprak hazırlığı ve ekim	2 834,56	4 967,20	1 236,30	11,00
Tohum	1 533,43	2 807,11	3 144,26	11,75
Gübreleme	4 410,26	4 260,34	5 820,32	16,32
İlaçlama	2 123,23	1 042,54	1 138,45	27,67
Bakım	2 405,43	2 321,97	2 200,43	9,89
Sulama	1 489,34	2 378,23	1 431,67	5,00
Hasat	2 457,90	3 987,38	2 198,76	7,00
Hasat sonrası işlemler (Pazarlama masrafları)	2 335,89	2 208,17	2 208,17	13,37
Toplam Değişen Masraf (TDM)	12808,24	12808,24	12808,24	100,00

Not: Nisan 2024 / 1 FCF A = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

4.2.3.7. Sabit masrafların genel dağılımı

İncelenen işletmelerde, pirinç üretiminde hektar başına toplam sabit masrafların dağılımı Çizelge 4.24'te sunulmaktadır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, sabit masraf toplamında en büyük payı %40 ile hayvancılık amortismanı alırken bunu %31 ile ekipman maliyetleri ve %7 ile arazi kiralama maliyetleri izlemektedir.

Çizelge 4.24. İşletmelerin pirinç tarımı sabit masrafları genel dağılımı (FCFA)

Başlıca sabit masraf unsurları	İşletme genişlik grupları (ha)		Tüm işletmeler	
	(0,1 <1,0)	(1,1- 3,0)	Ortalama (FCFA/ha)	TSM payı (%)
İşletme hayvanı amortismanı	15 402,83	9 831,12	1 937,63	40
İşletme hayvan faiz karşılığı	2 343,12	1 054,53	1 753,34	6
Alet ekipman amortismanı	11 553,33	8 072,56	9 718,18	31
Alet ekipman faiz karşılığı	2 648,55	1 501,77	1 824,41	7
Arazi kirası	2 200,00	1 223,84	1 781,73	7
Genel idare giderleri (TDM x 0,03)	1 325,32	1200	1 120	4
Ürün sigortası, vergi vd.	8 001	1760	7001	3
Toplam Sabit Masraflar (TSM)	42 148,83	42 148,83	42 148,83	100

Not: Nisan 2024 / 1 FCF A = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$

4.2.3.8. İşletmelerde pirinç üretimini değerlendirme tercihleri

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin pirinç üretim hacmi ve değerlendirme tercihleri Çizelge 4.25'de belirtilmiştir. Bulgulara göre, hasattan sonrasında üretimi üç bölümde değerlendirme tercihi yapılmaktadır. Tüm işletmeler ortalaması ve işletme ölçeklerine göre olan ayırımlarda da satış tercihi en fazla pay almakta olup bunu hanede tüketim tercihi ve tohumluk ayırma tercihi izlemektedir. Bu durum, pirincin büyük ölçüde ticaret (satış) için üretildiğini göstermektedir. Bu nedenle, pirincin incelenen işletmelerde nakit akışı yaratan bir ürün olarak nitelendirilebileceği sonucuna varılabilir.

Çizelge 4.25. Üreticilerin pirinç değerlendirme tercihleri (kg)

İşletme büyüklüğü (ha)	Değerlendirme tercihleri ve miktarları (kg)					Oran (%)			
	Ort. Üretim	Tohum	Satış	Tüketim	Topl.	Tohum	Satış	Tüketim	Topl.
0,1 <1,0	1 824,32	137,83	1 975,67	405,07	1 097,42	4,50	86,01	9,49	100
1,1- 3,0	3 069,23	203,84	2 911,53	315	1 649,90	2,20	90,02	7,78	100
Tüm işlet. ort.	2 148,00	181,00	2 219, 00	380,42	1 242,88	7,45	78,00	14,55	100

4.2.3.9. Çeltik ve pirinç üretim maliyeti

Araştırma kapsamında, Batı Kamerun Bölgesi Noun Havzası'nda 1 kg çeltik ve pirinç üretim maliyeti hesaplanmış olup sırasıyla 63,02 FCFA/ha ve 78,01 FCFA/ha olarak bulunmuştur (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26. Noun Havzası çeltik ve pirinç üretim maliyeti hesabı (Nisan 2024)

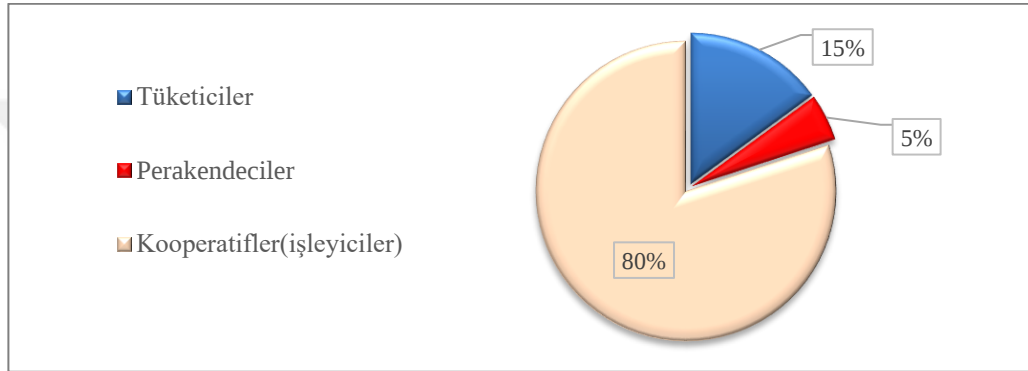
Çeltik ve Pirinç Üretiminde Başlıca Masraf Unsurları ve Üretim Maliyeti			(FCFA/ha)
A1. Toprak hazırlığı ve ekim	(FCFA/ha)		1 236,30
A2. Tohum	(FCFA/ha)		3 144,26
A3. Gübreleme	(FCFA/ha)		5 820,32
A4. İlaçlama	(FCFA/ha)		1 138,45
A5. Bakım	(FCFA/ha)		2 200,43
A6. Sulama	(FCFA/ha)		1 431,67
A7. Hasat	(FCFA/ha)		2 198,76
A8. Diğer değişen masraflar (pazarlama, paketleme vd.)	(FCFA/ha)		1 745,65
A) Değişen masraflar toplamı	(A1 + ... + A8)	(FCFA/ha)	18915,84
A9) Döner sermaye faizi	(A x faiz oranı [0,07])		1 324,10
B) Toplam Değişen Masraflar	(A + A9)	(FCFA/ha)	20 239,94
C1. Hayvan amortismanı	(FCFA/ha)		1 937,63
C2. İşletme hayvan faiz karşılığı			11 753,34
C3. Alet ekipman amortismanı	(FCFA/ha)		59 718,18
C4. Alet ekipman faiz karşılığı			31 824,41
C5. Arazi kirası	(FCFA/ha)		1 781,73
C6. Genel idari giderler	(B x 0,03)	(FCFA/ha)	1 120
C7. Ürün sigortası, vergi vd.	(FCFA/ha)		7001
C) Toplam Sabit Masraflar	(C1+... + C7)	(FCFA/ha)	115136,29
D) Toplam Üretim Masrafları	(B + C)	(FCFA/ha)	135 376,23
E) Verim	(kg/ha)		2 148,00
F) Satış fiyatı	(FCFA/kg)		175,50
G) Yan ürün verimi	(kg/ha)		0,00
H) Yan ürün satış fiyatı	(FCFA/ha)		0,00
I) Ana ürün geliri	(E x F)	(FCFA/ha)	376 974,00
J) Yan ürün geliri	(G x H)	(FCFA/ha)	0,00
K) Gayrisafi Üretim Değeri	(I + J)	(FCFA/ha)	376 974,00
L) Ana ürün masraflar toplamı	(D - J)	(FCFA/ha)	135 376,23
M) ÇELTİK ÜRETİM MALİYETİ	(L / E)	(FCFA /kg)	63,02
N) Ek işlem masrafları (soyma, paketleme, beyazlatma, sınıflama, eleme vd.)	(FCFA/ha)		32 208,70
O) PİRİNÇ ÜRETİM MALİYETİ	(N / E) + M	(FCFA/kg)	78,01

Not: Nisan 2024 / 1 FCF A = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016.\$

4.2.4. Pirinç pazarlama yapısı

4.2.4.1. Pirinç pazarlama kanalları

Kamerun'un diğer bölgelerinde olduğu gibi Noun Bölgesi üretiminden de pirinç ihracatı yapılmakta olup bölgede üreticiden ihracatçıya ve tüketicilere ulaştırılana kadar çeşitli pirinç pazarlama kanalları kullanılmaktadır (Demircan vd. 2004).



