

**T.C.
ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**KÜTAHYA İLİNDE NOHUT ÜRETİMİNİN ÜRETİM MALİYETİ VE
SORUNLARI**

Aybike ERTÜRK GÜNEŞ

**Danışman
Prof. Dr. Mevlüt GÜL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
ISPARTA -2019**



© 2019 [Aybike ERTÜRK GÜNEŞ]

TEZ ONAYI

Aybike ERTÜRK GÜNEŞ tarafından hazırlanan "**Kütahya İlinde Nohut Üretiminin Üretim Maliyeti ve Sorunları**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

Danışman

Prof. Dr. Mevlüt Gül

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi



Jüri Üyesi

Prof. Dr. Bahri KARLI

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi



Jüri Üyesi

Doç. Dr. Bekir Sami OĞUZTÜRK

Süleyman Demirel Üniversitesi



Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Yusuf UÇAR

.....

TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

Aybike ERTÜRK GÜNEŞ



İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	6
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	20
3.1. Materyal	20
3.2. Yöntem.....	20
3.2.1. Örnek işletme sayısının belirlenmesinde kullanılan yöntem	20
3.2.2. Verilerin elde edilmesinde kullanılan yöntem.....	21
3.2.3. İşletmelerin teknik ve ekonomik analizinde kullanılan yöntemler	22
3.2.4. Nohut üretiminin fonksiyonel analizinde kullanılan yöntem.....	23
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	25
4.1. İşletmecinin Sosyo-Demografik Özellikleri	25
4.2. İşletmenin Özellikleri	38
4.2.1. Üretim deseni	40
4.2.2. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD)	41
4.3. Nohut Üretiminin Teknik Özellikleri.....	42
4.3.1. Tohum.....	43
4.3.2. Gübre.....	45
4.3.3. İlaç	48
4.3.4. İşgücü ve makine gücü kullanımı	49
4.4. Nohut Üretiminin Fonksiyonel Analizi.....	51
4.5. Nohut Üretiminde Kârlılık Göstergeleri.....	54
4.5.1. Maliyet.....	54
4.5.2. Kârlılık.....	56
4.6. Nohut Üretiminde Sorunlar ve Çözüm Önerileri	59
4.7. Nohut Üretim Tercihinde Etkili Olan Faktörler	60
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	74
EK A. Haritalar	75
EK B. Fotoğraflar	76
ÖZGEÇMİŞ.....	78

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KÜTAHYA İLİNDE NOHUT ÜRETİMİNİN ÜRETİM MALİYETİ VE SORUNLARI

Aybike ERTÜRK GÜNEŞ

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mevlüt GÜL

Türkiye nohut üretiminde son yıllarda kendine yeterli durumda değildir. Çiftçi eline geçen fiyatlarda da istikrarsızlık söz konusudur. Araştırma sahası olarak Türkiye’de, nohut ekim alanı ve üretim miktarı açısından önemli illerden birisi olan Kütahya ili seçilmiştir. Türkiye’de nohut üretiminin daha çok teknik yönü ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Bu projenin amaçları, (i) Kütahya ilinde nohut üreten işletmelerin sosyo-ekonomik yapılarının incelenmesi, (ii) üretiminin fonksiyonel analizi, (iii) üretim ile ilgili sorunlarının belirlenmesi ve çözüm önerilerinde geliştirilmesi şeklindedir. Veriler tabakalı örnekleme Neyman yöntemi ile hesap edilen 85 işletmeden anket yöntemi ile elde edilmiştir. İşletmelerde maliyet hesaplanmasında tek ürün bütçe analizi yöntemi kullanılmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile üretim ve girdiler arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Görüşülen nohut üreticilerinin ortalama yaşı 50.13 yıl, eğitim süresi 6.94 yıl, aile genişliği 3.94 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırmada nohut yetiştiriciliğinde ortalama deneyim süresi 21.28 yıl ve tarımsal deneyim 27.84 yıl olarak saptanmıştır. Bu da nohut üretiminin bu bölgede yıllardır yapıldığını ortaya çıkarmıştır.

Nohut ekim alanlarının ortalama parça sayısı 1.40 ile 8.16 adet arasında değişmiştir. İşletmeler ortalamasında nohut ekili alanı 36.50 da bulunmuştur. Bu arazilerin %95’inin ise işletmecilerin kendi mülkü olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerin toplam üretim masrafları içerisinde değişen maliyetlerin payı %67.59’dur. İşletmeler ortalamasında değişen masraflar 6967.64 TL, sabit masraflar 3340.81 TL’dir. Dekara tohum maliyeti 84.44 TL olarak saptanmıştır. Dekara gübre maliyeti işletmeler ortalamasında 8.46 TL, ilaç maliyeti ise 9.16 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde, dekara nohut üretim faaliyetinden elde edilen GSÜD 580.72 TL, brüt kârın 389.83 TL, mutlak kârın ise 298.30 TL olduğu hesaplanmıştır. Nisbi kar ise 2.06 olarak belirlenmiştir.

Nohut üretiminin fonksiyonel analizinde Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu kullanılarak analiz yapılmıştır. Girdilere ilişkin üretim esnekliklerinin toplamı

1.272 olarak bulunmuştur. Bu değer, ölçeğe artan getiriyi ifade etmektedir. Dolayısıyla ele alınan bütün girdilerin %10 oranında artırılması, nohut üretim miktarını %12.72 oranında artmasını sağlayacaktır.

İşletmeciler bölgede görülen en önemli sorunun girdi fiyatlarının yüksekliği olduğunu belirtmişlerdir. Bunu ürün fiyatının düşüklüğü, hastalık ve zararlılar sorunları izlemiştir.

Araştırma sahasında nohut üretimini artırmak için; üreticilerin bilinçlendirilmesi, nohut için bir kooperatifin kurulması, girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve devlet desteklerinin arttırılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nohut, üretim maliyeti, Cobb Douglas, üretim fonksiyonu

2019, 78 sayfa



ABSTRACT

M.Sc. Thesis

PRODUCTION COST OF CHICKPEA AND PRODUCERS PROBLEMS IN KÜTAHYA PROVINCE

Aybike ERTÜRK GÜNEŞ

**Isparta University of Applied Sciences
The Institute of Graduate Education
Department of Agricultural Economics**

Supervisor: Prof. Dr. Mevlüt GÜL

Turkey has not been self-sufficient in recent years in the production of chickpeas. The farmer is also concerned about instability at the last price. As a research field, Kütahya province, which is one of the important illusions in terms of chickpea cultivation area and production amount, was selected in Turkey. There are more technical aspects of chickpea production in Turkey. This study aimed to (i) examine socio-economic structures of chickpea producing enterprises in Kütahya province, (ii) to perform functional analysis of production, (iii) to identify problems related to production and to develop them in solution proposals. The data were obtained by questionnaire from 85 farmers determined by stratified sampling method. In the calculation of costs in farms, a single product budget analysis method was used. The Cobb-Douglas production function examined the relation between production and inputs.

The average age of the interviewed chickpea producers was 50.13 years; the education level was 6.94 years; the household size was calculated as 3.94 people. In the study, the average experience time in chickpea cultivation was 21.28 years and experience in agricultural activity was 27.84 years. This has revealed that chickpea production has been done in this region for a long time.

The average number of pieces of chickpea cultivation areas ranged from 1.40 to 8.16. The average area of cultivated chickpeas was found to be 36.50 decares. It was determined that 95% of these lands were owned by the farmers.

The share of variable costs in total production costs is 67.59%. The average variable cost of the farms was 6967.64 TL, the fixed costs were 3340.81 TL. The cost of seeds was determined as 84.44 TL. Fertiliser cost per decares was calculated as 8.46 TL on average, and the pesticide cost was 9.16 TL.

In the enterprises, the gross production value obtained from the decare production of chickpeas was calculated as 580.72 TL, the gross profit was 389.83 TL, and the absolute profit was 298.30 TL. The relative profit was determined as 2.06.

The functional analysis of chickpea production was analysed using a Cobb-Douglas type production function. The total production flexibility for inputs was found to be 1.272. This value refers to the increasing return to the scale. Therefore, an increase of 10% of all inputs will increase the amount of chickpea production by 12.72%.

The farmers stated that the most important problem in the region is the high input prices. This was followed by low product price, disease and pest problems.

To increase the production of chickpeas in the research area; raising awareness of producers, establishing a cooperative for chickpea, reducing input costs and increasing government subsidies have been proposed.

Keywords: Chickpea, production cost, Cobb Douglas, production function

2019, 78 pages

TEŞEKKÜR

Bu araştırma için beni yönlendiren, karşılaştığım zorlukları bilgi ve tecrübesi ile her aşamamda yardımcı olan emeğini üzerimde hissettiğim çok değerli Danışman Hocam Prof. Dr. Mevlüt GÜL'e saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

BAP 4875-YL1-17 No'lu Proje ile tezimi maddi olarak destekleyen Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Başkanlığı'na teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında beni yalnız bırakmayan, hayatımın her evresinde bana destek olan değerli aileme ve eşime sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Aybike ERTÜRK GÜNEŞ
ISPARTA, 2019

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 4.1. Nohut yetiştiriciliğine devam etme eğilimi	34
Şekil 4.2. Nohut yetiştiriciliği konusunda bilgi düzeyi	35
Şekil 4.3. Nohut yetiştiriciliğinde memnuniyet düzeyi	36
Şekil 4.4. Nohut yetiştiriciliğinde işgücü kullanımı	50
Şekil A.1. Araştırma alanı haritası	75
Şekil A.2. Saha çalışması örnek fotoğrafları	77



ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 1.1. Türkiye nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi.....	2
Çizelge 1.2. Türkiye’de önemli illerde nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi....	3
Çizelge 1.3. Kütahya ilinde nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi	4
Çizelge 1.4. Kütahya ilçelerinde nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi	4
Çizelge 3.1. Örnekleme büyüklüğü.....	21
Çizelge 4.1. İşletmeciye ait bazı özellikler.....	26
Çizelge 4.2. İşletmecinin kredi kartı sahipliği ve borç durumu	27
Çizelge 4.3. Nohut konusunda işletmecinin eğitime katılma durumu	28
Çizelge 4.4. İşletmelerin çeşitli araç sahiplik durumları	29
Çizelge 4.5. İşletmelerin kayıt tutma durumları.....	30
Çizelge 4.6. İşletme dışı tarımsal iş yapma durumları	30
Çizelge 4.7. İşletmelerin tarım dışı iş yapma durumları	31
Çizelge 4.8. İşletmelerin borç durumu	32
Çizelge 4.9. İşletmelerde borç durumunun değişimi	32
Çizelge 4.10. İşletmecilerin sosyal güvenlik türleri.....	33
Çizelge 4.11. İşletmelerde nohut yetiştiriciliğine devam etme eğilimi.....	33
Çizelge 4.12. İşletmelerin nohut yetiştiriciliği konusunda bilgi düzeyi.....	34
Çizelge 4.13. İşletmelerde nohut yetiştiriciliğinden memnuniyet düzeyleri	35
Çizelge 4.14. İşletmelerde yetiştirilen hayvan türü.....	36
Çizelge 4.15. İşletmelerin büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı.....	37
Çizelge 4.16. Yaş gruplarına göre aile nüfusu.....	38
Çizelge 4.17. Aile nüfusunun eğitim düzeyi.....	39
Çizelge 4.18. İşletmede aile işgücü kullanımı	39
Çizelge 4.19. İşletmelerde işletme arazisinin dağılımı.....	40
Çizelge 4.20. İşletmelerde GSÜD’nin dağılımı.....	41
Çizelge 4.21. Nohut parça sayısı ve alanı.....	43
Çizelge 4.22. Nohut alanı mülkiyet durumu	43
Çizelge 4.23. İşletmelerin kullandıkları nohut çeşitleri.....	44
Çizelge 4.24. Tohum olarak birim alana nohut kullanımı ve verim	45
Çizelge 4.25. Gübre kullanım oranları	46
Çizelge 4.26. Nohut yetiştiriciliğinde saf madde olarak dekara gübre kullanımı.....	47
Çizelge 4.27. İşletmelerde yaprak ve hayvan gübresi kullanımı	47
Çizelge 4.28. Kimyasal ilaç kullanım oranları.....	49
Çizelge 4.29. Dekara kimyasal ilaç kullanım miktarları	49
Çizelge 4.30. Dekara makine ve işgücü kullanımı	50
Çizelge 4.31. Nohut üretimi için Cobb-Douglas modelinin katsayıları	53
Çizelge 4.32. Nohut üretiminde faktörler arası korelasyon matrisi	53
Çizelge 4.33. Nohut üretiminde kaynak kullanım verimliliği analizi	53
Çizelge 4.34. Nohut üretiminde maliyet	56
Çizelge 4.35. Nohut üretiminde kârlılık.....	58
Çizelge 4.36. Nohut yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunların önem derecesi.....	59
Çizelge 4.37. Nohut yetiştiriciliğinde girdi seçiminde etkili olan faktörler.....	61

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BAĞ-KUR	Bağımsız Çalışanların Sosyal Güvenlik Kurumu
BK	Brüt Kâr
BKM	Bankacılık Kart Merkezi
Da	Dekar (1000 m ²)
DM	Değişen Masraflar
EİB	Erkek İşgücü Birimi
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
G	Gram
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GSÜD	Gayrisafi üretim değeri
Ha	Hektar
İO	İşletme Ortalaması
K	Potasyum
Kg	Kilogram
MK	Mutlak (Net) Kâr
N	Azot
NK	Nispi Kâr
P	Fosfor
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SM	Sabit Masraf
TKK	Tarım Kredi Kooperatifi
TL	Türk Lirası
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÜM	Üretim Masrafları
vb.	ve benzeri
vd.	ve diğerleri

1.GİRİŞ

Nohut (*Cicer arietinum*) besin içeriği yönünden zengin olan ve dünyanın hemen hemen her yerinde tüketilen Fabaceae familyasına ait önemli bir kültür bitkisidir. Türkiye ve dünya nüfusu hızlı bir oranda artmaktadır buna karşı beslenmedeki protein ihtiyacının karşılanması açısından önemli bir bitkisel ürün olarak ortaya çıkmaktadır (Uzun vd., 2012).

Yemeklik olarak tüketilmesinin yanı sıra hem leblebiklik, hem de hayvansal gıda olarak kullanılabilen tarımsal sanayi ürünüdür (Akçin, 1988; Şehirli, 1988; Gül vd., 2006).

Anavatanı Güney Asya olarak bilinen nohut, Türkiye'nin de içinde bulunduğu bu yörelerde MÖ 3000 yıllarına ait kalıntılara rastlanmasıyla birlikte, tarımının uzun zamandır yapıldığı anlaşılmaktadır (Babaoğlu, 2003).

Baklagil tarımı yapılan yerlerde birçok hastalık, zararlı ve yabancı ot türü bulunmaktadır. Bu tarım alanlarında besin değeri yönünden zengin olan nohut bitkisinin de ekonomik öneme sahip hastalık ve zararlıları mevcuttur. Bunlar içerisinde antraknoz (*Ascochyta rabiei*) büyük öneme sahip hastalık etmeni olarak öne çıkarken, nohut sineği (*Liriomyza cicerina*) de önemli bir zararlı etmeni olarak öne çıkmaktadır (Özdem, 2012).