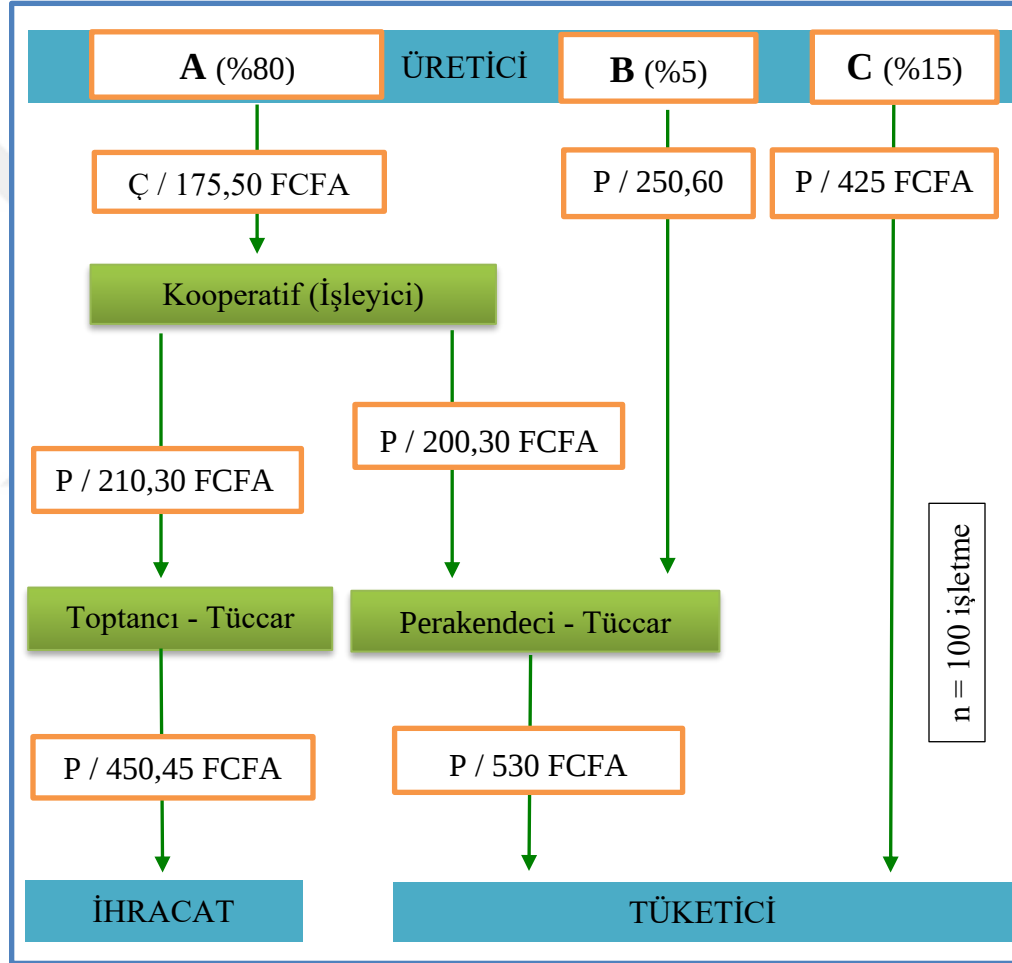
Şekil 4.3. Üreticilerin pirinç pazarlamasında satış kanalı tercihleri (%)

Araştırma bulgularına göre, bölgedeki üreticilerce pirinç ürünlerini pazarlamada temelde üç farklı kanal kullanılmakta olduğu ve çeltik veya beyaz pirinç şeklinde satış tercihi yapılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Pazar kanalı tercihinde üç ağırlıklı önem taşıyan aktör grubu olup bunlar kooperatifler (işleyiciler), perakendeciler - tüccarlar ve tüketicilerdir. İncelenen işletmelerin pazarlama kanallarını tercihine yönelik bulgular Çizelge 4.27’te verilmiştir. Buna göre, en yaygın kullanılan kanal kooperatiflere çeltik olarak ürün satışı olup (üreticilerin %80’i) bunu doğrudan tüketicilere pirinç satışı (üreticilerin %15’i) ve doğrudan perakendecilere pirinç satışı (üreticilerin %5’i) izlemektedir. İşletme büyüklüğü açısından konuya bakıldığında ise büyük işletmelerin çoğunun (%92,61) kooperatif kanalını kullandığını ve küçük işletmelerin çoğunlukla (%65,75) perakendeciye satış kanalını tercih ettikleri görülmektedir. Diğer yandan büyük üreticilerin ise doğrudan tüketiciye satışı tercih etmedikleri görülmektedir.

Çizelge 4.27. İşletmelerin çeltik ve pirinç satış kanalı tercihi dağılımı (%)

İşletme büyüklüğü (ha)	Tüketici		Perakendeci		Kooperatif		Toplam	
	İşletme sayısı	(%)	İşletme sayısı	(%)	İşletme sayısı	(%)	İşletme sayısı	(%)
0,1 <1,0	12	65,75	3	9,01	9	25,24	24	100
1,1- 3,0	0	0,00	4	7,39	72	92,61	76	100
Tüm işlet. ort.	12	15,00	7	5,00	81	80,00	100	100

Kuşkusuz bu noktada bu kanallarda ne miktarda ürün pazarlandığı konusu öne çıkmaktadır. Bulgularına göre satış miktarı açısından da kooperatiflerin en fazla pay aldığı anlaşılmaktadır. Daha az miktarda üretim yapan küçük üreticilerin genellikle ikamet ettikleri köyde kalmayı ve doğrudan yerel tüketicilere ve perakendecilere satış yapmayı tercih etmekte oldukları ile açıklanmaktadır. Miktar düşüklüğü yanında nakliye masraflarının yüksekliği de bunda etkili olmaktadır.



Not: Nisan 2024 / 1 FCF A = 0,053 TL = 0,0015 € = 0,0016 \$ / P: Pirinç - Ç: Çeltik / FCFA: Üretici satış fiyatı

Şekil 4.4. Çeltik (Ç) ve (P) pirinç pazarlama kanalları, üretici satış fiyatları (FCFA)

Üreticilerce doğrudan kooperatiflere (işleyicilere) satış kanalı tercihi (%80):

Üreticiler, çeltik ürünlerini pazara gitmeden işleyici olarak adlandırılan kooperatiflere satmaktadırlar. En yaygın pazarlama düzenlemesi olup üreticilerin %80'den fazlası bu satış kanalını tercih etmektedir (Şekil 4.4). Kooperatife satış yapan üreticilerin oranının yüksek olması, kooperatifin bölgede en büyük işleyici tesislere sahip olması ve yaygın düzeyde bulunması olarak değerlendirilmektedir. Aynı zamanda kooperatiflerin üreticilerden ürün alan bölgedeki en büyük pazarlama aracı olarak hareket etmeleridir. Üreticileri kooperatife ürün vermeye motive eden başlıca nedenler; çeltiğin kilogram başına sabit fiyatı, ürünün kooperatife taşınması için gereken mesafenin pazarlara kıyasla daha kısa olması ve fonları mevcut olduğunda nakit olarak ödenme güvencesinin sağlanmış olunmasıdır. Bu durum, N'dri ve diğerlerinin (2006) analizleri ile uyumludur. Onlara göre pirinç, üreticiden tüketiciye üç ticari aracı (işleyiciler (kooperatifler), toptancılar ve perakendeciler) vasıtasıyla ulaştırılmaktadır.