Dünyada 2015-16 döneminde 12.288.931 hektar alandan 11.564.589 ton nohut üretimi gerçekleşmiştir. Nohut üretiminde dünyada en önemli üreticinin %65.5 gibi büyük bir payla Hindistan olduğu belirlenmiştir. Nohut üretiminde diğer önemli ülkeler sırasıyla Avustralya, Myanmar, Etiyopya, Türkiye, Pakistan, Rusya, İran, Meksika, ABD ve Kanada olmuştur.

FAO (2019) verilerine göre Türkiye dünya nohut üretiminin %3.76'sını oluşturmaktadır. 2018 yılı verilerine göre Türkiye'de 514.415 hektar alandan 630.000 ton nohut üretilmiştir.

Türkiye’de 1991 yılında 8.780.000 dekar olan nohut ekim alanı %41 azalarak 5.144.159 dekara gerilemiştir.1991 yılında 855.000 ton olan nohut üretimi de %26 azalarak 630.000 tona gerilemiştir. Yıllar itibariyle gerek ekim alanı gerekse de nohut üretimi sürekli azalma eğilimindedir (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1. Türkiye nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi

Yıl	Ekilen alan(dekar)	İndeks(1991=100)	Üretim(ton)	İndeks(1991=100)
1991	8.780.000	100	855.000	100
1992	8.560.000	97	770.000	90
1993	8.200.000	93	740.000	87
1994	7.600.000	87	650.000	76
1995	7.450.000	85	730.000	85
1996	7.800.000	89	732.000	86
1997	7.210.000	82	720.000	84
1998	6.650.000	76	625.000	73
1999	6.250.000	71	560.000	65
2000	6.360.000	72	548.000	64
2001	6.450.000	73	535.000	63
2002	6.600.000	75	650.000	76
2003	6.300.000	72	600.000	70
2004	6.060.000	69	620.000	73
2005	5.578.000	64	600.000	70
2006	5.243.672	60	551.746	65
2007	5.036.745	57	505.366	59
2008	5.051.654	58	518.026	61
2009	4.559.344	52	562.564	66
2010	4.556.900	52	530.634	62
2011	4.464.129	51	487.477	57
2012	4.162.416	47	518.000	61
2013	4.235.570	48	506.000	59
2014	3.885.175	44	450.000	53
2015	3.593.042	41	460.000	54
2016	3.595.289	41	455.000	53
2017	3.953.099	45	470.000	55
2018	5.144.159	59	630.000	74

Kaynak: TÜİK, 2019.

Türkiye’de iller itibariyle nohut üretiminin gelişimi Çizelge 1.2’de verilmiştir. Türkiye nohut üretim alanı içerisinde en fazla payı %10.35 oranı ile Kırşehir ili ve nohut üretimi içerisindeki en yüksek payı %10.47 oranı ile yine Kırşehir ili olmuştur. Kırşehir ilini 57.959 ton ile Ankara 53.319 ton ile Yozgat, 48.845 ton ile Konya, 46.697 ton ile Kırıkkale, 46.059 ton ile Adıyaman ili takip etmektedir. Kütahya ili 2018 yılı nohut üretim miktarı 10.024 tondur ve iller arasında 17. sıraya düşmüştür. İller itibari ile 2000 yılına kıyasla nohut ekim alanı değişimi irdelendiğinde; en fazla artışın sırasıyla Kırıkkale (9.59 kat), Kırşehir (4.91 kat), Ankara (3.48 kat) ve Karaman’da (1.62 kat) gerçekleşmiştir. 2000 yılına kıyasla nohut üretim miktarınının değişimi irdelendiğinde ise; en fazla artışın 16.17 kat ile Kırıkkale ilinde olduğu saptanmıştır. Kırıkkale’yi 7.05 kat artış ile Kırşehir, 5.81

kat artış ile Ankara, 2.27 kat artış ile Adıyaman ve 2.26 kat artış ile Karaman izlemiştir. Araştırma alanı olarak seçilen Kütahya ilinin 2018 yılında nohut ekim alanı 119.518 dekaraya düşmüştür ve iller arasında 14. sıradadır. (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2. Türkiye’de önemli illerde nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi

İller	2000		İller	2015		İller	2018					
	A	B		A	B		A	B	C	D	E	F
Yozgat	429500	42150	Antalya	214648	34918	Kırşehir	532518	65952	491	705	10.35	10.47
Konya	520390	38522	Uşak	265743	30937	Ankara	485479	57959	348	581	9.44	9.20
Uşak	431940	34176	Konya	198879	29747	Yozgat	418776	53319	98	126	8.14	8.46
Çorum	295750	29219	Karaman	215507	29358	Konya	351518	48845	68	127	6.83	7.75
Diyarbakır	311050	28520	Mersin	224170	27131	Kırıkkale	348001	46697	959	1617	6.76	7.41
Kütahya	255520	27098	Kırşehir	161164	26962	Adıyaman	274064	46059	136	227	5.33	7.31
Isparta	285650	26017	Kütahya	234956	26335	Karaman	232908	27607	162	226	4.53	4.38
K.maraş	292890	23511	Yozgat	194598	22510	Uşak	289917	27233	67	80	5.64	4.32
Adıyaman	200850	20250	Ankara	176269	22463	Diyarbakır	146938	24104	47	85	2.86	3.83
Muş	245680	19154	Isparta	162328	18078	Mersin	174026	20143	58	125	3.38	3.20
Diğer	3090780	259383	Diğer	1544780	191561	Diğer	1890014	212082	51	64	36.74	33.66
Türkiye	6360000	548000	Türkiye	3593042	460000	Türkiye	5144159	630000	81	115	100.00	100.00

A: Ekilen alan (dekar); B: Üretim (ton); C: Alan indeksi(2000=100); D: Üretim indeksi (2000=100)

E: Türkiye nohut ekilen alan içerisindeki payı(%); F: Türkiye nohut üretim içerisindeki payı(%)

Kaynak: TÜİK, 2019

Kütahya ilinde nohut ekim alanları ve üretiminin gelişimi Çizelge 1.3’te verilmiştir. Kütahya ilinde nohut ekim alanları 1991 yılında 263.750 dekar iken 2018 yılında %55 azalarak 119.518 dekaraya düşmüştür. İlde nohut ekim alanları 2009 yılından itibaren azalmıştır. İlin nohut üretimi ise 1991 yılında 23.702 ton iken 2018 yılında %58 azalarak 10.024 tona ulaşmıştır. 1991 yılında Türkiye’de üretilen nohudun %2.77’sini Kütahya karşılarken, 2018 yılında bu oran %1.59’a düşmüştür (Çizelge 1.3).

Kütahya ilinin ilçelerinde nohut alanı irdelendiğinde; 2000 yılına göre Kütahya’da nohut üretim alanı %53 azalmıştır. İlçeler olarak irdelediğinde ise en yüksek artışın 2.70 kat artışla Dumlupınar ilçesinde olduğu tespit edilmiştir.

2000 yılına göre Kütahya’da nohut üretim miktarı %63 düşmüştür. İlçeler bazında yalnızca Dumlupınar ilçesinde 1.46 kat nohut üretim artışı söz konusudur. Diğer ilçelerin tamamında 2000 yılına göre nohut üretim miktarı düşüş göstermiştir. Gediz ilçesinin Kütahya’nın üretim içerisindeki payı %37.30 olup ilk sırada yer almaktadır. Üretim alanının ve üretimin en az olduğu ilçe ise Hisarcık’tır (Çizelge 1.4).

Çizelge 1.3. Kütahya ilinde nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi

Yıl	Ekilen alan(dekar)	İndeks(1991=100)	Üretim(ton)	İndeks(1991=100)	Türkiye üretimi içerisindeki payı (%)
1991	263.750	100	23.702	100	2.77
1992	304.350	115	19.439	82	2.52
1993	280.560	106	30.480	129	4.12
1994	294.950	112	31.185	132	4.80
1995	277.950	105	31.224	132	4.28
1996	296.550	112	33.493	141	4.58
1997	275.010	104	40.977	173	5.69
1998	232.990	88	26.121	110	4.18
1999	270.290	102	29.910	126	5.34
2000	255.520	97	27.098	114	4.94
2001	281.100	107	25.295	107	4.73
2002	281.440	107	31.120	131	4.79
2003	271.400	103	31.334	132	5.22
2004	292.950	111	31.842	134	5.14
2005	294.700	112	32.793	138	5.47
2006	288.150	109	31.323	132	5.68
2007	317.140	120	31.616	133	6.26
2008	319.100	121	33.618	142	6.49
2009	235.192	89	26.838	113	4.77
2010	230.510	87	26.535	112	5.00
2011	213.585	81	22.684	96	4.65
2012	206.750	78	22.873	97	4.42
2013	197.538	75	21.390	90	4.23
2014	192.325	73	22.316	94	4.96
2015	234.956	89	26.335	111	5.73
2016	177.068	67	20.368	86	4.48
2017	136.605	52	10.837	46	2.31
2018	119.518	45	10.024	42	1.59

Kaynak: TÜİK, 2019

Çizelge 1.4. Kütahya ilçelerinde nohut ekim alanı ve üretiminin gelişimi

İlçeler	2000		2010		2018					
	A	B	A	B	A	B	C	D	E	F
Merkez	31000	3100	50000	5500	25000	2140	81	69	20.92	21.35
Altıntaş	16500	1732	20500	2255	8000	469	48	27	6.69	4.68
Aslanapa	85000	7650	9000	525	6500	432	8	6	5.44	4.31
Çavdarhisar	7500	637	16000	1920	7800	633	104	99	6.53	6.31
Domaniç	8920	981	2250	225	1500	162	17	17	1.26	1.62
Dumlupınar	5000	500	20000	2000	13500	730	270	146	11.30	7.28
Emet	4000	440	4650	628	4500	385	113	88	3.77	3.84
Gediz	48500	5150	48000	5280	41500	3739	86	73	34.72	37.30
Hisarcık	3200	320	4900	588	68	7	2	2	0.06	0.07
Pazarlar	8200	984	3710	334	150	14	2	1	0.13	0.14
Simav	25000	4000	37000	5550	6000	811	24	20	5.02	8.09
Şaphane	4700	484	7500	750	900	59	19	12	0.75	0.59
Tavşanlı	8000	1120	7000	980	4100	443	51	40	3.43	4.42
Kütahya	255520	27098	230510	26535	119518	10024	47	37	100.00	100.00

A: Ekilen alan (dekar); B: Üretim (ton); C: Alan indeksi(2000=100); D: Üretim indeksi (2000=100)

E: Kütahya ilindeki ekilen alan içerisindeki payı(%); F: Kütahya ilindeki üretim içerisindeki payı(%)

Kaynak: TÜİK, 2019

Kütahya'da nohut üretimi 1991-95 döneminde 27.206 ton iken 2018 yılında 10.024 tona düşmüştür. Bu noktada çalışmanın amaçları; (i) Kütahya ilinde nohut üreten işletmelerin sosyo-ekonomik yapılarının incelenmesi, (ii) üretiminin fonksiyonel analizi, (iii) üretim ile ilgili sorunlarının belirlenmesi ve çözüm önerilerinde geliştirilmesi şeklinde ifade edilebilir.

Bu çerçevede çalışmada işletmelerde nohut üretiminin ekonomik ve sosyal yapısı tek ürün bütçe analizi ile girdi kullanımı ile üretim arasındaki ilişki Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile analiz edilmiştir.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bugüne kadar nohut üretim ve üretim girdilerine ilişkin yeterli bir çalışma yapılmamıştır. Konuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili çalışmalar aşağıda çıkarılmıştır.

Haque vd. (1983), Hint tarımı faktör payındaki zamansal ve mekansal çeşitliliği Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak irdelemişlerdir. Çoğu eyalette buğday ve pirinç üretiminin brüt değerinde hem emek hem de sermaye yüzdesinde görece olarak artışlar tespit etmişlerdir. Sadece Batı Bengal ve Madhya Pradesh'de teknolojik ve kurumsal değişikliklerle desteklenmedikçe sermaye kullanımındaki artışın faktör verimliliğini artırmayacağını öngörmüşlerdir.

Nahatkar ve Pant (1984), Madhya Pradesh'in Chhindwara bölgesinde bulunan biber üretiminde çiftliklerin kârlılığını ve kaynak verimliliğini incelemiştir. Yeni maliyet kavramlarını ve Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanarak, orta ölçekli tarım işletmelerinde daha fazla biber üretimi yapıldığını gözlemlemişlerdir. Küçük ölçekli işletmelerin aile işçiliğine daha fazla yer vermeleri bu üründen karlılıklarını artırdığını tespit etmişlerdir. İşgücü ve sulamadaki harcamaları azaltarak, gübre ve bitki koruma önlemlerine yönelik harcamaları artırarak bu ürünün getirisinin artabileceğini ifade etmişlerdir.

Elias (1988) tarafından hazırlanan araştırma raporunda, bakliyatların sosyo-ekonomik durumu ve Bangladeş'teki çiftliklerin kârlılığını analiz etmiştir. Tarımın artan ticarileştirilmesinin baklagillere de yansıdığını belirtmiştir. 10 değişik lokasyondaki 508 çiftçiden 5 önemli baklagil, için çiftlik seviyesinde bilgi toplamıştır. Örneklenen her çiftçinin, kaynak kullanımı kalıpları, üretim uygulamaları, maliyetler ve karlılıkları hakkında ayrıntılı bilgi toplamıştır. Hektar başına verim, tarımsal uygulamaları ve çiftçiler tarafından kullanılan girdileri tartışmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizini kullanarak verimdeki değişikliklerden sorumlu faktörleri tespit etmeye çalışmıştır. Tınlı toprak türünün mercimek verimi ile belirgin bir pozitif ilişkisi içerisinde olduğunu ölçmüştür. Tohum oranı ve ekim tarihi açısından ise mercimek üretiminde negatif ilişki tespit etmiştir. Baklagil üretiminde ekonomik etkinliği; her

bölgedeki farklı baklagiller için, birim alan başına brüt kâr, her maliyetin geliri, fayda-maliyet oranı ve aile işçiliği getirisi ölçütlerine dayanarak ölçmüştür. Ortalama mercimek veriminin Pabna'da daha yüksek, brüt kâr ve fayda-maliyet oranı ise birim alan başına değişken maliyetin daha düşük olması nedeniyle Faridpur'da daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca aile işgücü gelirinun Faridpur'da Pabna'dan daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bununla birlikte, baklagil tarımının geçimlik bir üretim seviyesinde gerçekleştiği sonucuna varmıştır. Baklagil üretiminde başlıca kısıtlamaları, yayım hizmetinin eksikliği, zararlı ve hastalıklar, mevcut çeşitlerdeki verim düşüklüğü, kaliteli tohum eksikliği ve çiftçi fiyatlarının düşük olması olarak ifade etmiştir.

Ören (1989), çalışmasında Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) alanında en fazla ekiliş alanı bulan tahıl ve baklagillerin üretim-pazarlama yapısı ile sulu tarıma geçilmesiyle söz konusu ürünler üretiminde meydana gelebilecek gelişmelerin dışsattım üzerine olası etkilerini irdelemiştir. Yazar; GAP yatırımlarının gerçekleşmesiyle tahıllarda bir miktar üretim artışı sağlanabileceğini, ancak bu artışın dikkate değer bir dışsattım potansiyeli yaratmayacağını bildirmektedir. Sadece üretim-tüketim dengesindeki açığı kapatabilecek miktarlarda olacağını ifade etmiştir. Baklagillerden mercimek ve nohutta ise gerek ekiliş gerekse üretim bakımından meydana gelecek gelişmelerin, dışsattımı olumsuz yönde etkileyebilecek boyutlarda olacağını tespit etmiştir. Bölgede, tahıl ve baklagillerin pazarlanması aşamasında da özellikle üreticilerin ürünü satın alan kişi ve kuruluşlar karşısındaki güçsüzlüğü ve bölgede bu tür olumsuzlukları gidermek amacıyla faaliyet gösteren kuruluşların yetersiz hizmeti gibi bir takım sorunların bulunduğunu bildirmektedir.