Üreticilerce doğrudan perakendecilere (%5) ve tüketicilere (%15) satış kanalı tercihi:

Yerel üreticiler tarafından tercih edilen perakendecilere (market vd.) satış kanalında (%5) beyazlatılmış pirinç kullanılmaktadır. Aynı şekilde tüketicilere satış da beyazlatılmış pirinç şeklindedir. Tüketicilere satış yeri; üretici evi ve yerel pazar olabilmektedir. Pirinç genellikle paketlenmiş küçük miktarlar halinde satışa sunulmaktadır. Perakendecilere satış şekli de yine büyük oranda küçük paketler halindedir. Perakendeciler kendi marketlerinde pirinç satışı yapmaktadırlar. Doğrudan perakendeciye ve tüketiciye satış tercih oranı ve toplam miktarlar düşük olmakla birlikte özellikle küçük işletmelerin acil nakit ihtiyaçlarını karşılama beklentisi yanında daha yüksek bir pazarlama marjı sağlama fırsatı sağlandığı düşüncesi bulunmaktadır. Bu iki kanal tercihinde kadınların da erkekler kadar bu döngüye dahil olup rol üstlenmiş oldukları anlaşılmıştır.

4.2.4.2. Pazarlama kanallarında marjlar

Araştırma sonuçlarına göre, farklı satış kanallarına göre ürün satış fiyatlarında ve pazarlama marjlarında farklılıklar olup Çizelge 4.28'de verilmiştir.

Çizelge 4.28. Pazarlama kanalına göre ürün pazarlama marjları (%)

İşletme büyüklüğü (ha)	Kanallar	Marj hesaplama formülü	Pazarlama kanalı	
			Marjı (%)	Tercihi (%)
Küçük işlet. (0,1 <1,0)	C Kanalı	Pazarlama marjı (%) = (Tüketici fiyatı - üretici fiyatı) / üretici fiyatı × 100	0	15
	B Kanalı		111,6	5
Büyük işlet. (1,1- 3,0)	A Kanalı		201,9	156,6
				80

C kanalında ürün herhangi bir aracından geçmediği için kanalın pazarlama marjının pratikte sıfır (0) olduğu düşünülmektedir. Üretici ürününü kendi seçtiği fiyattan tüketiciye

kendisi satmaktadır. Bu kanal, genellikle düşük üretim miktarları nedeniyle küçük üreticiler tarafından tercih edilmektedir. Nitekim tercih oranı da %15'dir.

İncelenen işletmelerde satış kanallarına göre ürün üretim maliyeti çıktıktan sonra üretici eline geçen brüt satış karı Çizelge 4.29'da verilmiştir. Buna göre, kooperatif kanalını kullanan büyük üreticilerin eline geçen brüt satış geliri 112,48 FCFA/kg, yerel pazarda doğrudan tüketici kanalını kullanan küçük üreticilerin geliri 346,99 FCFA/kg ve perakendeci ile tüccarlar aracılığıyla satış kanalını kullanan küçük üreticilerin eline geçen gelir ise 172,59 FCFA/kg belirlenmiştir. Bu değerleri net fiyat olarak da ifade etmek mümkündür.

Çizelge 4.29. Kanallara göre üretici eline geçen brüt satış karı ve net fiyatlar (FCFA/kg)

	Pazarlama kanalları ve satış fiyatı (FCFA/kg)		
	Kooperatife Ç	Tüketiciye P	Perakendeciye ve tüccara - P
Brüt üretici (işletme çıkış) satış fiyatı (A)	175,50	425,00	250,60 P
Çeltik - pirinç üretim maliyeti (B)	63,02	78,01	78,01 P
Brüt satış karı (geliri) C = (A) – (B)	112,48	346,99	172,59 P

Not: Nisan 2024 / 1 FCF A = 0,053 TL = 0.0015 € = 0,0016 \$ / P: Pirinç - Ç: Çeltik

Buradan elde edilen sonuca göre üretici için en karlı pazarlama kanalının, yerel pazarda doğrudan tüketici aracılığıyla satışın yapıldığı kanal olduğu söylenebilmektedir. Ancak çoğu üretici büyük miktarlarda üretim yaptıkları için ürünlerini öncelikle işleme tesisi bulunan kooperatiflere satması neredeyse zorunlu seçenek olarak öne çıkmaktadır. Çünkü büyük miktarlarda çeltik ürününü klasik ve geleneksel yöntemlerle aile işgücü ile kısa sürede işlemek mümkün değildir. Ayrıca kooperatifler aracılığıyla yapılan satışlar çok hızlı gerçekleşmekte ve üretim miktarı ne kadar olursa olsun kooperatifler hemen alım yapmakta ve para ödemektedirler. Teorik olarak bu araştırmada hesaplanan çeltik üretim maliyetleri yüksek ve kooperatif çeltik alımları da olumlu yönlerine karşın piyasadaki en düşük çeltik fiyat olduğundan kooperatife yapılan satışlarda brüt satış karı negatifmiş gibi gözükmektedir.

4.2.4.3. Üreticilerin çeltik ve pirinç satış kanalı tercih nedenleri

Pirinç üreticilerinin pazarlama kanallarını tercih nedenleri Çizelge 4.30'da verilmiştir. En çok Bir pazar kanalını en çok seçen işletmelerden bulgularına göre; kooperatiflere çeltik ürünü satışı seçenlerin %62'si üretim miktarının fazla olması, tüketiciye doğrudan pirinç satışı seçenlerin %58'i ve perakendeciye seçenlerin de %30'u ürün miktarının azlığı nedenleriyle bu tercihlere yöneldiklerini belirtmişlerdir. Daha önce de belirtildiği gibi küçük işletmeler (0,1 < 1,0 ha) tüketici ve perakende tercihine yönelirken büyük işletmeler (1,1- 3,0 ha) kooperatif seçeneğine yönelmektedirler.

Çizelge 4.30. İşletmelerin çeltik ve pirinç satış kanalı tercih nedenleri

Satış kanalı tercih nedenleri	Kooperatife		Tüketiciye		Perakendeciye	
	İşlet.	(%)	İşlet.	(%)	İşlet.	(%)
a. Satış kolaylığı	12	13,5	0	0	0	0
b. Uygun satış fiyatı	1	1	6	42	4	70
c. Düşük satış masrafları	16	18	0	0	0	0
d. Tek seçenek olması	3	6	0	0	0	0
e. Az miktar olması	0	0	9	58	1	30
f. Çok miktar olması	48	62	0	0	0	0
Toplam	80	100	15	100	5	100

4.2.5. Pirinç tarımı GZFT ANALİZİ

Günümüzde GZFT (Güçlü, Zayıf, Fırsat, Tehdit) analizi; sağlık, eğitim, sanayi, tarım vb. birçok sektörde kullanılan bir yöntemdir. GZFT, bir işletmenin dış durumunu (tehditler ve fırsatlar) ve iç özelliklerini (güçlü ve zayıf) analiz eder. Özellikleri (güçlü ve zayıf yönler) uyumlaştıran stratejik bir analizdir Her özelliğin hem durum hem de önem dereceleri analiz edilmelidir. Ancak bu araştırmada Güçlü (G) ve Zayıf (Z) yönlerle ilişkin yargılar için “mevcut durum derecesi” (3’lü ölçekle) puanlanırken Fırsat (F) ve Tehdit (T) yönlerine ilişkin yargılar için sadece “önem dereceleri” puanlanmıştır (Dyson, 2004; Dyson, 2000; Hill ve Westbrook, 1997: 47; Terrados vd., 2005; Sayın vd.....). Noun Bölgesi’ndeki pirinç üreticileri ve tüccarların görüşlerine başvurularak pirinç tarımının güçlü ve zayıf yönleri ile bölgedeki pirinç tarımını etkileyecek fırsatlar ve tehditler analiz edilerek strateji ve öneriler geliştirilmiştir.