Keatinge (1994), son 40 yılda Türk tarımı kalkınmasının sonucu olarak çok önemli gelişmeler olduğunu bildirmiştir. Bununla birlikte, üretim sektörleri arasında ve ülkedeki coğrafi bölgelerin adil gelişimi arasında dengesizliklerin ortaya çıktığını, buna ek olarak, gelişmenin sıklıkla doğal kaynak tabanının bozulması nedeniyle maliyetin altında gerçekleştiğini ve bu durum, mevcut sistemin uzun vadede sürdürülebilirliğinin imkânsız olduğu anlamına gelebileceğini bildirmiştir. Buna karşılık, mevcut arazi kaynaklarının bozulma

riskini azaltmak ve daha fazla hayvancılığa olanak sağlamak amacıyla, Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi (NAD) projesi politikasının başarılı etkisi gelecekte daha da genişletilebileceğini bildirmiştir. Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi (NAD) projesi yıllık 410 mm'nin altında yağış alan ve genellikle tahıl ekilen Orta Anadolu'da nadas alanlarına mercimek ve nohut ekimiyle başladığını, daha sonra tüm ülkede yaygınlaştığını ifade etmiştir. Gelecek için daha bölgesel dengeli ve sürdürülebilir bir program oluşturulmasını, bu hedefli araştırma ve politika teşviklerinin düzeltilmesi gerektiğini bildirmiştir.

Bayaner vd. (1993) ile Küsmenoğlu ve Bayaner (1995), Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi (NAD) projesi ile 1988 yılına kadar nadas alanlarının %37 azaldığını (3 milyon hektar) ve tarla bitkileri ekilen alanlarda da 1000000 hektarlık bir artış olduğunu bildirmişlerdir. Bunun da %43'ünü mercimek, %34'ünü de nohut alanlarının kapladığını saptamışlardır.

Bayaner ve Uzunlu (1999), çalışmalarında, nohut ve mercimeğin en çok ekilen ve Türk halkının beslenmesinde önemli rol oynayan baklagiller olduğunu bildirmişlerdir. Baklagil üretimindeki büyük değişimin, yüksek fiyat politikasıyla, girdi sübvansiyonlarıyla desteklenen ve 1982 yılında başlayan Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi (NAD) projesinden kaynaklandığını iddia etmişlerdir. Bu sebeple Türkiye'nin nohut ve mercimekte dünya ticaretini etkileyen en önemli ihracatçı ülke olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmalarında, Türkiye'de baklagil üretiminde oluşan değişimleri ve dünya pazarlarında Türkiye baklagil ihracatının potansiyel etkilerini incelemişlerdir. Türkiye baklagil ihraç fiyatlarıyla dünya fiyatları arasındaki yakın bağlantı olduğunu, ancak, Türkiye hala baklagil ihraç eden önemli ülkelerden birisi olmasına rağmen, pazarlama politikalarındaki değişmelerin Türkiye'nin dünya ticaretindeki rolünü etkileyeceğini ifade etmişlerdir.

Gül ve Işık (2002), 1961-2000 döneminde dünya ve Türkiye baklagiller üretimi ve dış ticaretindeki gelişmeler karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Dünyada üretilen toplam baklagiller içerisinde nohut, bezelye ve fasulye önemli bir paya sahiptir. Ancak Türkiye'de nohut ve mercimek baklagiller üretiminin tamamına

yakın bir kısmını oluşturmaktadır. Ele alınan dönem boyunca ekim alanlarındaki gelişmelere bağlı olarak dünya mercimek üretim miktarı, nohut üretimi ise, ekim alanlarının sabit kalmasına rağmen verimdeki gelişmelere bağlı olarak artış göstermiştir. Türkiye’de ise mercimek ve nohut üretiminde görülen artışların, ekim alanlarında oluşan artışlardan kaynaklandığı belirtilmiştir. Önemli bir baklagiller ihracatçısı olan Türkiye’nin inceledikleri yılların son dönemlerinde ekim alanlarındaki azalmaya bağlı olarak bu özelliğini kaybettiğini, ithalatçı ülke konumuna geldiğini bildirmişlerdir.

Sharma vd. (2003), Madhya Pradesh’de nohut teknolojisinin geliştirilmesinde karşılaşılan kısıtlamaların, en çok nohutta mikro besin maddelerinin kullanımı (%99) ve uygun toprak hazırlama eksikliği (%10) olduğunu, bu kısıtların çiftçilerin gelişmiş üretim teknolojisine uyumluluk sorununu ortaya çıkardığını bildirmişlerdir. Potansiyel verim ile nohut yetiştiricileri tarafından elde edilen verim arasında da geniş bir aralık gözlemlenmiştir. Bunun nedenlerini; , yüksek verimli çeşit tohumunun kullanılmaması (%59), toprak testine ilişkin bilgi eksikliği (%79), yüksek gübreleme maliyeti (%76) düzensiz güç kaynağı (%98) ile ot ilacı (%61), zararlı ilacı (%76) ve güç kaynağı (%9) satın almak için sermaye eksikliği olarak ifade etmişlerdir. Kurumsal kısıtlamalar arasında, kooperatifleşme aracılığıyla kaliteli girdilerin bulunmamasını (%51), bölgedeki en üst kısıt olarak bildirmişlerdir.

Çiftçi (2004), dünyada ve Türkiye’de yemeklik tane baklagiller tarımı üzerine yaptığı bir çalışmada, 1980-2003 yılları arasındaki baklagillerin ekim alanı, üretim ve verim değerlerini illere, bölgelere ve ülkelere göre kıyaslamıştır. Baklagiller içerisinde önemli yere sahip olan nohut bitkisinin ülkemizde 1928-2003 yılları arası, nohut ekim alanı, üretimi ve verim değerleri; 1928-1979 yılları arası, nohut ekim alanlarımızın ve üretimimizin en yüksek değere ulaştığı 1980-1990 yılları arası ve 1991-2003 yılları arası olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir.

Yılmaz ve Demircan (2005), çalışmalarında Türkiye’de nohut üretim maliyeti ve gelirinin iller arası karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Nohut üretiminin yoğun

olarak yapıldığı bölgeleri temsil yeteneğine sahip Adıyaman, Afyon, Balıkesir, Burdur, Çorum, Diyarbakır, Eskişehir, İçel, Karaman, Konya, Kütahya, Kahramanmaraş, Şanlıurfa, Uşak ve Yozgat illeri olmak üzere toplam 15 ili incelemişlerdir. Yazarlar; iller arasında nohut üretim maliyeti ve gelir unsurları bakımından önemli farklılıkların olduğunu, bunda en önemli nedenin verim farklılığı olduğunu bildirmişlerdir. İrdeledikleri iller içerisinde dekara en yüksek ve en düşük ortalama nohut verim arasında %41.8 oranında fark olduğunu, nohut üretiminden elde edilen net kârın 7.840 bin TL/da ile Adıyaman ilinde en yüksek olduğunu, Adıyaman ilini sırasıyla Kütahya (6.168 bin TL/da)ilinin izlediğini ifade etmişlerdir. Adıyaman (nohutta net kârın en yüksek olduğu il) ile Balıkesir (nohutta net kârın en düşük olduğu il) illeri arasında net kâr yönünden yaklaşık 4 katlık bir fark olduğunu tespit etmişlerdir.

Joshi vd. (2006), özellikle küreselleşmenin devam eden süreci bağlamında küçük çiftlik tarımının uygulanabilirliği hakkında bir endişe söz konusu olduğunu, küçük çiftliklerin yaşayabilirliğinin tarımın meyve ve sebze gibi daha değerli mahsullere çeşitlendirilmesi yoluyla geliştirilebileceği iddia edilmektedir. Yazarlar, Hindistan UttarPradesh eyaletinden hanehalkı düzeyinde bilgi kullanarak çiftlik gelirleri ve istihdam üzerindeki sebzelere yönelik tarımın çeşitlendirilmesinin etkisini değerlendirmişlerdir. Sonuçlarının, sebze üretiminin daha kârlı ve emek yoğun olduğunu açıkça ortaya koyduğunu iddia etmektedirler. Küçük işletme sahipleri üretimde nispeten daha verimli olduğunu, büyük çiftçilerin aksine daha fazla aile işçiliğine sahip olduğunu bildirmektedirler. Sebze üretimi, tarımsal çeşitlilikte küçük sahiplerin gelirlerini artıracak ve kırsal alanlarda istihdam olanakları yaratacak gelişmekte olan sektör olarak ifade etmişlerdir. Sebze üretimindeki başlıca kısıtlamaları; (i) güvence altına alınmış piyasaların eksikliği ve (ii) iyi gelişmiş bir tohum sektörü olarak tanımlamaktadırlar. Sebzelerin doğada bozulabilir olduğundan, etkin pazarlama sistemi ve uygun altyapı eksikliğinin, hasat sonrası kayıplara neden olduğunu bildirmektedirler. Ayrıca, gelişmiş ve kaliteli tohumların bulunmamasının kârlılığı azalttığını ve üretim riskini arttırmakta olduğunu ifade etmişlerdir. Sebze fiyatları, tedariklerinde marjinal artış olması durumunda kârlılığı ciddi şekilde etkileyebileceğini, fazla miktarda ürünün ise küçük işletme sahiplerinin

pazarlık gücünü de olumsuz yönde etkileyeceğini bildirmişlerdir. Yazarlar, bunun üstesinden gelmek için, çiftlik bağlantısının güçlendiren kurumsal düzenlemeleri geliştirmeyi işaret etmişlerdir. Sözleşmeli tarımın, küçük üreticilerin sebze üretimindeki kısıtlamaları aşmalarına yardımcı olan böyle bir düzenleme olduğunu bildirmişlerdir.

Engiz (2007), Nevşehir ilinde sertifikalı tohumluk patates üreten çiftçilere sözleşmeli üretim yaptıran firmalarla yapılan anketlerden elde edilen verilerin yanı sıra, yemeklik, sanayi ve tohumluk patatese ait Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı ve Avrupa Birliği kayıtlarından sağlanan verileri kullanmıştır. Nevşehir ilinde, tohumluk, yemeklik ve sanayi patatesi üretiminin ekonometrik analizini, Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanılarak yapmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna göre, hem tohumluk hem de yemeklik-sanayi patatesi üretiminde ekonomik optimumun sağlanması için işgücü, çekigücü ve gübre kullanımının artırılması gerektiğini saptamıştır.

Kumlay vd. (2007), kısmi bütçe metodu, regresyon metodu ile buğdayda ekonomik azot-fosfor dozlarını, nohutta ise ekonomik fosfor dozunu belirlemişlerdir. Yazarlar ekonomik gübre dozlarını, buğdayda azot için 6 kg N/da ve fosfor için 8 kg P₂O₅/da; nohut için 6 kg P₂O₅/da olarak tespit etmişlerdir. Ancak regresyon yöntemine göre buğdayda ekonomik azot ve fosfor dozları sırasıyla 2.3 kg N/da ve 2.7 kg/da P₂O₅ olarak belirlemişlerdir. Nohutta ekonomik fosfor dozunu ise 4 kg P₂O₅/da olarak tespit etmişlerdir. Regresyon yönteminin kısmi bütçe yöntemine göre daha güvenli olduğunu iddia etmişlerdir.

Shah vd. (2007), Punjab'ın Thal çölünde nohut üretimi halen önemli geçim kaynağı olduğunu bildirmişlerdir. 2005-2006 yılları arasında bu alanda az miktarda nohut üretimi yapıldığını, düşük nohut üretimine katkıda bulunan gerçek faktörleri bulmak için bu çalışmayı yaptıklarını ifade etmişlerdir. Yazarlar, gelecekteki nohut üretimini iyileştirmek ve sürdürmek için strateji geliştirilmesi için bu çalışma bulgularının bir temel oluşturmasını gerektiğini bildirmişlerdir. Bulgularında, nohut hem kırsal hem de kentsel alanlarda insan tüketimi ve

hayvancılık üretim faaliyetinde kullanıldığını, çiftçilerin yaklaşık üçte ikisinde 20 hektardan daha fazla ekim alanını olduğunu tespit etmişlerdir. Çiftçilerin %85'i beşi nohut yetiştiriciliğindeki tohumu önceki tohumlarından kullandığını tespit etmişlerdir. Yerel pazarlamada ürünün temiz olmamasının düşük verimlilik ve daha düşük fiyat oluşumunda en önemli faktör olduğunu bildirmişlerdir. Kuraklığa karşı dirençli, yüksek verimli çeşitleri ve geliştirilmiş işleme yönetimi uygulamasının benimsenmesi nohut üretimi arttırmada önemli katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. 1:2.5'lik maliyet-fayda oranı, hâlihazır koşullarda bile nohutun, bu çöl alanında kârlı olduğunu bildirmektedirler. Nohut üretiminde çiftlik düzeyinde gelişmiş teknolojinin benimsetilmesi kârlılığı daha da artıracığını iddia etmektedirler.

Atmaca (2008), araştırmasında materyal olarak Işık-05 ve Yasa-05 çeşitleri ile 05-ESNBVD-9 kırmızı nohut çeşidini kullanmıştır. Denemesinde üç nohut çeşidi, üç farklı sıra arası (15, 30 ve 45 cm) ve beş farklı ekim zamanı (7 Mart, 22 Mart, 7 Nisan, 22 Nisan ve 7 Mayıs) kullanmıştır. Çalışmasında çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, bitkide dal sayısı, bitkide bakla sayısı, bitkide tane sayısı, bitkide tane verimi, ilk bakla yüksekliği, 100 tane ağırlığı, tane verimi, biyolojik verim, bitkide hasat indeksi, tanede ham protein oranı, kuru ağırlık, yaş ağırlık, su alma kapasitesi, su alma indeksi, kuru hacim, ıslak hacim, şişme kapasitesi, şişme indeksi, pişme süresi ve elek analizleri gibi verim, verim unsurları ve kalite kriterlerini dikkate almıştır. Yazar ele alınan özelliklerden bitkide tane verimi ve biyolojik verim hariç tüm özellikler de ekim zamanının etkisinin önemli olduğunu bulmuştur. Olgunlaşma dönemindeki yağışların mevsim normallerinden farklı gerçekleşmesi nedeniyle verim ve verim unsurlarında elde edilen en yüksek değerler III. ve IV. ekim zamanlarında tespit etmiştir. Kalite unsurlarından kuru ve yaş ağırlık, kuru ve ıslak hacim, su alma kapasitesi ve indeksi, şişme kapasitesi ve indeksi değerlerinin ekim zamanı geciktikçe azaldığını ve pişme süresi ve protein oranı değerlerinin ise ekim zamanı geciktikçe arttığını saptamıştır. İncelediği özelliklerden bitki boyu, bitkide bakla ve tane sayısı, bitki tane verimi ve biyolojik verim değerleri sıra arası açıklık arttıkça arttığını; tane verimi, 100 tane ağırlığı, kuru ve yaş ağırlık, kuru ve ıslak hacim ve ortalama elek analizi değerlerinin ise sıra arası açıklık arttıkça azaldığını tespit etmiştir.