Çizelge 4.31. Pirinç tarımında üretici GZFT yargı tercihleri ve puan aralığı

Yargı tercihleri	Puan aralığı
Çok güçlü - Çok zayıf - Çok Önemli	2,50-3,00
Güçlü - Zayıf - Önemli	2,00-2,49
Az güçlü - Az zayıf - Az Önemli	1,00-1,99

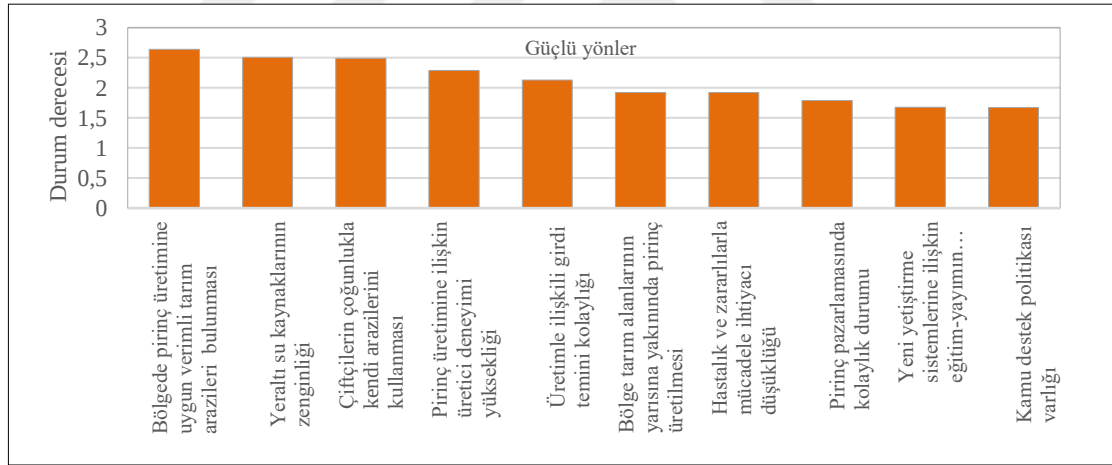
4.2.5.1. Güçlü yönler

Araştırmadan pirinç tarımına ilişkin bölgeye yönelik elde edilen güçlü yönler ve bunların durum derecelerine bulgular Çizelge 4.32 ve Şekil 4.5’de belirtilmiştir. Güçlü noktaların sayısının yüksek olmasının pirinç üretimi ve pazarlaması üzerinde olumlu etkileri olacağı açıktır. Bunları çiftçilerin çoğunlukla kendi arazilerini kullanması, bölgede pirinç üretimine uygun verimli tarım arazileri bulunması, yeraltı su kaynaklarının zenginliği ve diğer güçlü yönler izlemektedir (Çizelge 4.32, Şekil 4.5).

Çizelge 4.32. Güçlü yön yargılarına ilişkin mevcut durum derecesi

Güçlü yönler	Mevcut durum derecesi
a. Yeni yetiştirme sistemlerine ilişkin eğitim-öğretimin uzmanlarca verilmesi	1,68
b. Bölge tarım alanlarının yarısına yakınında pirinç üretilmesi	1,92
c. Çiftçilerin çoğunlukla kendi arazilerini kullanması	2,55
d. Bölgede pirinç üretimine uygun verimli tarım arazilerin bulunması	2,64
e. Yeraltı su kaynaklarının zenginliği	2,51
f. Pirinç üretimine ilişkin üretici deneyiminin yüksekliği	2,51
g. Üretimle ilişkili girdi temininin kolaylığı	2,57
h. Hastalık ve zararlılarla mücadele ihtiyacının düşüklüğü	1,92
i. Kamu destek politikalarının varlığı	1,67
j. Pirinç pazarlamasındaki kolaylık durumu	1,79

Dereceler - 3: Çok güçlü (2,50-3,00) / 2: Güçlü (2,00-2,49) / 1: Az güçlü (1,00-1,99)

**Şekil 4.5.** Güçlü yön yargılarına ilişkin mevcut durum derecesi

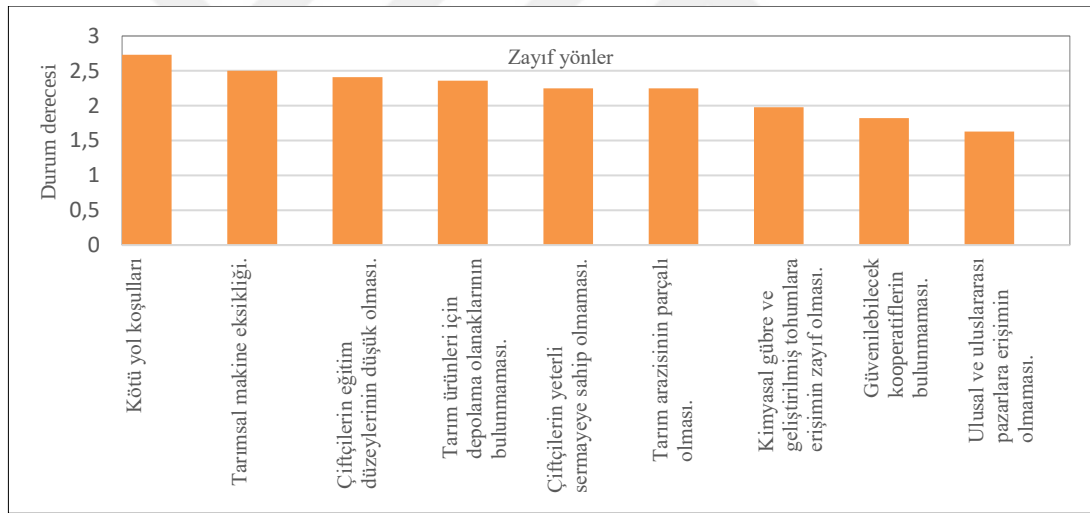
4.2.5.2. Zayıf yönler

Araştırmadan pirinç tarımına ilişkin bölgeye yönelik elde edilen zayıf yönler ve bunların durum derecelerine bulgular Çizelge 4.33 ve Şekil 4.6'da belirtilmiştir. GZFT analizinin sonuçlarına göre, incelenen farklı bölgelerin güçlü yönlerinin yanı sıra zayıf yönleri de bulunmaktadır. Başlıca zayıf yönler yolların kötü durumu, tarım makinelerinin eksikliği, çiftçiler arasındaki düşük eğitim seviyesi ve tarımsal ürünler için depolama tesislerinin eksikliğidir. Diğer zayıflıklar arasında çiftçilerin yeterli sermayeye sahip olmaması, tarım arazilerinin parçalı olması, kimyasal gübre ve gelişmiş tohumlara erişimin zayıf olması, güvenilir kooperatiflerin olmaması, ulusal ve uluslararası pazarlara erişimin olmaması gibi ana unsurlar yer almaktadır (Çizelge 4.33, Şekil 4.6).

Çizelge 4.33. Zayıf yön yargılarına ilişkin mevcut durum derecesi

Zayıf yönler	Mevcut durum derecesi
a. Kötü yol koşulları	2,73
b. Tarımsal makine eksikliği.	2,5
c. Çiftçilerin eğitim düzeylerinin düşük olması.	2,41
d. Tarım ürünleri için depolama olanaklarının bulunmaması.	2,36
e. Çiftçilerin yeterli sermayeye sahip olmaması.	2,25
f. Tarım arazisinin parçalı olması.	2,21
g. Kimyasal gübre ve geliştirilmiş tohumlara erişimin zayıf olması.	1,98
h. Güvenilebilecek kooperatiflerin bulunmaması.	1,82
i. Ulusal ve uluslararası pazarlara erişimin olmaması.	1,63

Dereceler - 3: Çok güçlü (2,50-3,00) / 2: Güçlü (2,00-2,49) / 1: Az güçlü (1,00-1,99)