Araştırmasında kullandığı çeşitlerden Işık-05 çeşidinde, bitkide dal ve bakla sayısı, bitkide boy ve ilk bakla yüksekliği ve biyolojik verim değerleri hariç diğer incelediği bütün karakterlerde en yüksek değerler verdiğini belirlemiştir. Birim alan tane verimi en yüksek IV. ekim zamanında ve 15 cm sıra arası mesafede, en düşük birim alan tane verimi ise I. ekim zamanında ve 45 cm sıra arası mesafede elde etmiştir.

Rahman ve İmam (2008), Bangladeş'teki güvercin bezelyesi, nohut ve börülce üretimi için en iyi büyüme modelini tanımlayabilecek, en yeni model seçim kriterlerini kullanarak uygun modelleri bulmak için araştırma yapmışlardır. Araştırma, nohut ve börülce ile karşılaştırıldığında güvercin bezelye üretimi nispeten sabit olduğunu tahmin etmişlerdir. Güvercin bezelye, nohut ve börülce üretimi için deterministik tip modeller arasında kübik modeli en uygun model olarak tespit etmişlerdir. Yazarlar oluşturdukları modelden hareketle, Bangladeş'teki 2008-2009 ile 2012-2013 yılları güvercin bezelyesi, nohut ve börülce üretiminin tahmini yapmışlardır.

Çelik (2009), Van ekolojik koşullarında farklı nohut çeşitlerinde (Aziziye-94, Gökçe, Işık-05 ve Yaşa-05) potasyum (kontrol ve 5 kg K₂O/da) uygulamasının verim, verim öğeleri ve nodulasyona etkilerini belirlemiştir. Denemesini, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller desenine göre üç tekrarlamalı olarak yürütmüştür. Yazar, bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, kök ve gövde kuru ağırlığı, bitkide nodül sayısı, bitkide dal sayısı, bitkide bakla sayısı, bitkide tane sayısı, tane verimi, biyolojik verim, hasat indeksi, yüz tane ağırlığı ile protein oranını incelemiştir. Yazara göre potasyum uygulaması incelediği özelliklere bağlı olarak önemli artışlar sağlamıştır. İncelediği özellikler açısından çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklar oluştuğunu bildirmektedir. En yüksek tane verimi 92.0 kg/da ile Gökçe çeşidinde 5 kg K₂O/da uygulamasından elde etmiştir.

Mazid vd. (2009), Suriye'de kış ekimi yapılmış nohut teknolojisinin benimsenmesini ve etkisini değerlendirmek için, dört ildeki ana üretim alanlarındaki nohut çiftçilerinden veri toplamak amacıyla 2006 başlarında yapılan bir anket çalışması ile gerçekleştirmişlerdir. Şimdiye kadar Suriye'de

kullanılmayan kış nohut teknolojisi son zamanlarda yaygınlaştırılmış ve çalışma alanında ekim hala genişlemektedir. Ascochyta küf, böcekler, hastalıklar ve yabancı otlar, ülkede kışın ekilen nohuttun verimliliğini kısıtlayan en önemli faktörler olarak bildirilmiştir. Geliştirilmiş kış çeşitleri yaygın bir şekilde benimsenmiş ve çoğu çiftçi, bu çeşitler için önerilen ürün yönetim paketinin bazı bileşenlerini de benimsemişlerdir. Özellikle 2. Bölge'de yağış miktarının 250-350 mm olduğu alanda kışlık nohut alanlarında belirgin bir artış olduğunu bildirmişlerdir. Analizleri sonucu, bu teknolojinin üreticiler için kârlı ve uygun olduğunu bildirmişlerdir. Tüm yetiştiriciler, geleneksel bahar ekimi yapılan ürüne kıyasla, kışlık olarak yetiştirilen nohuttan daha yüksek net getiri elde ettiğini hesaplamışlardır. Hanehalkı gelirleri buna bağlı olarak artmış ve yoksul çiftçiler arasında olumlu etkisi nispeten daha yüksek olduğunu hesaplamışlardır. Kışlık nohut üretiminin iki avantaj daha sağladığını; bunların; su verimliliği, yani kışlık nohut milimetre yağış başına daha fazla tane üretmesi ve işgücü talebinin (çoğunlukla yabancı ot kontrolü için) artması, özellikle kadınlar için yeni istihdam olanakları sağlaması olduğunu tespit etmişlerdir. Regresyon analizi, gelişmiş varyetelerin verimlilik üzerindeki etkisini değerlendirmek için genellikle uygun bir teknik olduğunu bildirmişlerdir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, sıklıkla yeni bir teknolojinin üretkenlik etkisini tahmin etmek için kullanıldığını, yeni bir teknolojinin toplam faktör üretkenliği üzerindeki etkisi, Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna bir kukla değişken ekleyerek tahmin edilebildiğini (Lin, 1994) ifade etmişlerdir. Anketlerden elde edilen veriler, gelişmiş çeşitlerin verimlilik etkilerini tahmin etmek için kullanılmışlardır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, toplam numune seviyesinde tahmin etmişler ve Bölge 1 ve 2 için fonksiyona kukla yeni teknolojik nohuttu benimseyen bir ve kayıtsız kalan için sıfır olarak bir kukla değişken eklemişlerdir. Kukla değişkenin tahmini katsayısı, yeni teknoloji nedeniyle üretim fonksiyonunun kesişme noktasındaki değişimi ölçmektedir. Yeni teknoloji yani kış ekimi nohut kullanımının verimi artırdığını hesaplamışlardır.

Salami ve Ahmadi (2010), nohuttun marjinal bölgelerde ve tuzlu topraklarda geleneksel olarak yetiştirilen en önemli baklagillerden biri olduğunu, çalışmalarında da, İran Kürdistan'ında nohut üretimi ve üretimde kullanılan

girdilerin enerji eşdeğerlikleri araştırmışlardır. Yazarlar, nohut üretiminde kullanılan girdi-çıktı enerjisinin miktarını, enerji tüketiminin etkinliğini, nohut üretiminin ekonomisini ve enerji girdileri ile verim arasında ilişkiyi irdelenmişlerdir. Verileri, yüz yüze anket yoluyla toplamışlardır. Nohut üretiminde gelir/maliyet oranını 1.17, mutlak kârı hektara 42.2 ABD doları olarak hesaplamışlardır. Cobb-Douglas fonksiyonu ve doğrusal fonksiyon kullanılarak, üretim ve çeşitli enerji girdileri arasındaki en iyi uyum ilişkisini araştırmışlardır. Her iki modeldeki R kare değerlerini yakın bulmuşlar, Cobb-Douglas modelinin doğrusal modelden daha iyi olduğunu ifade etmişlerdir.

Al-Fasial (2011), çalışmasında Bangladeş'in Faridpur ilçesinde mercimek üreten çiftliklerin ekonomik etkinlikleri ve verimsizliğe neden olan faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Sonuçlar, teknik ve ekonomik etkinlikleri; sırasıyla %67.94 ve %72.32 olarak hesap etmiştir. Çiftçilerin mercimek üretimini mevcut girdi seviyelerini artırmadan ortalama %32.06 oranında artırabileceğini tespit etmiştir. Çiftçilerin yaş ve eğitim düzeyinin yükselmesi ile teknik eğitimin alması daha fazla teknik verimliliği sağlamakta olduğunu bulmuştur.

Demissie (2011), küçük ölçekli çiftçilerin ürünlerine ilişkin pazarın anlaşılması, ürünlerinin potansiyel pazarına ilişkin ipucu sağlayabileceğini ifade etmektedir. Çalışmasında, doğu Shewa bölgesinin üç ilçesinde Kabuli ve Desi nohutlarının pazarlama performansını analiz etmiştir. Çalışma alanlarındaki çiftlik kapısı fiyatlarını, sezon fiyat dalgalanmalarını ve nohut pazarlanabilir fazlasını etkileyen sosyo-ekonomik, demografik ve kurumsal faktörleri ve diğer pazarlama özelliklerini araştırmıştır. Rastgele seçilen 700 hanehalkından, konu ile ilgili oluşturduğu anket formunu kullanılarak verilerini temin etmiştir. Verileri analiz ederken hem tanımlayıcı hem de ekonometrik yöntemler kullanmıştır. Yazar, küçük ölçekli çiftçilerin, çeşitlerden marjinal değerlerinin girdi fiyatlarına kıyasla oldukça yüksek olduğu Kabuli çeşitlerinin iyileştirilmesine yönelik farkındalıklarının geliştirilmesi ile net gelirlerini ve satış fiyatlarını geliştireceğini iddia etmiştir. Çiftçilerin, geliştirilmiş Kabuli nohut çeşitlerine geçtikleri takdirde pazarlama oranlarını artırabileceklerini ifade etmiştir. Bitkisel ve hayvancılık işletmeleri arasındaki tamamlayıcı üretim ilişkisi, nohut pazarlamacılığının

rekabet gücünü azaltan yüksek fiyat değişkenliğinin hafifletilmesi için önemli çözümlerden biri olduğu tespit etmiştir. Yazar, küçük çiftçilerin yalnızca üretiminin nasıl yapılacağını değil, öncelikle tercih edilen potansiyel alıcıların nasıl belirleneceğini öğrenmeleri ve bilmelerinin nohut pazarında rekabet güçlerini artıracak yargısına varmıştır.

Samavatean vd. (2011), İran'ın Hamedan eyaletinde sarımsağın birim alan başına girdi ile çıktı arasındaki enerji dengesini incelemişlerdir. Yüz yüze görüşmelerde anket uygulanarak verileri toplamışlardır. Enerji tüketiminde en yüksek payı kimyasal gübreler (%41.7), ardından dizel (%13.94) giderlerinin olduğunu hesaplamışlardır. Maliyetlerde en yüksek payı sırasıyla işgücü ve makine gücünün aldığını tespit etmişlerdir. Maliyet analizinde 1 ha sarımsak üretiminin toplam üretim maliyetinin yaklaşık 6969.11 \$ olduğunu hesap etmişlerdir. Cobb-Douglas modelini kullanarak, enerji fonksiyonunda belirleme katsayısını (R^2) (%80) ve maliyet fonksiyonunda R^2 katsayısını (% 83) tahmin etmişlerdir.

Indra (2012), Tamil Nadu'nun Ramnad ilçesinde kırmızıbiber yetiştiriciliğinin maliyet ve getiri yapısını analiz etmiştir. Tüm bağımsız değişkenlerin regresyon katsayıları, kırmızıbiber üretimi için pozitif bulunmuştur. Bunun da, kırmızıbiber üretim artışının girdi kullanımını arttırarak olabileceğini gösterdiğini ifade etmiştir. Tohum, gübre, ilaç ve sulama girdileri marjinal faktör verimliliklerini (MVP) yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla bunun, arazi birimi için ilave getirinin, katlanılan ek maliyetten daha yüksek olduğunu gösterdiğini bildirmektedir. Toprak hazırlama maliyeti, işgücü ve organik gübrelemenin marjinal faktör verimlilikleri düşük bulunmuş, bunun da girdiler üzerinde fazla masraf olduğunu gösterdiğini ifade etmiştir.

Özdem (2012), 1990-2011 yılları arası dünyada ve Türkiye'de baklagiller üretimi, ekim alanı ve verimini incelemiştir. Ayrıca bu raporda, baklagillerin tarımı üzerine verilen desteklemelerde, baklagillerin ithalat ve ihracat değerlerinden bahsetmiştir.

Ton vd. (2014), çalışmalarında ekim alanı ve üretimi açısından Türkiye’de yemeklik tane baklagiller içerisinde ilk sırayı nohutun aldığını, bunu sırasıyla mercimek, fasulye ve baklanın izlediğini bildirmişlerdir. Türkiye’nin, özellikle nohut ve mercimekte dünyada en önemli üretici ve ihracatçı ülkeler içerisinde bulunduğunu ancak son yıllarda nohut ve mercimek üretiminin ve ihracatının bir azalma eğilimi içerisinde bulunduğunu ifade etmişlerdir. Türkiye’nin farklı ekolojik koşulları içeren bölgeleri bulunduğu için birçok yemeklik tane baklagil türlerinin üretimine uygun olduğunu ve üretim potansiyelinin değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Burada, dış pazarların taleplerine göre, standart irilikte, kaliteli ve yüksek verim potansiyeline sahip çeşitlerin üretimine önem verilmesini, uygun yetiştirme teknikleri kullanılarak üretimin yapılmasını, kıyı bölgelerinde kışlık nohut, iç bölgelerde kışlık mercimek yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılmasını, ekimde ve hasat da makine kullanımına önem verilmesini, hastalık ve zararlılarla yeterli düzeyde mücadele edilerek verimliliğin artırılmasını önermişlerdir.

Uysal ve Subaşı (2014), Mersin ilinin Türkiye’de bakliyat ürünlerinin işlenmesine dayalı sanayinin neredeyse tamamına yakınına sahip olduğunu, ilin bakliyat ticaretindeki hem ulusal hem de uluslararası stratejik önemi göz önüne alındığında sermaye, iç ve dış ticaret bağlantıları, bilgi ve deneyim, ürün işleme teknolojisi açısından dünyada önemli bir konuma sahip olduğunu bildirmektedirler. Yazarlar, son yıllarda bakliyat ürünlerinin üretiminde görülen azalmaların, ürün piyasasında yaşanan ani konjonktür firmaları yoğun olarak ithalata yönlendirdiğini ve rakip olarak nitelenen ülkelerin tedarikçi konuma gelmiş olduğunu ifade etmişlerdir. Yazarlar, son dönemlerde üretim ve ticarete yaşanan gelişmeler sonucunda, sektöre yönelik strateji önermeleri gerçekleştirebilmek için sektörde faaliyet gösteren firmalar ile araştırmacıların görüşlerini de dikkate alarak firmaların güçlü ve zayıf yönleri ile tehdit ve fırsatlarını belirlemiş ve elde edilen veriler doğrultusunda sektörün SWOT analizini yapmışlardır. Yazarlara göre sektörün en önemli sorunu ürün temininde ve fiyatlarda görülen istikrarsızlıklardır. Bakliyat üretilen bölgelerde yaşanan kalite ve verim düşüklüğü gibi sorunların giderilmesinde de yeni ürün çeşitleri Ar-Ge çalışmaları ile geliştirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

Narayan ve Kummar (2015), bakliyat ürünlerinin, beslenme açısından dengeli bir diyet sağlanmasında önemli bir rol oynadığını, Hindistan'ın, dünyanın en büyük bakliyat üreticisi olduğunu bildirmektedirler. Hindistan'ı Kanada'nın izlediğini, Brezilya'nın sadece fasulye üretiminde önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Bakliyat ürünleri, Hint diyetinde hububattan sonra proteinin ikinci temel kaynağıdır. Hindistan en büyük üretici, tüketici ve bakliyat ithalatçısıdır. İç talebin ve arz açığının keskin bir şekilde genişlemekte olduğunu tespit etmişlerdir. Yazarlar, bakliyat büyümesinin durumunu ve teknoloji yetersizliğini ve politika reformunun kısıtlarını incelenmişlerdir. Ayrıca, kalitesiz tohumluk, sulama, gübreler ve besin maddeleri, fiyat politikası ve pazarlamanın Hindistan'daki bakliyat ürünleri arzı ve talebi ile uyumlu hale getirilmesi için yeniden konumlandırılması üzerinde durmuşlardır.