**Şekil 4.6.** Zayıf yön yargılarına ilişkin mevcut durum dereceleri

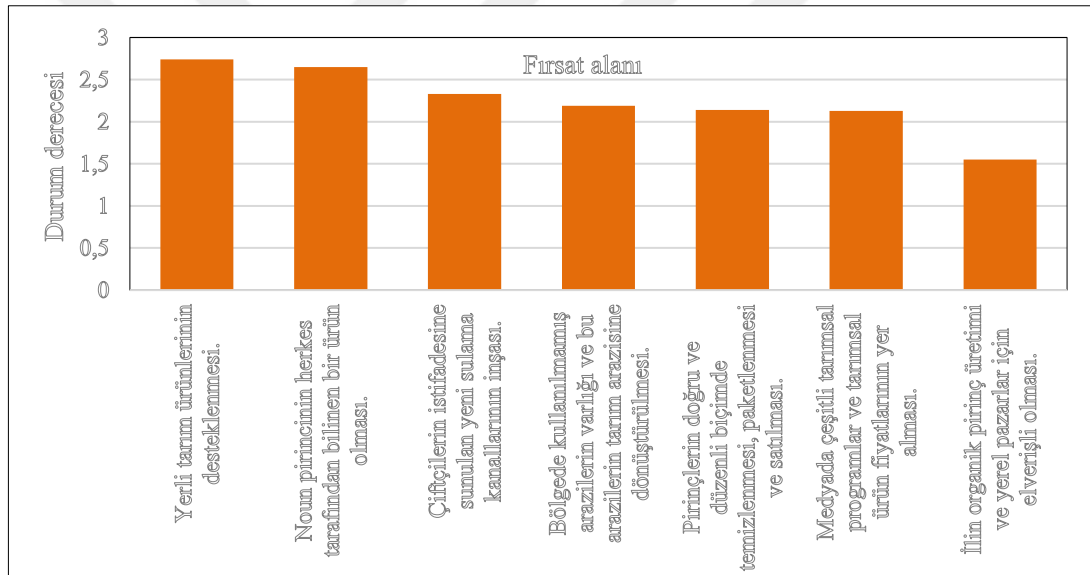
4.2.5.3. Fırsat alanları

Araştırmadan pirinç tarımına ilişkin bölgeye yönelik elde edilen fırsat alanları ve bunların durum derecelerine bulgular Çizelge 4.34 ve Şekil 4.7’de belirtilmiştir. Analiz bulgularına göre üreticiler, farklı önem derecesine sahip olmak üzere pirinç üretimi ve pazarlamasını olumlu yönde etkileyecek 7 fırsat alanı önermişlerdir. Uygun ortam yakalandığında bunlardan uygun olanların pirinç üretimi ve pazarlamasının ekonomik kalkınmada itici güç olarak kullanılacağı düşünülmektedir.

Çizelge 4.34. Başlıca fırsat alanı yargılarına ilişkin önem dereceleri

Fırsat alanları	Önem derecesi
a. Yerli tarım ürünlerinin desteklenmesi.	2,74
b. Noun pirincinin herkes tarafından bilinen bir ürün olması.	2,65
c. Çiftçilerin istifadesine sunulan yeni sulama kanallarının inşası.	2,54
d. Bölgede kullanılmamış tarıma uygun arazilerin varlığı	2,61
e. Pirinçlerin doğru ve düzenli biçimde temizlenmesi, paketlenmesi ve satılması.	2,14
f. Medyada çeşitli tarımsal programlar ve tarımsal ürün fiyatlarının yer alması.	2,13
g. Bölgenin organik tarımsal üretim ve yerel pazarlar için elverişli olması.	1,55

Dereceler - 3: Çok önemli (2,50-3,00) / 2: Önemli (2,00-2,49) / 1: Az önemli (1,00-1,99)

**Şekil 4.7.** Fırsat alanı yargılarına ilişkin önem dereceleri

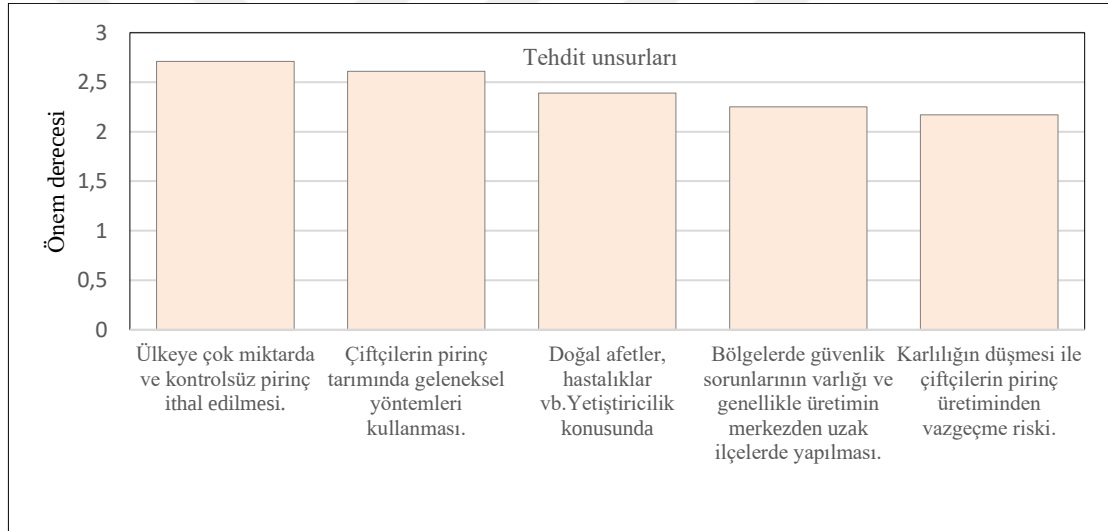
4.2.5.4. Tehdit unsurları

Araştırmadan pirinç tarımına ilişkin bölgeye yönelik elde edilen fırsat alanları ve bunların durum derecelerine bulgular Çizelge 4.35 ve Şekil 4.8’de belirtilmiştir. Analiz bulgularına göre üreticiler farklı üretim bölgelerinde pirinç üretimini ve pazarlamasını olumsuz yönde etkileyebilecek 5 adet önemli tehdit unsuru belirtmişlerdir. Bunların başında; ülkeye çok miktarda ve kontrolsüz pirinç ithal edilmesi çiftçilerin pirinç tarımında geleneksel yöntemleri kullanması gelmektedir (Çizelge 4.35, Şekil 4.8).

Çizelge 4.35. Tehdit unsuru yargılarına ilişkin önem dereceleri

Tehdit unsurları	Önem derecesi
a. Ülkeye çok miktarda ve kontrolsüz pirinç ithal edilmesi.	2,71
b. Çiftçilerin pirinç tarımında geleneksel yöntemleri kullanması.	2,61
c. Doğal afetler, hastalıklar vb. yetiştiricilik konusundaki olumsuzluklar.	2,51
d. Bölgede güvenlik sorunları varlığı ve üretimin merkezden uzak ilçelerde yapılması.	2,25
e. Kârlılığın düşmesi ile çiftçilerin pirinç üretiminden vazgeçme riski.	2,17

Dereceler - 3: Çok önemli (2,50-3,00) / 2: Önemli (2,00-2,49) / 1: Az önemli (1,00-1,99)

**Şekil 4.8.** Tehdit unsurları önem dereceleri

4.2.6. GZFT çözümleme tablosu

Pirinç üretim ve pazarlama alanları GZFT çözümlemesi sonucu öne çıkan bulgulara ilişkin sonuç değerlendirmeleri Çizelge 4.36'da verilmiştir. Güçlü ve zayıf alanlara ilişkin öne çıkanlar ise aşağıda özetlenmiştir.

Güçlü yönler

- Geleceğe yönelik pirinç üretimi ve pazarlamasının geliştirilmesi kapsamında, araştırma yapılan yörelerin aşağıdaki güçlü noktalarının mevcut durumunun korunmasına özen gösterilmelidir.

- b. Yeraltı su kaynaklarının zenginliği ile ilgili olarak, bu durum hem mevcut durum hem de diğer tüm faktörlere göre önem derecesi açısından "çok güçlü" olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, bu yerel avantaj çok iyi korunmalıdır. Çünkü bir yörenin kaynakları zenginlik faktörleridir. Yerellikleri geliştirebilirler.
- c. Üreticilerin pirinç üretimindeki yüksek deneyim düzeyi. Üretimde çok önemli bir rol oynadığı için üreticilerin deneyimi de dikkate alınmalıdır.

Zayıf yönler

Gelecekteki çalışmalarda, anket yapılan bölgelerde mevcut olan ve aşağıda belirtilen zayıf yönler dikkat edilmeli, bunlar izlenmeli ve gerekirse tehdit haline gelmelerini önleyecek tedbirler alınmalıdır.

- Kötü yol koşulları
- Tarım makinelerinin eksikliği
- Çiftçilerin eğitim seviyesinin düşük olması

Bunlar çalışma alanlarında “çok zayıf” olarak derecelendirilen konulardır. Araştırmalar dünyadaki gelişmiş ülkelerin üretimin gelişmesine katkı sağlaması nedeniyle bu üç faktöre büyük ölçüde bel bağladıklarını göstermiştir. Yolların iyi koşulları ürünlerin hızlı akışına olanak sağlayacak, tarım makineleri üretim miktarının artmasını mümkün kılacak ve üreticilerin çalışma düzeyi yeni üretim tekniklerini doğrudan etkileyecektir.