Özden (2015), bir zamanların en büyük nohut ve mercimek ihracatçısı olan Türkiye'de, TMO'nun baklagil alımını durdurmasıyla birlikte baklagil ekim alanları ve üretimi hızla azaldığını bildirmektedir. İhracatçıların ürün temini için dış ülkelere yöneldiğini ve yerli üretimin iç talebi karşılamadığı kimi dönemlerde de yurtiçi tüketimi amacıyla da ithalat yapılmaya başlandığını ifade etmiştir. Son yıllarda baklagil fiyatlarının rekor seviyelere çıktığını ve kamunun ilgisinin bir kez daha baklagillere yöneldiğini, yüksek üretim maliyeti, tekniğine uygun yapılmayan üretim, yetersiz sertifikalı tohumluk kullanımı ve düşük örgütlülük düzeyi gibi nedenlerden ötürü Türkiye'de baklagil üreticilerinin yeterli gelir elde edemediğini bildirmektedir. Ayrıca, standart ebat, renk ve kalitede olmayan yerli ürünlerin fiyatlarının yüksek olması ve ürün temininde yaşanan kesintiler nedeniyle dış piyasada rekabet güçlüğü yaşandığını iddia etmektedir. Öncelikle, üretim maliyetlerini azaltılarak ucuz, hedef pazar isteklerini karşılayacak kalitede, standart ve miktarda ürün temin etmeye yönelik tedbirler alınmasını ve üretimin cazip hale getirilmesini önermektedir.

İşlek (2016), Diyar-95 nohut çeşidinin tane verimi ve bazı tarımsal özellikler üzerine farklı sıra arası ve sıra üzeri mesafelerinin etkilerini Şırnak ekolojik şartlarında belirlemiştir. Yazar; "Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller" deneme deseninde üç tekrarlamalı olarak dört sıra arası (15, 30, 45 ve 60 cm) ve

üç sıra üzeri (5, 10 ve 15 cm) ekim sıklıklarında gerçekleştirmiştir. Yazar, tane verimi bakımından sıra arası ve sıra üzeri mesafeleri arasında istatistiki olarak önemli farklılıklar tespit etmiştir. Sıra aralıklarının ortalaması olarak en yüksek tane verimi 149.47 kg/da ile 10 cm sıra üzeri mesafeden elde etmiştir. Sıra üzeri mesafelerinin ortalaması olarak en yüksek tane verimi 187.56 kg/da ile 30 cm sıra aralığında hesaplamıştır. Yazar, Diyar-95 çeşidinin en yüksek tane verimi 236.98 kg/da ile 30 cm sıra aralığında ve 10 cm sıra üzeri mesafesinde elde etmiştir. Yazar, Şırnak ili için Diyar-95 çeşidi nohutta en uygun ekim sıklığı için ise 30 x 10 cm ekim sıklığını önermektedir.

Ertürk ve Gül (2018), çalışmalarında, dünya ve Türkiye'deki nohut pazarındaki değişiklikleri ele almışlardır. Nohut üretimi dünyada 1980 yılından 2016 yılına 2.34 kat arttığını, bu artışta ekim alanındaki (1.5 kat) ve verimdeki (1.5 kat) artışların etkili olduğunu bildirmişlerdir. Türkiye, dünya nohut üretiminde beşinci sırada yer almakta olduğunu ve dünyadaki payının dönemin başına göre azaldığını, üretiminin ise %62 arttığını bildirmişlerdir. Üretimindeki bu artış daha fazla ekim alanlarının (%30) artmasından kaynaklanmıştır. Dünyada en çok nohut ihraç eden ülkelerin Avustralya, Hindistan, Rusya, Kanada ve ABD olduğunu, ithal eden ülkelerin ise Pakistan, Hindistan, Bangladeş, Birleşik Arap Emirlikleri ve Cezayir olduğunu ifade etmişlerdir. Türkiye son yıllarda nohut üretimi konusunda kendi kendine yeterli bir ülke olmadığını bildirmişlerdir. Türkiye'de nohut fiyatlarındaki dalgalanmalar söz konusudur. Dünya çapında, nohut fiyatı da dalgalanmıştır, ancak artma eğilimindedir. Bu durum çiftçilerin üretim kararını etkilediğini bildirmişlerdir. Türkiye'deki düşük verim, hastalık ve zararlı popülasyon yoğunluğu ve doğal üretim koşulları gibi faktörler, çiftçilerin nohut üretim faaliyetindeki net gelirlerini doğrudan etkilediğini ifade etmişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, Kütahya ilinde nohut yetiştiriciliği yapan işletmelerden anket yöntemi ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Çalışma ile ilgili ikincil veriler ise FAO, TÜİK, İl ve İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri gibi kurum ve kuruluşlardan elde edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili olarak ulusal ve uluslararası alanda yapılan araştırmalardan da yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler 2016 üretim dönemine aittir.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnek işletme sayısının belirlenmesinde kullanılan yöntem

Araştırmada kullanılan verilerin temin edildiği işletmelerin ana kitlesini, Kütahya ilinde nohut yetiştiriciliği alanında faaliyet gösteren işletmeler oluşturmuş, bu kapsamda Kütahya ili nohut üretiminin %80.90'unu ve ekim alanı olarak %76.10'unu oluşturan Merkez, Çavdarhisar, Dumlupınar ve Gediz ilçeleri hedef kitle olarak alınmıştır. Ana kitledeki tüm işletmelerle anket yapılması zaman ve ekonomik anlamda mümkün olmayacağından, anket yapılacak işletme sayısı örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir.

Anket uygulanacak örnek sayısının belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmış ve Neyman Yönteminden yararlanılmıştır. Formülü aşağıda verilmiştir (Yamane, 2001). Buna göre ana kitleyi temsil edecek örnek sayısı 85 işletme olarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2} \quad (3.1.)$$

Formülde:

n = Örnek Hacmi

N = Anakitledeki toplam birim sayısı

$N_h = h$. Tabakadaki birim sayısı

$S_h = h$. Tabakanın standart sapması

$S_h^2 = h$ tabakanın varyansını gösterir

$D^2 = d^2 / z^2$

$d^2 =$ Anakitle ortalamasından izin verilen hata miktarı (ortalamadan %10 sapma)

$z^2 =$ İzin verilen güvenlik sınırının dağılım tablosundaki değeridir. (araştırmada %95 güven sınırı öngörülmüştür).

Nohut üretiminde bulunan işletmeler, nohut ekili alan büyüklüğü dikkate alınarak, frekans dağılımına göre üç tabakaya ayrılmıştır (Çizelge 3.1). Örnek sayısının tabakalara dağıtımında ise aşağıdaki formül kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n_h = \frac{N_h S_h}{\sum N_h S_h} * n \quad (3.2.)$$

Formülde;

nh: her tabakaya seçilen örnek sayısını,

n: toplam örnek sayısını ifade etmektedir.

Çizelge 3.1. Örnekleme büyüklüğü

Gruplar	Nohut ekili alan alt ve üst limitleri (dekar)	N	Standart sapma	Varyans	Ortalama nohut ekili alan büyüklüğü (dekar)	N
I	1.00-4.00	2496	0.8	0.7	2.3	15
II	4.01-15.00	1630	2.7	7.3	7.1	32
III	15.01-+	226	22.6	510.1	27.6	38
Toplam		4352	7.8	61.4	5.4	85

3.2.2. Verilerin elde edilmesinde kullanılan yöntem

Analiz için gerekli veriler, Kütahya'da nohut yetiştiriciliği alanında faaliyet gösteren işletmelerden yüz yüze anket yoluyla toplanmıştır. İşletmelerden anket yöntemi ile toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak, istatistik paket programlarında hesaplamalar yapılmış ve çizelgeler oluşturulmuştur. Bu

çizelgelerin mutlak ve nispi dağılımlar ile basit ve tartılı ortalamalar yöntemi kullanılarak yorumları yapılmıştır.

Anket formlarında;

- Üreticinin yaşı, eğitim durumu, deneyim, kooperatif üyeliği, tarım ve tarım dışı geliri vb.,
- İşletmedeki nüfus ve aile işgücü varlığı,
- İşletmede yabancı işgücü durumu,
- İşletmenin arazi varlığı ve arazi tasarruf şekli,
- İşletmenin bitkisel üretim durumu ve ürünlerin kullanım şekli,
- İşletmelerin alet makine sermayesi,
- Nohut üretim döneminde kullanılan fiziki girdiler ve maliyetler,
- Nohut üretim faaliyetinden elde edilen gelir,
- Nohut pazarlama şekli,
- Nohut üreticilerinin devletten aldıkları destek miktarları,
- İşletmenin kullandığı kredi miktarı ve kredi kullanımını ile ilgili bilgiler,
- Nohut yetiştiriciliğinde işletmelerin karşılaştığı sorunlarla ilgili sorulara yer verilmiştir.

3.2.3. İşletmelerin teknik ve ekonomik analizinde kullanılan yöntemler

İşletme masraflarının saptanmasında tek ürün bütçe analiz yöntemi kullanılmıştır. Buna göre gelir gider durumu bir tarım işletmesinde yetiştirilen bütün ürünler için değil sadece araştırma konusu olan nohut için hesaplanmıştır. Nohut üretiminde üretim dönemi maliyet çizelgeleri oluşturulmuştur. Çizelgelerde işgücü, alet ekipman kullanımı ve çeşitli işlemlerin yapılmasında kullanılan miktarlar verilmiştir. Üretim faaliyetinde kullanılan işgücü ve alet-ekipman kullanım miktarları saat olarak verilmiştir.

Aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında araştırma bölgesindeki yabancı işgücü ücretleri esas alınarak hesaplanmıştır. Nohut üretiminde dekara kullanılan tarım ilacı miktarı, etkili madde, gübre miktarı ise bitki besin maddeleri toplamı olarak verilmiştir. Araştırmada kısmi bütçe analizi

yapılacağından üreticilerin kendine ait makineleri kullanmaları halinde, makine kirası fiyatları dikkate alınarak hesaplanmıştır. Toplam değişken masrafların %3'ü genel idare giderleri olarak alınmıştır. Döner sermaye faizi, değişen masraflara T.C. Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredilerine uyguladığı güncel faiz oranının yarısı olarak hesaplanmıştır. Çıplak arazi değerinin faizi, araştırma bölgesindeki çıplak arazi değerinin %5'i alınarak bulunmuştur.

Nohut üretimi sonucunda ortaya çıkan ürünlerin miktarı ile satış fiyatlarının çarpımı gayrisafi üretim değerini vermektedir.

Nohutun birim alana brüt, mutlak ve nispi kârların hesaplanmasında ise;

Brüt kâr = Gayrisafi Üretim Değeri – Değişen Masraflar

Mutlak (Net) Kâr (MK) hesap edilmesinde $MK = GSÜD - \text{Üretim Masrafları (ÜM)}$

Nispi Kâr hesaplamasında da $NK = GSÜD / \text{ÜM}$ formülü kullanılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984; Erkuş vd., 1995; Kırıl vd., 1999).

3.2.4. Nohut üretiminin fonksiyonel analizinde kullanılan yöntem

Nohut üretiminin fonksiyonel analizinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu, çeşitli tarım ekonomisi konusundaki çalışmalarda çokça kullanılan basit ve kapsamlı bir üretim fonksiyonudur. Fonksiyon genel olarak (Zoral, 1990);

$$Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$$

$Q = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3} \dots X_k^{b_k}$ şeklinde yazılabilir.

Burada;

Q: üretimin fiziki miktarı,

L: işgücü miktarı,

K: sermaye miktarı ifade etmektedir.

A, α ve β ise parametrelerdir.

X_i 'ler modele alınan girdileri,

b_i 'ler ise x 'lerin katsayılarını belirtmektedir.

Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılarak literatürde farklı alanlarda gerçekleştirilmiş çeşitli çalışmalar mevcuttur.

Yukarıdaki denklemin her iki tarafının logaritmaları alındığında, bu fonksiyonda $\text{Log}Y = A + \alpha \text{log}L + \beta \text{log}K$ veya

$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{log}X_1 + \beta_2 \text{log}X_2 + \beta_3 \text{log}X_3 + \dots + \beta_k \text{log}X_k$ şeklinde doğrusal denklemlere dönüşmektedir (Zoral, 1990).

Bu çalışmada nohut üretimi üzerine etki eden girdi faktörlerin etkileri hesaplanmasında aşağıdaki eşitlikten yararlanılmıştır.

$$\text{Log}Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{log}X_1 + \beta_2 \text{log}X_2 + \beta_3 \text{log}X_3 + \beta_4 \text{log}X_4$$

Burada;

Y_i = i. işletmede nohut üretimi (kg)

I = i. işletme

β_1 = işgücü kullanımı (saat)

β_2 = çekigücü kullanımı (saat)

β_3 = gübre kullanımı (P_2O_5 , kg)

β_4 = ilaç kullanımı (herbisit, g) olarak tanımlanmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, örneklemede kullanılan “Neyman Yöntemi” nedeniyle bölge ağırlıklı ortalaması da hesap edilmiştir. Çünkü bu yöntem varyansı yüksek olan tabakadan daha fazla örnek almaktadır. Dolayısıyla işletme genişlik gruplarına düşen anakitle frekans sayısı ile toplam frekans sayısı oranlanmış ve her tabaka için bir katsayı elde edilmiştir. Verilerin analizinde her bir grup (tabaka) için hesaplanan değerler, bu katsayı ile çarpılarak bölge ağırlıklı ortalaması da hesap edilmiştir (Gül, 1998; Gül, 2005).

4.1. İşletmecinin Sosyo-Demografik Özellikleri

İşletmelerde; işletmecinin yaşı, eğitimi, tarımsal faaliyette deneyim süresi, nohut üretim faaliyetindeki deneyimi gibi özellikleri işletme yönetimi ve yeni tekniklerin tercihi konularında önemli olabilmektedir. Bu çerçevede, işletmecilerin yaşları, eğitimi, tarımsal faaliyetlerdeki deneyim süreleri, hane genişliği, nohut üretim faaliyetinde deneyim süreleri Çizelge 4.1’de verilmiştir. Ele alınan bölgede görüşülen işletmecilerin ortalama yaşları 50.13 yıl olarak saptanmıştır. İşletmeci yaşları, I. işletme genişlik grubunda 45.87 yıl, II. işletme genişlik grubunda 51.69 yıl, III. işletme genişlik grubunda ise 50.50 yıl olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.1). İşletmelerdeki nohut ekim alanı grupları ile çiftçinin yaşı arasında istatistikî olarak önemli bir fark bulunmamaktadır ($P>0.05$; $P= 0.262$).

İşletmecilerin eğitim düzeyleri yıl olarak irdelenmiştir. Buna göre, işletmeler ortalamasında çiftçilerin eğitim düzeyinin 6.94 yıl olduğu saptanmıştır. En uzun eğitim süresinin III. grup işletmelerdedir (Çizelge 4.1). İşletme genişlik grubu ile işletmeci eğitim süresi arasında istatistikî açıdan ilişki bulunmamaktadır ($P>0.05$; $P= 0.376$).

Toplumun temel taşı aile oluşturmaktadır. Aile biyolojik anlamda neslin devamını sağlamakta, kültürel anlamda ise toplumun örf, adet ve gelenekler gibi kültür değerlerini yeni kuşaklara aktarılmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla kırsal

alanlarda ve çoğu toplumlarda en güçlü sosyal örgüt ailedir (Soysal, 1998). Yapılan çalışmada işletmecilerin hane genişliği de değerlendirilmiştir. Buna göre aile üye sayısı ortalama olarak işletmelerde 3.94 kişi olarak tespit edilmiştir. Bölge ortalamasında ise 3.71 kişi olarak belirlenmiştir. En düşük hane genişliği II. grupta 3.25 kişi, en yüksek hane üye sayısı III. grupta 4.53 kişi olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.1). İşletme genişlik grubu ile çiftçilerin hane büyüklüğü arasında istatistikî bir ilişki bulunmaktadır ($P < 0.00$; $P = 0.003$).

Kütahya ilinde 2013 yılı verilerine göre hane genişliği 3.15 kişidir (TÜİK, 2014). Araştırmadan elde edilen hane genişliği TÜİK ortalamasının üzerindedir. Bunun nedenini ise araştırma verilerinin kırsal alanı yansıtmamasıdır.

Ele alınan üreticilerin tarımsal üretim faaliyetindeki deneyim süresi ise 27.84 yıl olarak hesaplanmıştır. İşletme genişlik grupları itibarıyla en fazla tarımsal faaliyet konusunda deneyim II. işletme genişlik grubunda (29.59 yıl), en az ise I. işletme genişlik grubunda olduğu saptanmıştır (22.13 yıl) (Çizelge 4.1). Diğer taraftan işletme genişlik grupları ile bitkisel üretim deneyim süresi arasında istatistikî olarak bir farklılık saptanmamıştır ($P > 0.05$; $P = 0.159$).

Çizelge 4.1. İşletmeciye ait bazı özellikler

Nohut ekim alanı grupları	İşletmeci yaşı (yıl)	İşletmeci eğitim düzeyi (yıl)	Hane genişliği (kişi)	İşletmecinin bitkisel üretimde deneyimi (yıl)	İşletmecinin nohut üretimde deneyimi (yıl)
I	45.87	6.80	3.93	22.13	13.87
II	51.69	6.50	3.25	29.59	22.63
III	50.50	7.37	4.53	28.61	23.08
İÖ	50.13	6.94	3.94	27.84	21.28
BO	48.29	6.72	3.71	25.26	17.63

İÖ: Görüşülen işletmeler ortalaması

BO: Bölge ortalaması

Görüşülen işletmelerde nohut üretim faaliyetindeki işletmecinin deneyim süreleri ise 21.28 yıl olarak hesaplanmıştır. Bölge ortalamasında ise bu değer 17.63 yıl olarak tespit edilmiştir. İşletme genişlik grupları itibarıyla; I. işletme genişlik grubunda 13.87 yıl, II. işletme genişlik grubunda 22.63 yıl, III. işletme genişlik grubunda ise 23.08 yıl olarak saptanmıştır. İşletme gruplarında en yüksek nohut üretim faaliyetinde deneyiminin III. işletme genişlik grubunda

olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.1). Nohut üretim faaliyetindeki deneyim süreleri ile işletme genişlik grupları arasında istatistikî bir ilişki saptanmıştır (P<0.10; P= 0.064). İşletme ölçeği artıkça nohut üretiminde deneyim artmaktadır.

Ele alınan işletmelerde işletmecilerin sahip olduğu kredi kart adedi 0.89 olarak saptanmıştır. Bölge ortalamasında ise 0.69 adettir. İşletme genişlik grubu itibarıyla; I. işletme genişlik grubunda 0.60 adet, II. işletme genişlik gruplarında 0.78 adet, III. işletme genişlik gruplarında ise 1.11 adet olarak bulunmuştur (Çizelge 4.2). Bankacılık kart merkezi (BKM) (2012) verilerine göre Türkiye’de kişi başına düşen kredi kartı adedi 1.9 olarak bildirilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkan veriler kırsal alanı yansıtmamasından dolayı Türkiye ortalamasının altındadır.

İşletmelerdeki nohut varlığı grupları ile işletmedeki işletmecilerin sahip olduğu kredi kartı âdeti arasında istatistiki olarak bir ilişki bulunmaktadır (P<0.10; P= 0.084). Kredi kartı sahipliği işletmelerde nohut alanı artıkça fazlalaşmaktadır.

İncelenen işletmelerde, işletmecilerin borçluluk durumuna irdelendiğinde ise 1408.24 TL, bölge ortalamasında 1053.54 TL olarak hesaplanmıştır. En fazla kart bulunan III.grupta, en fazla borç olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.2. İşletmecinin kredi kartı sahipliği ve borç durumu

Nohut ekim alanı grupları	Kredi kartı sayısı (adet)	Borç durumu (TL)
I	0.60	1016.67
II	0.78	990.63
III	1.11	1914.47
İO	0.89	1408.24
BO	0.69	1053.54

Tarımda çiftçilere bilgi aktarımında etkili olan unsurlardan biri de tarımsal yayım uzmanlarıdır. Bunlar Tarım il ve ilçe müdürlüğünde çalışan Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubesi elemanları, üniversitelerdeki öğretim üyeleri ve bazen de özel şirketlerin elemanlarıdır (Yalçın ve Boz, 2007).

Görüşülen işletmelerin %4.71'i nohut üretim faaliyeti konusunda eğitim aldığı saptanmıştır. I. işletme genişlik grubunda eğitim alana rastlanmamıştır. II. grupta 1, III. grupta ise 3, toplamda 4 kişinin nohut üretim faaliyeti konusunda eğitim aldığı tespit edilmiştir. Nohut üretim faaliyeti konusunda eğitim alan en yüksek %7.89 oranı ile III. işletme genişlik grubu olmuştur. Bölgede görüşülen işletmelerin %95.29'u nohut üretim faaliyeti konusunda eğitim almamıştır (Çizelge 4.3). Elde edilen verilerden hareketle, işletme grupları ile nohut üretimi konusunda eğitim alma durumu arasında istatistikî bir ilişki yoktur ($P\chi^2 > 0.05$; $P = 0.411$) ($\chi^2 = 1.781$).

Çizelge 4.3. Nohut konusunda işletmecinin eğitime katılma durumu

Nohut ekim alanı grupları	Eğitim aldı	Eğitim almadı	Toplam
	N		
I	0	15	15
II	1	31	32
III	3	35	38
Toplam	4	81	85
	Oran (%)		
I	0.00	100.00	100.00
II	3.13	96.88	100.00
III	7.89	92.11	100.00
Toplam	4.71	95.29	100.00

Görüşülen işletmelerin işletme genişlik gruplarına göre bilgisayar sahiplik durumları, internet sahiplik durumları, çeşitli kitle iletişim araçlarından faydalanma durumları incelenmiş ve elde edilen veriler Çizelge 4.4'de verilmiştir.

Araştırma sonucunda işletmelerin %10.59'unun bilgisayar sahibi olduğu saptanmıştır. İşletme genişlik grupları açısından ise en fazla III. grup işletmelerin bilgisayar sahibi olduğu tespit edilmiştir. I. ve II. grup işletmelerin bilgisayar sahiplik durumları benzer olup, önemli farklılık gözlenmemiştir (Çizelge 4.4). Nitekim işletme genişlik grupları ile bilgisayar sahipliği arasında istatistikî olarak bir ilişki saptanmamıştır ($P > 0.05$; $P = 0.374$) ($\chi^2 = 1.966$).

Türkiye'de masaüstü bilgisayar sahiplik oranı %25.2 ve taşınabilir bilgisayar sahiplik oranı ise %43.2 olduğu ve toplamda bilgisayar sahiplik oranları %68.4 olduğu bildirilmiştir (TÜİK, 2016).

Araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar, TÜİK verilerine göre düşüktür. TÜİK verilerinin kent ve kırsal ayrımı yapılmadan verildiği, araştırma sonuçlarının karşılaştırmasında kırsal alanda yapılan araştırmalarla kıyaslanmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği ve kırsal alanda hane halkında bilgisayar sahiplik durumlarının düşük olduğu düşünüldüğünde, araştırma sonuçlarının makul seviyede oldukları ifade edilebilir.

Araştırmada işletmelerin internet sahiplik durumları, işletme genişlik gruplarına göre incelenmiş ve sonuçlar Çizelge 4.4’de verilmiştir. Buna göre işletmelerin %24.71’inde internet olduğu bulunmuştur. Bu oran I. işletme genişlik grubunda %33.33, II. grup işletmelerde %21.88 ve III. işletme grubunda ise %23.68 olmuştur (Çizelge 4. 4).

Diğer taraftan işletme genişlik grupları ile internet sahipliği arasında istatistikî olarak bir ilişki yoktur ($P>0.05$; $P= 0.684$) ($\chi^2= 0.759$).

Türkiye’de internet kullanımı ve sahiplik oranının toplamda %55.9, kadınlarda %46.1, erkeklerde ise %65.8 olduğu bildirilmiştir (TÜİK, 2016). Araştırma sonucunda çıkan veriler TÜİK verilerine paralellik göstermemektedir. Bunun nedeni ise çalışmanın kırsal alanda yapılmış olmasıdır.

Çizelge 4.4. İşletmelerin çeşitli araç sahiplik durumları

Nohut ekim alanı grupları	Bilgisayar sahibi	İnternet sahibi	Otomobil sahipliği	Cep telefonu sahipliği	Toplam
	N				
I	1	5	5	15	15
II	2	7	16	32	32
III	6	9	27	38	38
Toplam	9	21	48	85	85
Oran (%)					
I	6.67	33.33	33.33	100.00	100.00
II	6.25	21.88	50.00	100.00	100.00
III	15.79	23.68	71.05	100.00	100.00
Toplam	10.59	24.71	56.47	100.00	100.00

Araştırmada işletmelerin otomobil sahiplik durumları, işletme genişlik gruplarına göre incelenmiş ve elde edilen veriler Çizelge 4.4’de verilmiştir. Buna

göre işletmelerin %56.47'sinde otomobil bulunduğu saptanmıştır (Çizelge4.4). Diğer taraftan işletme genişlik grupları ile otomobil sahipliği arasında istatistikî olarak bir ilişki bulunmaktadır ($P<0.05$; $P= 0.029$) ($\chi^2= 7.099$). İşletme ölçeği artıkça otomobil sahipliği de benzer eğilim göstermektedir.

Görüşülen işletmelerin işletme genişlik gruplarına göre cep telefonu sahiplik durumları incelenmiş ve işletmelerin tamamında cep telefonu sahipliği olduğu saptanmıştır (Çizelge 4. 4). Türkiye'de cep telefonu (akıllı telefonlar dahil) sahiplik oranının %96.8 olduğu bildirilmektedir (TÜİK, 2016). Araştırma sonucu verileri ile Türkiye ortalaması verileri büyük ölçüde benzeşmektedir.

İşletmelerde nohut yetiştiriciliğinde kayıt tutma durumları incelenmiş ve sonuçlar Çizelge 4.5'de verilmiştir. Buna göre işletmelerin büyük oranda (%97.65) kayıt tutmadıkları tespit edilmiştir Kayıt tutan işletmelerin oranı ise %2.35 olup, oldukça düşük düzeydedir.

Çizelge 4.5. İşletmelerin kayıt tutma durumları

Nohut ekim alanı grupları	Kayıt tutan	Kayıt tutmayan	Toplam
	N		
I	1	14	15
II	0	32	32
III	1	37	38
Toplam	2	83	85
	Oran (%)		
I	6.67	93.33	100.00
II	0.00	100.00	100.00
III	2.63	97.37	100.00
Toplam	2.35	97.65	100.00

Çizelge 4.6. İşletme dışı tarımsal iş yapma durumları

Nohut ekim alanı grupları	İşletme dışı tarımsal iş yapan	İşletme dışı tarımsal iş yapmayan	Toplam
	N		
I	0	15	15
II	2	30	32
III	4	34	38
Toplam	6	79	85
	Oran (%)		
I	0.00	100.00	100.00
II	6.25	93.75	100.00
III	10.53	89.47	100.00
Toplam	7.06	92.94	100.00

Görüşülen işletmelerde işletme dışı tarımsal iş yapanların sayısı 6 kişi ve %7.06 oranında olduğu hesaplanmıştır. İşletme dışı tarımsal iş yapan işletmeler arasında 4 kişi ve %10.53 oranı ile III. işletme genişlik grubu öne çıkmıştır (Çizelge 4.6). Genel olarak ortaya çıkan sonuçlar neticesinde bölgede işletme dışı tarımsal iş yapma oranının düşük olduğu ortaya konulmuştur.

Araştırmada işletmecilerin tarım dışı iş yapma durumları da incelenmiştir. Elde edilen veriler Çizelge 4. 7’de verilmiştir. Görüşülen işletmelerden %31.76’sının tarım sektörünün dışında iş sahibi olduğu belirlenmiştir. Tarım dışı iş yapan işletme sayısı I. işletme genişlik grubunda 6, II. işletme genişlik grubunda 9, III. işletme genişlik grubunda ise 12 kişi olduğu saptanmıştır.

En fazla küçük ölçekli işletmelerde tarım dışı iş söz konusudur. Ancak işletme genişlik grupları ile tarım dışı iş durumu arasında istatistikî olarak bir ilişki bulunmamaktadır ($P>0.05$; $P= 0.717$).

Çizelge 4.7. İşletmelerin tarım dışı iş yapma durumları

Nohut ekim alanı grupları	Tarım dışı iş yapan	Tarım dışı iş yapmayan	Toplam
	N		
I	6	9	15
II	9	23	32
III	12	26	38
Toplam	27	58	85
	Oran (%)		
I	40.00	60.00	100.00
II	28.13	71.88	100.00
III	31.58	68.42	100.00
Toplam	31.76	68.24	100.00

Araştırmada işletmelerin borçluluk durumları incelenmiş, ortaya çıkan sonuçlar Çizelge 4.8’de verilmiştir. İşletmelerin %51.76’sının borçlu olduğu hesaplanmıştır. Borçluluk oranı en yüksek olan işletme genişlik grubu 17 işletme ve %53.13 oran ile II. işletme genişlik grubu olmuştur. Borçluluk durumu en düşük olan işletme genişlik grubu 7 işletme ve %46.67 oranı ile I. işletme genişlik grubu olmuştur.

Araştırma sonuçlarına göre işletme genişlik grupları ile işletmelerin borç durumları arasında istatistikî olarak bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir ($P>0.05$; $P= 0.909$).

Çizelge 4.8. İşletmelerin borç durumu

Nohut ekim alanı grupları	Var	Yok	Toplam
	N		
I	7	8	15
II	17	15	32
III	20	18	38
Toplam	44	41	85
	Oran (%)		
I	46.67	53.33	100.00
II	53.13	46.88	100.00
III	52.63	47.37	100.00
Toplam	51.76	48.24	100.00

İşletmelerin yıllar itibariyle borçluluk durumları incelenmiş ve ortaya çıkan sonuçlar Çizelge 4.9’da verilmiştir. İşletmelerin %71.76’sının borçlarının aynı kaldığı, %28.24’ünün borçlarının arttığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan veriler sonucunda işletmelerin borçluluk durumlarının büyük oranda aynı kaldığı saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre işletme genişlik grupları ile işletmelerin borç değişimi arasında istatistikî olarak bir ilişki yoktur ($P>0.05$; $P= 0.822$).

Çizelge 4.9. İşletmelerde borç durumunun değişimi

Nohut ekim alanı grupları	Aynı	Arttı	Toplam
	N		
I	11	4	15
II	24	8	32
III	26	12	38
Toplam	61	24	85
	Oran (%)		
I	73.33	26.67	100.00
II	75.00	25.00	100.00
III	68.42	31.58	100.00
Toplam	71.76	28.24	100.00

İşletmelerinin sosyal güvence durumları incelendiğinde tamamının sosyal güvencelerinin olduğu saptanmıştır.