Çizelge 4.36. Noun Bölgesi’nde pirinç tarımının GZFT çözümlemesi

		Etkisi Bakımından	
		Olumsuz Yargılar	Olumlu Yargılar
Kaynağı Bakımından	İç etkenler	Zayıf Yönler (> 2,50 Mevcut durum derecesi)	Güçlü Yönler (> 2,50 Mevcut Durum derecesi)
		Yerli tarım ürünlerinin desteklenmesi. 2,74	Bölgede pirinç üretimine uygun verimli tarım arazileri bulunması 2,64
		Noun pirincinin herkes tarafından bilinen bir ürün olması. 2,65	Üretimle ilişkili girdi temini kolaylığı 2,57
		Çiftçilerin istifadesine sunulan yeni sulama kanallarının inşası. 2,54	Çiftçilerin çoğunlukla kendi arazilerini kullanması 2,55
		Bölgede kullanılmamış arazilerin varlığı ve bu arazilerin tarım arazisine dönüştürülmesi. 2,61	Pirinç üretimine ilişkin üretici deneyimi yüksekliği 2,51
	Dış etkenler		Yeraltı su kaynaklarının zenginliği 2,57
			Çiftçilerin çoğunlukla kendi arazilerini kullanması 2,55
		Tehdit Unsurları (> 2,80 Önem derecesi)	Fırsat Alanları (> 2,60 Önem derecesi)
		Ülkeye çok miktarda ve kontrolsüz pirinç ithal edilmesi. 2,71	Yerli tarım ürünlerinin desteklenmesi. 2,74
		Çiftçilerin pirinç tarımında geleneksel yöntemleri kullanması. 2,61	Noun pirincinin herkes tarafından bilinen bir ürün olması. 2,65
		Doğal afetler, hastalıklar vb.Yetiştiricilik konusunda 2,51	Çiftçilerin istifadesine sunulan yeni sulama kanallarının inşası. 2,54
			Bölgede kullanılmamış arazilerin varlığı ve bu arazilerin tarım arazisine dönüştürülmesi. 2,61

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇ

- a. Gıda tüketiminde ana tahıl olan pirinç, Kamerun hanelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, ülkenin pirinçte kendi kendine yeterliliğe ulaşma konusundaki muazzam potansiyeline rağmen yerli üretim hala marjinal düzeydedir. Bu düşük üretim seviyesi, sektördeki oyuncuların karşılaştığı birçok kısıtlamadan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın genel amacı; Noun Bölgesi'ndeki pirinç üretim ve pazarlama yapısını analiz etmektir. Daha spesifik olarak, pirinç üreticilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin tanımlanması, üretim kısıtlarının analiz edilmesi, pirinç pazarlama devresinin karakterize edilmesi ve son olarak pirinç pazarlamasının önündeki kısıtların ortaya konulması hedeflenmiştir.
- b. Noun Bölgesi'nde yer alan Foubot, Koutaba ve Bangourain ilçeleri pirinç üretim alanı yoğunluğu ve temsilinin uygunluğu açısından araştırma alanı olarak seçilmiştir. Anket yapılacak üreticilerin seçimi için örnekleme yapılmıştır. Pirinç toplayıcıları/tüccarları ve tüketicileri ise rastgele seçilmiştir. Sonuç olarak 100 üretici ve 30 tüccarla anket görüşmesi yürütülmüştür.
- c. Araştırmanın amaç ve hedeflerine ulaşmak için; üreticilerin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerinin belirlenmesi, çeltik ve pirinç üretim maliyetinin belirlenmesi, pirinç pazarlama kanalları ve marjları ile pirinç tarımına ilişkin SWOT analizi gerçekleştirilmiştir.
- d. Analizler sonucunda elde edilen sosyo-demografik bulgulara göre üreticilerin çoğunlukla erkek (%71) olduğu, yaş grubunun çoğunlukla 51-70 yaş arasında (%65) olduğu ve hane büyüklüğünün 1-6 kişi arasında değişmektedir. Ayrıca üreticilerin çoğunluğu (%52) okula gitmemiş, faaliyetlerinin finansmanı konusunda %98,41 oranında öz finansman tercih edilmiştir.
- e. Pirinç üreticilerinin karşılaştığı kısıtlar öncelik sırasına göre; hidro-tarımsal altyapının eksikliği veya bozulması, ardından modern çiftçilik ekipmanlarının eksikliği, finansal kaynakların eksikliği, kırsal yolların eksikliği ve kuş saldırılarıdır.
- f. Pirinç pazarlama kanalları tercihinde üç ayrı seçenek bulunmaktadır. Bunlar; üreticiden tüketiciye, işleyicilere/kooperatiflere, toptancılara ve perakendecilere satış tercihleridir. Birinci yol, üreticiyi doğrudan tüketiciye bağlayan en kısa devredir. İkincisi, üreticiyi doğrudan perakendeciye, ardından tüketiciye bağlayan araçlar ve kooperatifler, perakendeciler ve diğer aktörler aracılığıyla üreticileri tüketicilere bağlayan uzun devredir. Büyük işletmeler kooperatif tercihinin kullanırken küçükler üretim azlığı vd. gerekçeyle diğer kanalları daha fazla tercih etmektedirler.
- g. İşletme arazi genişliği bakımından 1 ha'dan daha az alana sahipler küçük üretici ve 1-3 ha arasında olanlar büyük üretici olarak sınıflandırılmıştır. Bölgede bundan daha fazla araziye sahip işletme bulunmamaktadır.
- h. Çeltik üretim maliyet analizi sonucunda, 1 kg çeltik üretmek için üreticilerin 63,02 FCFA/kg ve 1 kg pirinç için 78,01 FCFA/kg maliyete katlandıkları anlaşılmıştır.

- i. Pazarlama kanalına göre gerçekleşen marjlar konusundaki farklı bulgulara ulaşılmıştır. Kooperatif kanalını kullanan büyük üreticilerin eline geçen brüt satış geliri 112,48 FCFA/kg, yerel pazarda doğrudan tüketici kanalını kullanan küçük üreticilerin geliri 346,99 FCFA/kg ve perakendeci ile tüccarlar aracılığıyla satış kanalını kullanan küçük üreticilerin eline geçen gelir ise 172,59 FCFA/kg belirlenmiştir.

Sonuç olarak üreticilerin ürünlerini kendileri işleyip satmaları durumunda üretimin daha kârlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle, pirinç sektörünün geliştirilmesi, Afrika ülkeleri genelinde ve özellikle Kamerun için öncelikler arasında yer almalıdır. Bu, ülke ekonomisini canlandıracak, halkın yaşam koşullarını iyileştirecek, yoksulluğu ve gıda güvensizliğini azaltacak ve Kamerun'un pirinç ithalatının sınırlandırılmasına olumlu bir katkı sağlanabilecektir.

5.2. ÖNERİLER

Pirinç tarımı Kamerun'da gıda güvenliği, aile işletmeleri ve kırsal istihdam için hayati öneme sahip ürünlerden birisidir. Ne yazık ki üreticiler henüz pirinç tarımından cazip olabilecek bir gelir elde etme aşamasında değildir. Uzun dönemde de artan iç talebi karşılamak için ithalata başvurma yolunu seçmek Kamerun tarımı için sağlıklı bir strateji değildir. Bu durumu iyileştirmek için Çizelge 4.37'de belirtilmiş olan bazı önerilerin hayata geçirilmesinin pirinç tarımının geleceği açısından pozitif katkı oluşturacağı düşünülmektedir.

Çizelge 4.37. Pirinç tarımını olumlu geliştirecek başlıca öneriler

A. Kamu kurumları ve politika belirleyicilere yönelik öneriler
a. Su yönetiminin iyileştirilmesinin üretimin artırılmasında önemli bir faktör olduğu göz önünde bulundurularak hidro-tarımsal altyapıların geliştirilmesinde üreticilerin desteklenmesi. Su yönetimi gelecekte üretimin artırılması için olmazsa olmaz bir unsurdur.
b. Üreticiler ve tüccarlar için piyasa bilgilerine erişimin iyileştirilmesi.
c. Yerel pirinç üretimini artırmak amacıyla ithalatı sınırlandıracak bir mekanizma uygulamak.
d. Ulusal pirinç sektörünün gelişimine gerçek bir ivme kazandırmak için oyuncuların kapasite ve profesyonelliklerinin güçlendirilmesi.
e. Yayımcıların kapasitesini geliştirerek yayım hizmetlerine erişimi iyileştirmek.
f. Pazara erişimi etkileyen izolasyon derecesini azaltmak için iletişim ağlarının, yani kırsal yolların ve patikaların iyileştirilmesi
g. Tarımsal grupların ve kooperatiflerin krediye erişimini kolaylaştırmak için uygun (uyarlanmış) finansal hizmet sistemlerinin teşvik edilmesi.
h. Kırsal alanlarda mikrofinansmanın artırılması.

B. Pirinç üreticilerine yönelik öneriler
a. Genellikle iyi işleyen çiftçi örgütleriyle çalışmayı tercih eden devlet projeleri ve programları aracılığıyla devletten destek aldıklarından, hizmetler açısından sundukları

avantajlardan faydalanmak için çiftçi örgütlerine, özellikle de kooperatiflere katılmak.
b. İthal gübrelerin artan maliyetine karşı güvenilir bir alternatif olarak yerel kaynaklı gübrelerin kullanımını teşvik etmek.
c. Üretim verimliliğini önemli ölçüde artırmak için teknik rotalara saygı göstermek.
d. Pirinç sektörü için, sektörle ilgili çeşitli bilgilere erişimi sağlayacak ve çeltik fiyatlarındaki riski azaltacak bir danışma platformu oluşturmak.

6. KAYNAKLAR

- Abaye, A. (2007). Sebze Pazar Zinciri Analizi: Etiyopya ANRS'deki Fogera Woreda Örneği. Haramaya Üniversitesi Lisansüstü Çalışmalar Okulu'na Sunulan Yüksek Lisans Tezi Achana (2009)
- Adegbola P. Y., Midingoyi S., Djenontin S., Arouna A. & Adekambi S., (2011). Analyse de la performance des chaînes des valeurs du riz au Bénin PAPA INRAB 85 s.
- Adikpetp Rodrigue J-C., (2014). Benin Cumhuriyeti, Ze komünündeki pirinç üreticilerinin köy gruplarında örgütsel yönetim. Kooperatif Ekonomisi ve Organizasyon Yönetimi Yüksek Lisansı. Afrika Kooperatif Geliştirme Üniversitesi. 80p
- Adjire. (2013). Tchi depresyonunda doğal potansiyel ve üretim. Yüksek lisans tezi, DGAT/FLASH/UAC, 83p. Arnaud ve Péroches (2013).
- Afouda F., 1990, L'eau et les cultures dans le Benin central et septentrional : Etude de la variabilité des bilans de l'eau dans leurs relations avec le milieu et la savane africaine, Thèse de doctorat nouveau régime, Paris IV, Sorbonne, 428p.
- AfricaRice, (2012). Afrika'da pirinç sektörünün yeniden canlandırılması: 2011-2020 kalkınma için bir araştırma stratejisi. Cotonou.
- AfricaRice, (2011). Afrika'nın kalkınması için yeni bir pirinç araştırma stratejisi. Yıllık rapor. 104p
- AfricaRice, (2008). Afrika'da pirinç araştırmalarının güçlendirilmesi. Ulusal Uzmanlar Komitesi Altıncı İki Yıllık Toplantısı Raporu. 223p
- Bikorimana Y., (2011). *Analyse de la performance de la riziculture intensifiée de Mugero : Modèle Cobb-Douglas*. Mémoire Université du Burundi. FSEA, Bujumbura, 74p.
- Boko M., Niang I., Nyong A., Vogel C., Githeko A., Medany M., Ousman-Elasha B., Tabo R., Yanda P., 2007, "Climate change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the fourth Assessment Report of the intergovernmental Panel on Climate Change", in Parry, M.L., Canziani, O.F.
- Palutikof, J.P., Van Der Linden, P.J. and Hanson C.E. (eds.), Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press., Cambridge UK. 433- 467.
- Bouvet.A. 2009. *Télédétection radar appliquée au suivi des rizières*. Thèse en vue de l'obtention du doctorat. Université de Toulouse. 17p Mondial Nieuws papers, 21p. Caquet T., 2014, *Des systèmes innovants face au changement climatique*, INNA Dept EFPA/MP ACCAF, Science & Impact, APCA-ADEME, Paris, France, 16p.
- CIRAD-GRET, 2009. MEMENTO de l'agronome. Nouvelle édition, ministère des Affaires étrangère (France) pp 799- 811.
- Chanzy A., Martin G., Métay A., Novak S., 2015, Adaptation des cultures et des systèmes de cultures au changement climatique et aux nouveaux usages, Institut National

- de la Recherche Agronomique, Centre de Recherche Val de Loi, Orléans, France, 10 juillet 2015, 5p.
- Chi Bemieh Fule (2009) Centre Technique de la Forêt Communale (CTFC), (2013). Rapport d'enquête socio-économique des villages riverains à la réserve forestière de Baloumgou. 47p
- Communes et Villes Unies du Cameroun (CVUC), (2020). *Le département du Noun*. Récupéré sur cvcc.cm › carte-administrative › ouest le 30/04/2020.
- Danvi, C et Assigbé, P., (2003). Développement de la riziculture au Bénin : Contraintes, atouts et perspectives. 52p
- Dao, K. 2014. *Caractérisation moléculaire des lignées en disjonction issues de croisement de dix variétés de riz de fort potentiel de rendement pour leurs composantes de rendement*. Mémoire de master en productions végétales. Institut du développement rural. Université polytechnique de Bobo Dioulasso. Burkina Faso. 4p
- Diagne, A., & Arouna, A. (2013). *Impact de la production de semences riz sur le rendement et le revenu des ménages agricoles : une étude de cas du Bénin* (N°. 309- 2016- 5297).
- Dinesh, M. K., Singh, R. K., Chandrakar, M. R., & Jain, B. C. (2007). Economics and marketing of aromatic rice- A case study of Chhattisgarh. *Agricultural Economics Research Review*, 20(347- 2016- 16636), 29- 46.
- El Hadji M. (2010). Yukarı Casamance ve Doğu Senegal'de pirinç yetiştiriciliğinin agronomik teşhisi. Ziraat mühendisliği tezi. Thiès Üniversitesi. 42p.
- Güz A. Amadou. (2007). Batı Afrika'da pirinç değer zinciri: Fildişi Sahili, Gine, Liberya, Mali, Sierra Leone ve Senegal'de performans, sorunlar ve zorluklar. *Journal of Applied Bioscience*, 130 : 13175- 13186.
- FAO. (2017). Afrika'da Küçük ve Orta Ölçekli Tarımsal İşletmeler (SMAE'ler) ve kapsayıcı pirinç değer zincirleri Kenya, Tanzanya ve Senegal, Devam eden araştırma projesi, (Kelly, S. ve diğerleri,) not olarak, Mart, 86p
- FAO. (2016). Tarımsal mekanizasyon: Sahra Altı Afrika'daki küçük ölçekli çiftçiler için temel bir girdi. *Integrated Crop Management*, Vol. 23, 61p.
- FAO/ OECD (2016), "Sahra Altı Afrika'da Tarım: Önümüzdeki on yıl için beklentiler ve zorluklar", OECD-FAO Tarımsal Görünüm 2016-2025 içinde, OECD Yayıncılık, Paris.
- FAO, IFAD ve WFP (2015). The State of Food Insecurity in the World 2015 : Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress, Gıda ve Tarım Örgütü Yayınları, Roma.
- FAO (2011). Gıda ve Tarımın Durumu 2010-2011 - Tarımda kadının rolü - Kalkınmayı desteklemek için cinsiyet uçurumunu kapatmak. FAO tamamlanmadı
- FAO/ADB (2010), Kıtasal Hasat Sonrası Kayıpların Azaltılması Programı: Hızlı İhtiyaç Değerlendirmesi, Rapor No: 09/018 FAO-B.
- Fidan, H. (2024). Üretim Ekonomisi (Tarımsal Üretim Uygulamalı). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Taslak Kitap.