2014 yılı itibariyle aktif sigortalı sayısı 2943.837 kişidir. Aktif sigortalı kişi sayısı içerisindeki tarım sigortalısı sayısı ise 864.468 kişi ile %29.36 oranındadır (SGK, 2016).

Araştırmada işletmelerin sosyal güvence türleri incelendiğinde; en fazla 41 işletme ile %48.24 oranında tarım sigortası en az ise 6 işletme ve %7.06 oranında Bağkur olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.10). İşletmelerin emeklilik durumları incelendiğinde ise işletmelerin 27 tanesi ve %31.76'sının emekli olduğu saptanmıştır.

İşletme genişlik grupları ile işletmelerin sosyal güvenlik türleri arasında istatistikî olarak bir ilişki bulunmamaktadır ($P > 0.05$; $P = 0.853$).

Çizelge 4.10. İşletmecilerin sosyal güvenlik türleri

Nohut ekim alanı grupları	BAĞ-KUR	Sigorta	Tarım	Emekli	Toplam
	N				
I	1	2	8	4	15
II	1	3	17	11	32
III	4	6	16	12	38
Toplam	6	11	41	27	85
Oran (%)					
I	6.67	13.33	53.33	26.67	100.00
II	3.13	9.38	53.13	34.38	100.00
III	10.53	15.79	42.11	31.58	100.00
Toplam	7.06	12.94	48.24	31.76	100.00

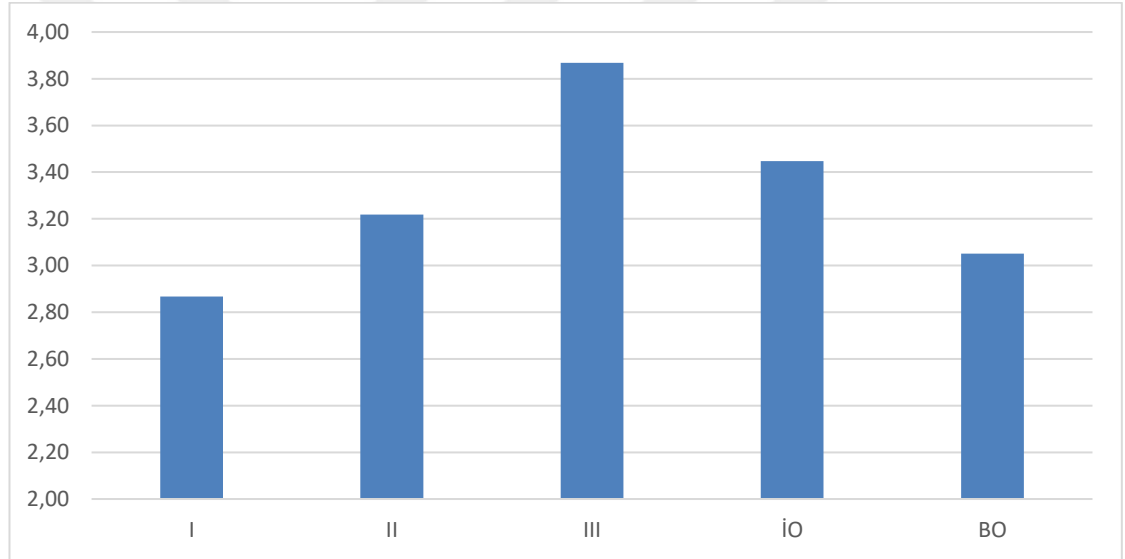
Yapılan çalışmada işletmelerin nohut üretim faaliyetlerine devam etme eğilimleri sorulmuş olup, ortaya çıkan sonuçlar bölgede nohut yetiştiriciliğinin geleceği hakkında bilgi vermektedir.

Çizelge 4.11. İşletmelerde nohut yetiştiriciliğine devam etme eğilimi

Nohut ekim alanı grupları	Düşünmüyor	Kararsız	Düşünüyor	Toplam
	N			
I	6	5	4	15
II	5	15	12	32
III	1	3	34	38
Toplam	12	23	50	85
Oran (%)				
I	40.00	33.33	26.67	100.00
II	15.63	46.88	37.50	100.00
III	2.63	7.89	89.47	100.00
Toplam	14.12	27.06	58.82	100.00

İşletmelerin %14.12'si nohut yetiştiriciliğine devam etmeyeceğini, %27.06'sı kararsız olduğunu, %58.82'si ise nohut yetiştiriciliğine devam edeceğini belirtmişlerdir. Sonuçlar işletme genişlik gruplarına göre irdelendiğinde; I. grup işletmelerde %26.67, II. grup işletmelerde %37.50, III. grup işletmelerde ise %89.47 oranında nohut yetiştiriciliğine devam etme eğiliminin olduğu hesaplanmıştır (Çizelge 4.11).

İşletmelerdeki nohut ekim alanı grupları ile çiftçilerin yetiştiriciliğe devam etme eğilimi arasında istatistiki olarak bir ilişki bulunmaktadır ($P < 0.01$; $P = 0.000$). Dolayısıyla nohut yetiştiriciliğine devam etme eğilimi, işletmelerde nohut alanı artıkça fazlalaşmaktadır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Nohut yetiştiriciliğine devam etme eğilimi

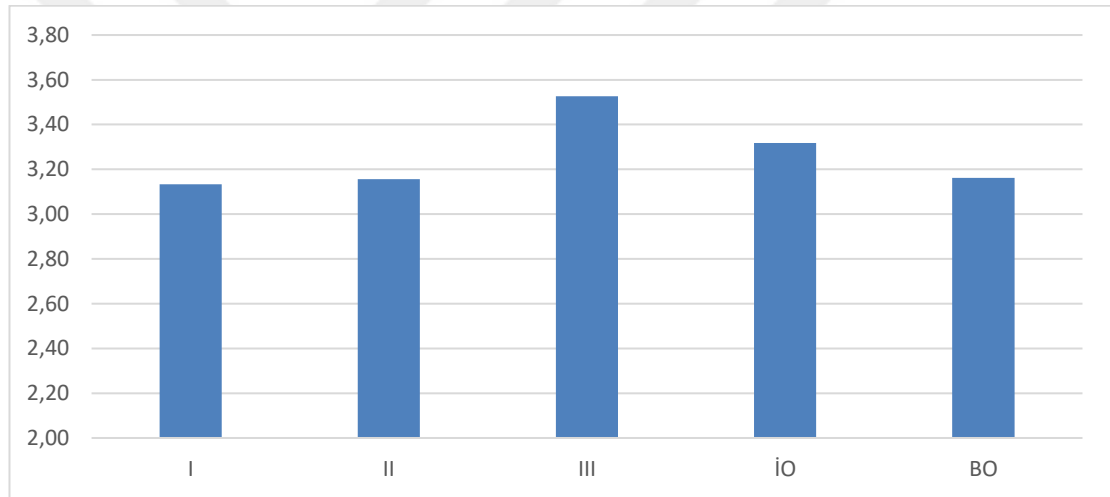
Ölçek: 1= Kesinlikle düşünmüyor; 2= Düşünmüyor; 3= Kararsız; 4= Düşünüyor; 5= Kesinlikle düşünüyor

Çizelge 4.12. İşletmelerin nohut yetiştiriciliği konusunda bilgi düzeyi

Nohut ekim alanı grupları	Orta	Yüksek	Toplam
	N		
I	13	2	15
II	27	5	32
III	18	20	38
Toplam	58	27	85
Oran (%)			
I	86.67	13.33	100.00
II	84.38	15.63	100.00
III	47.37	52.63	100.00
Toplam	68.24	31.76	100.00

Ortaya çıkan veriler doğrultusunda, işletmelerin %68.24'ü orta, %31.76'sı ise yüksek oranda bilgi sahibi oldukları bulunmuştur. İşletme genişlik grupları bakımından sonuçlar incelendiğinde; I. grup işletmelerin %86.67'si, II. grup işletmelerin %84.38'i, III. grup işletmelerin de %47.37'si orta seviyede bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin nohut yetiştiriciliği konusunda büyük oranda orta seviyede bilgili oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.12).

İşletmelerdeki nohut ekim alanı grupları ile çiftçilerin yetiştiricilikte bilgi düzeyi arasında istatistiki olarak bir ilişki bulunmaktadır ($P < 0.01$; $P = 0.000$). Dolayısıyla nohut yetiştiriciliğinde bilgi seviyesi işletmelerde nohut alanı büyüdükçe artmaktadır (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Nohut yetiştiriciliği konusunda bilgi düzeyi

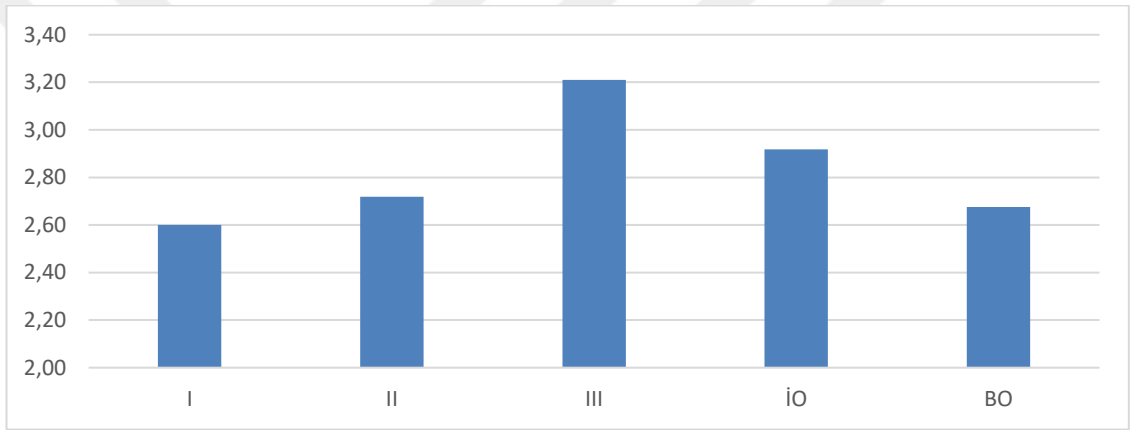
Ölçek: 1=Çok düşük; 2= Düşük; 3= Orta; 4=Yüksek; 5= Çok yüksek

Çizelge 4.13. İşletmelerde nohut yetiştiriciliğinden memnuniyet düzeyleri

Nohut ekim alanı grupları	Düşük	Orta	Yüksek	Toplam
	N			
I	6	9	0	15
II	9	23	0	32
III	1	28	9	38
Toplam	16	60	9	85
Oran (%)				
I	40.00	60.00	0.00	100.00
II	28.13	71.88	0.00	100.00
III	2.63	73.68	23.68	100.00
Toplam	18.82	70.59	10.59	100.00

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerin nohut yetiştiriciliğinden memnuniyet düzeylerine bakıldığında %18.82'si düşük, %70.59'u orta, %10.59'u yüksek oranda memnun olduklarını belirtmişlerdir. İşletme genişlik grupları bakımından incelendiği zaman ise I. grupta %60.00, II. grupta %71.88, III. grupta ise %73.68 oranında orta düzeyde nohut yetiştiriciliğinden memnun oldukları tespit edilmiştir (Çizelge 4.13).

İşletmelerdeki nohut ekim alanı grupları ile nohut yetiştiriciliğinde memnuniyet seviyeleri arasında istatistiki olarak bir ilişki de bulunmaktadır ($P < 0.01$; $P = 0.000$). Çiftçilerin nohut yetiştiriciliğinden memnuniyet seviyeleri nohut alanı artıkça yükselmektedir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. Nohut yetiştiriciliğinde memnuniyet düzeyi

Ölçek: 1=Çok düşük; 2= Düşük; 3= Orta; 4=Yüksek; 5= Çok yüksek

Çizelge 4.14. İşletmelerde yetiştirilen hayvan türü

Nohut ekim alanı grupları	Büyükbaş	Küçükbaş	Her ikisi	Yapmıyor	Toplam
	N				
I	4	2	1	8	15
II	5	1	0	26	32
III	16	3	2	17	38
Toplam	25	6	3	51	85
Oran (%)					
I	26.67	13.33	6.67	53.33	100.00
II	15.63	3.13	0.00	81.25	100.00
III	42.11	7.89	5.26	44.74	100.00
Toplam	29.41	7.06	3.53	60.00	100.00

İncelenen işletmelerde temel tarımsal faaliyet bitkisel üretimdir. Bunun yanında işletmelerde büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği faaliyetine de yer verildiği tespit edilmiştir.

Görüşülen işletmelerin, nohut üretiminin yanında %29.41'inin büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, %7.06'sının küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, %3.53'ünün ise her ikisini de yaptığı belirlenmiştir. Buna göre işletmelerin büyük oranda (%60.00) hayvancılık yapmadıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.14).

İşletme genişlik grupları ile işletmelerin hayvancılık yetiştiricilik türleri arasında istatistikî olarak ilişkili olduğu saptanmıştır ($P < 0.05$; $P = 0.071$) ($\chi^2 = 11.630$). Büyük ölçekli işletmelerin genellikle daha fazla büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yaptığı saptanmıştır.

Türkiye'de 2001 Tarım Sayımı sonuçlarına göre 3.075 milyon olan tarım işletmesinin sadece %2.36'sında hayvancılık konusunda uzmanlaşmanın olduğu bildirilmektedir. 2006 Genel Tarım Sayımı sonuçlarına göre uzmanlaşmış hayvancılık işletmeleri oranı ise %0.5'e gerilemiştir. İşletme başına ortalama 7 baş sığır düşmektedir (TÜİK, 2016).

İşletme genişlik gruplarına göre büyükbaş hayvan sayısı I. işletme genişlik grubunda 1.47 baş, II. işletme genişlik grubunda 1.00 baş, III. işletme genişlik grubunda 3.39 baş ve işletmeler ortalamasında 2.15 baş, bölge ortalamasında 1.39 baş olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan verilerin Türkiye ortalamasından düşüktür (Çizelge 4.15).

İşletme genişlik gruplarına göre küçükbaş hayvan sayıları; I. işletme genişlik grubunda 2.13 baş, II. işletme genişlik grubunda 0.63 baş, III. işletme genişlik grubunda 14.45 baş ve işletmeler ortalamasında 7.07 baş küçükbaş hayvan olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. İşletmelerin büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı

Nohut ekim alanı grupları	Büyükbaş hayvan sayısı (baş)	Küçükbaş hayvan sayısı (baş)
I	1.47	2.13
II	1.00	0.63
III	3.39	14.45
İO	2.15	7.07
BO	1.39	2.21

4.2. İşletmenin Özellikleri

Aile nüfusunun %2.39'u 0-6 yaş grubunda, %11.34'ü 7-14, %48.06'sı 15-49 ve %38.21'i 50 ve üzeri yaş grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Bölge ortalamasında 15-49 yaş grubunun payı %49.14'tür (Çizelge 4.16).

Kütahya ilinde 2013 yılı verilerine göre 50 ve üzeri yaş grubu %28.55, 15-49 yaş grubu %52.72, 10-14 yaş grubu %6.64, 0-9 yaş grubu ise %12.09 olarak bulunmuştur (TÜİK, 2014). Araştırma sonuçlarına göre ise 50 ve üzeri yaştaki nüfusun oranı %38.21'dir. Buna göre araştırma sahasında yani kırsal alanda daha fazla yaşlı insan nüfusu bulunmaktadır. Bu da genç kuşakların kentsel alanda iş aramaya çalışmakta olduğunu ve şehirlere göçtüğünü göstermektedir.