- Kadadji A. Y. (2013). Stratégies d'adaptation paysannes aux contraintes pédoclimatiques dans la commune d'Aplahoué, 71p.
- Kodjo Agbegnido (2005). Organisation et efficacité des circuits de distribution du riz local au Togo : Cas de la vallée du Zio. Mémoire de maîtrise. Université de Lomé. Récupéré sur <https://www.memoireonline.com> le 30/03/2020
- Koffi C. et N'Dri K. A., (2006). Marche et commercialisation du riz local au centre-ouest de la côte d'ivoire. CNRA Station de recherche de Gagnoa. Université de Cocody, Abidjan, *Agronomie Africaine* 18 (3) : 299-308
- Konnon D., Sotondji C.S., et Adidéhou Y.A., (2014). Rapport de l'étude d'état des lieux de la filière riz au Bénin en 2014. Rapport final. Conseil de Concertation des Riziculteurs du Bénin (CCR-B) ; 97p.
- LAGA Kouèchivi Symphorien (2016), Facteur et contraintes de l'entrepreneuriat agricole dans la commune de Bopa. Mémoire de maîtrise. Université d'Abomey-calavi. Récupéré sur <https://www.memoireonline.com> le 11/02/2020.
- Lusenge T. (2006). Déterminant de la productivité agricole au Sud-Kivu. Mémoire Inédit, Université Catholique de Bukavu. 65p
- Lutz, C. (1994). The functioning of the maize market in Benin ; DRE-AGRO ; Amsterdam, 219p.
- Malaa, D. K., Mfouapon A., Mouafor B. I., Kane G. Q., & Jaff A.B., (2017). Impact des types des crédits sur le revenu des ménages rizicoles dans la région de nord-ouest du Cameroun. *International Journal of Innovation and Scientific Research*. ISSN 2351-8014 Vol. 28 No. 2 Jan. 2017, pp. 130-143
- Malaa, D. K. & Nzodjo P., (2011). "Strengthening the Availability and Access to Rice Statistics for Sub-Saharan Africa: a Contribution to the Emergency Rice initiative" Yaoundé- Cameroon
- Meertens, B. et Michiel, de Vries. (2014). Améliorer la riziculture de bas-fonds : Conseils pratiques de gestion à l'usage des petits paysans en Afrique tropicale. © Fondation Agromisa et CTA, Wageningen. Agrodok 51 : 106 p
- Mertz O., Mbow C., Reenberg A., Diouf A., 2009, "Farmers' perceptions of climate change and agricultural adaptation strategies in rural sahel", *Environmental Management*, No.43, 8-16.
- Meutchieye. F., Richard C.W., Paul. E. 2013. Le système de riziculture Intensive. *Agriculture Durable à Faible apport externes*, 29 (1) : 24-25
- MINADER, 2009. *Stratégie nationale de Développement de la Riziculture au Cameroun*. MINADER, Yaoundé. Cameroun. 21p
- MINEPAT, 2019. *Amélioration de la productivité et de la compétitivité de la filière riz au Cameroun*. Yaoundé. Cameroun. 170p
- Mounier (2005), *les théories économiques de la croissance agricole*, coédition INRA-Economica
- Mose, J. D. And E. F. Adebayo, (2007). Profitability of rain- fed Rice production in Ganye Local Government Area, Adamawa State of Nigeria. *Journal of human Ecology*, 28(2) : 113- 119.

- Mukamba K. M., (2007). La production et la consommation locale des produits agroalimentaires face à la mondialisation : Cas des produits vendus dans les supers marchés et alimentations de la ville de Goma. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Licence en Science Economiques. Université de Goma. Récupéré sur <https://www.memoireonline.com> le 11/02/2020.
- Niang I., 2009, Le changement climatique et ses impacts : les prévisions au niveau mondial, in : IEPF (eds.). Adaptation au changement climatique ; Liaison Energie- Francophonie, No.85, 13-19.
- Olivry Jean-Claude. (1986). Fleuves et rivières du Cameroun. Paris (FRA) ; Yaoundé : ORSTOM ; MESRES, (9), 745p. (Monographies Hydrologiques ; 9). ISBN 0335-6906
- Pédé, O. V. (2001). Etude des changements intervenus dans le fonctionnement de quelques marchés de maïs au Sud du Bénin après la libéralisation officielle du commerce des produits vivriers : cas des marchés de Dantopka, Ouando, Pobè et Kétou. Thèse d'Ingénieur Agronome, FSA/UAC, 140p.
- Projet d'Appui au Développement des Filières Agricoles (PADFA). 2013. *Appui à la commercialisation et à la structuration des filières riz et oignon*. Stratégie opérationnelle pour la mise en œuvre des activités de la composante 2. 48p
- Projet C2D-RIZ / IRAD, (2013). Augmentation de la productivité du riz et dissémination des semences améliorées. 21p
- Rapport sur le Développement Economique du Cameroun (RADEC) 2015. La région de l'ouest Cameroun. 278 p
- Raemaekers et Schallbroek. (2001). Agriculture en Afrique Tropical. Pp 85- 105 site web : [www. Google. fr, scholar Google.Com](http://www.google.fr/scholar).
- Razafimanantsoa Rijaharilala. (2008). Analyse de l'échec et de la diffusion du système de riziculture intensive à Madagascar. Mémoire de master d'Etude Supérieures Spécialisées. Université d'Antananarivo. 60p.
- Ricepedia, 2015. Where is rice grown. Disponible sur [http:// www.ricepedia.org/rice](http://www.ricepedia.org/rice) as a crop/where is rice grown.
- Ruelle P. (1982). Les ravageurs- Les Oiseaux granivores. In : Appert J. et J. Deuse (Eds.). Les ravageurs des cultures vivrières et maraîchères sous les tropiques. G.-P. Maisonneuve et Larose et Agence de Coopération Culturelle et Technique, Paris. Pp 213-225.
- Sanare Drissa, (2011). Etude de marche sur la Commercialisation du riz local. IntermonOxfam-UNPR-B, 60p.
- Sayın,C.,Döşemealtı SWOT
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizfderg/issue/1570/19453>
- Seck, P.A., Toure, A. A., Coulibaly, J. Y., Diagne. A. et Wopereis, M. C. S. (2013), Impact of rice research on income, poverty and food security in Africa: an ex-ante analysis. In: Wopereis, M. C. S., Johnson, D. E., Ahmadi, N., Tollens, E., et Jalloh, A. (Eds.), Realizing Africa's Rice Promise. CABInternational, Wallingford, R-U. pp. 24-33.

- Siewe P. E. B., Kamadjou F. & Noula G. A. (2017). Effets des innovations managériales sur la compétitivité agricole : cas des organisations paysannes (OP) de la filière maïs (*Zea mays* L.) financé par le projet d'amélioration de la compétitivité agricole (PACA) dans la région de l'Ouest Cameroun. *TROPICULTURA*, 35, 1, 25-38.
- Sodjinou E., AhoyoAdjovi R. N., Houssou P., Sodjinou M.K.B., Dansou V., Mensah G.A., (2016). Evaluation de la rentabilité de l'utilisation de différents types de batteuses de riz. Document technique et d'informations. Dépôt légal N°8530 du 15/02/2016, 1er trimestre, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin – ISBN : 978-999192-103-7.pp6
- Subba Rao A.V.M., Jat M. L., Pal S.S., Sirohi K., Sharma S.K., Gupta R.K., (2004). Laser land leveling the precursor technology for resource conservation in irrigated ecosystem of India. Abstracts, National Conference on Conservation Agriculture. Conserving Resource and Enhancing Productivity, 22- 23 September 2004, New Delhi, India. p 9- 10.
- Tréca B. (1975). Les oiseaux d'eau et la riziculture dans le delta du Sénégal. *L'oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 45 (3) : 259-265.
- Tonini A, Cabrera E (2010). Opportunities for global rice research in a changing world. International Rice Research Institute (IRRI). Philippines.
- Torretti Charlotte (2017). Introduction à une géopolitique du riz. *Les Cahiers d'Outre-Mer*. (n° 275), page 5 à 17.
- Watchou, N. R. (2015). *Evaluation de la performance de six sorties variétales de riz irrigué (oryza sativa) en fonction de la densité de semis dans la région du centre Cameroun*. Mémoire d'Ingénieur Agronome. Faculté d'agronomie et des sciences agricoles. Université de Dschang, Cameroun. 75p.
- YABI Daniem Boni (2014), *Analyse de la commercialisation de l'ananas au Benin*. Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies, Université d'Abomey-Calavi.

ÖZGEÇMİŞ

Yousseuf NCHANDINI MFOUALIE

ÖĞRENİM BİLGİLERİ

Yüksek Lisans 2022-2024	Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Antalya
Lisans 2016-2020	Ziraat ve Tarım Bilimleri Fakültesi (FASA) Ziraat Fakültesi, Bitkisel Üretim, Dschang/Kamerun