TR33 (Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak) bölgesinde 15 ve daha yukarı yaştaki nüfusta istihdam edilenlerin %44.6'sı tarımda, %23.1'i sanayide, %32.3'ü ise hizmet sektöründe istihdam edilmiştir. Bu nedenle tarım bölgesel ekonomi açısından önemlidir. Türkiye'de tarımda istihdamın payı %23.57'dir.

Çizelge 4.16. Yaş gruplarına göre aile nüfusu

Yaş grubu	I	II	III	İO	BO
	Oran (%)				
0-6	0.00	3.85	2.33	2.39	1.56
7-14	15.25	12.50	9.30	11.34	13.91
15-49	55.93	38.46	51.16	48.06	49.14
50 ve üzeri	28.81	45.19	37.21	38.21	35.38
Toplam erkek	47.46	49.04	51.74	50.15	48.27
Toplam kadın	52.54	50.96	48.26	49.85	51.73
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Araştırmaya konu olan işletmelerin eğitim seviyeleri işletme genişlik gruplarına göre tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada %2.45'inin okuryazar olmadığı, %8.56'sının okuryazar olduğu, %44.04'ünün ilkökul, %12.23'ünün ortaokul, %29.05'inin lise ve %3.67'sinin üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Buna göre üçüncü gruptaki çiftçilerin aile fertlerinin eğitim seviyeleri daha yüksek bulunmuştur. Bölge ortlamasına göre hane nüfusunun yarından fazlası ilkökul mezunudur (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.17. Aile nüfusunun eğitim düzeyi

Eğitim düzeyi	I	II	III	İO	BO
	Oran (%)				
Okur-yazar değil	0.00	5.00	1.79	2.45	1.97
Okur-yazar	8.47	10.00	7.74	8.56	9.01
İlkokul	54.24	47.00	38.69	44.04	50.72
Ortaokul	11.86	15.00	10.71	12.23	12.98
Lise	22.03	23.00	35.12	29.05	23.08
Üniversite	3.39	0.00	5.95	3.67	2.25
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Türkiye’de 2013 yılında 15 yaş ve üzeri okuryazar olamama oranı %4.7 iken okuryazar oranı %95.3 idi. Kütahya’da bu oranlar sırasıyla %3.2 ve %96.8 idi. 2013 yılında Kütahya’nın kolej veya fakülte mezunlarının aynı yaş grubu nüfusuna oranı %9.6’dır (TÜİK, 2014). Çalışmanın sonuçları Kütahya ortalamasına yakın çıkmıştır.

Kıral (1987), üretim faaliyetinin temel unsurlarından biri olan işgücü varlığı ve bunun kullanım durumunun işletme sonuçlarını önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir.

İncelenen işletmelerde erkek işgücü birimi açısından aile işgücü kullanımı işletmeler ortalamasında 38.23 EİG, bölge ortalamasında 27.26 EİG olmuştur. Potansiyel işgücünün sadece %5.35’inin kullanıldığı görülmüştür. Nohut üretiminde kullanılan ise 11.59 EİG olarak bulunmuştur (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18. İşletmede aile işgücü kullanımı

Nohut ekim alanı grupları	Potansiyel aile işgücü (EİG)	Kullanılan işgücü (EİG)	Atıl işgücü (EİG)	Nohut üretiminde kullanılan (EİG)
I	740.00	25.83	714.17	7.43
II	567.19	25.80	541.38	7.01
III	828.95	53.59	775.36	17.08
İO	714.71	38.23	676.48	11.59
BO	679.89	27.26	652.63	7.78
	Oran (%)			Toplam kullanılan içindeki payı (%)
I	100.00	3.49	96.51	28.77
II	100.00	4.55	95.45	27.16
III	100.00	6.46	93.54	31.87
İO	100.00	5.35	94.65	30.30
BO	100.00	4.01	95.99	28.52

4.2.1. Üretim deseni

Araştırmada işletmelerin arazi mülkiyetini belirlemede, işletme arazi genişliği dikkate alınmıştır. Ele alınan işletmelerde; işletme arazisini, kiralık arazi, işletmenin mülk arazisi ve ortağa tutulan arazi toplamı oluşturmaktadır.

İşletmelerde arazi parça sayısı değerlendirildiğinde, işletmeler ortalamasında işletmenin sahip olduğu arazinin 16.40 parça olduğu hesaplanmıştır (Çizelge 4.19).

Görüşülen işletmelerde ortalama arazi varlığı 114.72 dekadır. Bu arazi varlığının %4.04'ü sulu araziden oluşmaktadır. İşletmeler ortalamasında nadas alanı 6.28 dekar olup, toplam işletme arazisinin %5.48'ini oluşturmaktadır. Bölge ortalamasında ise işletme arazisi varlığı 57.48 dekadır. Bunun %99.64'ü mülk ve %92.57'si kuru arazidir (Çizelge 4.19).

İşletme genişlik gruplarına göre mülk arazi oranı %96.25 ile %100 arasında, kiraya tutulan arazi oranı %0.00 ile %1.95 arasında ve ortağa tutulan arazi oranı da %0.00 ile %1.80 arasında değişmektedir (Çizelge 4.19). Bu durum işletmelerin arazi varlığının büyük çoğunluğunu mülk arazilerin oluşturduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.19. İşletmelerde işletme arazisinin dağılımı

Göstergeler	I	II	III	İO	BO
Parça sayısı (adet)	8.33	12.19	23.13	16.40	10.55
Nadas (da)	5.67	3.56	8.82	6.28	5.04
Mülk arazi (da)	37.87	69.86	175.74	111.55	57.01
Kiralık arazi (da)	0.00	0.31	3.55	1.71	0.30
Ortak arazi (da)	0.00	0.00	3.29	1.47	0.17
Sulu (da)	3.00	5.16	4.84	4.64	3.90
Kuru (da)	34.87	65.02	177.74	110.09	53.58
Toplam alan (da)	37.87	70.17	182.58	114.72	57.48
Nadas (%)	14.96	5.08	4.83	5.48	10.73
Mülk arazi (%)	100.00	99.55	96.25	97.23	99.64
Kiralık arazi (%)	0.00	0.45	1.95	1.49	0.27
Ortak arazi (%)	0.00	0.00	1.80	1.28	0.09
Sulu (%)	7.92	7.35	2.65	4.04	7.43
Kuru (%)	92.08	92.65	97.35	95.96	92.57
Toplam alan (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Kütahya ilinde ve seçilen bölgede, sulanan tarım alanlarının oranı %2.68'dir ve oldukça düşüktür. Bu sebeple tarla ürünleri ile birlikte yaklaşık %79.72 tarım alanı ekilmektedir. Buğday, arpa, nohut, fiğ, yonca, şeker pancarı, vişne, önemli tarım ürünleridir.

4.2.2. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD)

Tarımsal faaliyetin ekonomik sonuçlarından biri olan Gayrisafi Üretim Değeri (GSÜD) tüm işletmeye veya işletme faaliyetlerinden birine (bitkisel üretim, hayvansal üretim, büyükbaş hayvancılık gibi) ait brüt gelir olarak tanımlanabilir (İnan, 1998).

GSÜD işletme genişlik gruplarında en fazla 80273.12 TL ile III. işletme grubunda bulunmuştur. Bunu 24480.23 TL ile II. işletme genişlik grubu, 12690.00 TL ile I. İşletme genişlik grubu takip etmiştir.

İşletme genişlik gruplarında nohut üretim faaliyetinde elde edilen GSÜD 1118.47-42299.54 TL arasında, diğer bitkisel üretim faaliyetinde 6444.87-22758.05 TL arasında, hayvancılıkta 4250.00-11480.26 TL arasında ve destekte 876.67-3735.26 TL arasında değişmiştir.

Çizelge 4.20. İşletmelerde GSÜD'nin dağılımı

Üretim Şubeleri	İşletme genişlik grupları			İO	BO
	I	II	III		
	Değer (TL/işletme)				
Nohut üretim faaliyeti	1118.47	5547.66	42299.54	21196.29	4915.92
Diğer bitkisel üretim	6444.87	15487.58	22758.05	17142.14	10678.87
Hayvancılık	4250.00	2187.50	11480.26	6705.88	3852.98
Destek	876.67	1257.50	3735.26	2298.00	1167.75
Toplam	12690.00	24480.23	80273.12	47342.31	20615.52
	Oran (%)				
Nohut üretim faaliyeti	8.81	22.66	52.69	44.77	23.85
Diğer bitkisel üretim	50.79	63.27	28.35	36.21	51.80
Hayvancılık	33.49	8.94	14.30	14.16	18.69
Destek	6.91	5.14	4.65	4.85	5.66
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Nohut GSÜD işletmeler ortalamasında, toplam GSÜD'nin %44.77'sini, bölge ortalamasında %23.85'ini oluşturmaktadır (Çizelge 4.20).

4.3. Nohut Üretiminin Teknik Özellikleri

Nohut bir yaz bitkisi olduğu için ekim zamanı ilkbahardır. Ekim için en uygun zaman 15 Mart-30 Nisan arasındadır. Araştırmada, çiftçilerin %37.65'inin nisan, %55.29'unun mayıs ve %7.06'sının haziran ayında ekim işlemini yapmıştır.

Nohutta uygulanan tohum miktarı ekim yöntemine, ekim aralığına, 1000 tohum ağırlığına ve tohum çimlenme gücüne göre değişmektedir. Nohut yetiştiriciliği ekim yöntemlerinde geleneksel olarak elle tohum ekim yöntemi ve makine ile ekim yöntemi yaygındır. Elle ekim işleminde dekar uygulanacak tohum miktarının 15-18 kg olması tavsiye edilmektedir. Bu miktar makine ile ekim yönteminde 4-5 kg'a kadar düşmektedir (MEB, 2016).

Araştırma alanında genellikle çiftçilerin ekim makinesi ile nohut ektikleri saptanmıştır. Çiftçiler ortalama olarak dekar başına 14.74 kg tohum kullanmışlardır. İşletme genişlik gruplarında ise 14.04 kg ile 14.83 kg arasında değişmiştir.

İncelenen bölgedeki çiftçilerin %22.35'inin elle yapılan geleneksel ekim yöntemini kullanmıştır. Bu ekim sistemi küçük ölçekli işletmelerde daha yüksektir (%40). Çiftçilerin %77.65'i nohut yetiştiriciliğinde makine ile ekim yöntemini kullanmıştır.

İşletmelerde arazi parça sayısı değerlendirildiğinde, işletmeler ortalamasında işletmenin sahip olduğu arazinin 4.92 parçadan oluştuğu hesaplanmıştır. Nohut ekim alanı parsel sayısı en fazla 8.16 parça ile III. grup işletmelerdedir. En az ise 1.40 parça ile I.grup işletmelerdedir.

Görüşülen işletmelerde nohut ekimi yapılan arazi varlığı ortalama 36.50 da, bölge ortalamasında ise 8.82 da olarak bulunmuştur (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Nohut parça sayısı ve alanı

Nohut ekim alanı grupları	Parça sayısı (adet)	Alan (da)
I	1.40	2.20
II	2.72	10.17
III	8.16	72.21
İÖ	4.92	36.50
BO	2.24	8.82

Araştırma bölgesinde işletmeler genellikle nohut ekimlerinde kendi mülklerini işlemektedirler. Ele alınan işletmeler ortalamasında işletme arazisinin 34.68 da'nını mülk arazi, 0.65 da'nını kiralık arazi ve 1.18 da'nını ise ortaklıkla işlenen arazi oluşturmuştur (Çizelge 4.22).

Görüşülen işletmelerin ortalamasında 36.50 da olan işletme arazisinin %95.00'ünü mülk arazi, %1.77'sini kiraya tutulan arazi ve %3.22'sinide ortaklıkla işlenen arazi oluşturmuştur. Bölge ortalamasında ise nohut alanının %97.60'ı mülk arazisidir (Çizelge 4.22).

Kiraya ve ortağa tutulan araziye, I. ve II. büyüklük gruplarında rastlanmamıştır (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. Nohut alanı mülkiyet durumu

Nohut ekim alanı grupları	Mülk (da)	Kira (da)	Ortak (da)	Toplam (da)
I	2.20	0.00	0.00	2.20
II	10.17	0.00	0.00	10.17
III	68.13	1.45	2.63	72.21
İÖ	34.68	0.65	1.18	36.50
BO	8.61	0.08	0.14	8.82
	Oran(%)			
I	100.00	0.00	0.00	100.00
II	100.00	0.00	0.00	100.00
III	94.35	2.00	3.64	100.00
İÖ	95.00	1.77	3.22	100.00
BO	97.60	0.85	1.55	100.00

4.3.1. Tohum

Türkiye'de kayıtlı nohut çeşitlerinin sayısı 19'dur.

Araştırma bölgesinde görüşülen işletmelerin; %36.47'si Hisar çeşidini, %22.35'i İspanyol çeşidini, %21.18'i ise Azkan nohut çeşidini ve %20.00'ı Sarı 98 çeşidini tohum olarak kullandığı saptanmıştır (Çizelge 4.23).

İşletme genişlik grupları ile nohut varlığı da farklılaşmıştır. Hisar çeşidi; I. grup işletmelerin %26.67'sinde, II. grup işletmelerin %37.50'sinde ve III. grup işletmelerin %39.47'sinde bulunduğu gözlenmiştir. İspanyol çeşidi; I. grup işletmelerin %20.00'ında, II. grup işletmelerin %25.00'ında ve III. grup işletmelerin %21.05'inde olduğu saptanmıştır. Azkan çeşidi ; I. grup işletmelerin %20.00'ında, II. grup işletmelerin %15.63'ünde ve III. grup işletmelerin %26.32'sinde olduğu belirlenmiştir. Sarı 98 çeşidi ise; I. grup işletmelerin %33.33'ünde, II. grup işletmelerin %21.88'inde ve III. grup işletmelerin %13.16'sında bulunduğu saptanmıştır (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. İşletmelerin kullandıkları nohut çeşitleri

Çeşitler	Nohut ekim alanı grupları			Toplam
	I	II	III	
	Sayı (N)			
Sarı 98	5	7	5	17
Hisar	4	12	15	31
İspanyol	3	8	8	19
Azkan	3	5	10	18
Toplam	15	32	38	85
	Oran (%)			
Sarı 98	33.33	21.88	13.16	20.00
Hisar	26.67	37.50	39.47	36.47
İspanyol	20.00	25.00	21.05	22.35
Azkan	20.00	15.63	26.32	21.18
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00

Görüşülen işletmelerde nohut verimi dekar başına 98.58 kg, bölge ortalamasında 88.01 kg olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletme genişlik gruplarında nohut verimi dekar başına 86.21 kg ile 99.85 kg arasında değişmekte olup, en yüksek verime üçüncü grup işletmelerde rastlanmıştır (Çizelge 4.24).

Araştırma sonucunda işletmelerde tohum kullanımı dekara 14.74 kg olarak bulunmuştur. En yüksek tohum kullanımı dekara 14.83 kg ile üçüncü grup işletmeler de olmuştur (Çizelge 4.24).

Farklı ekolojik koşullarda, nohut verimi de farklılık göstermektedir. Singh ve Saxena (1996), nohut veriminin ICARDA'daki üç lokasyonda 10 yıllık bir dönemde (1983-1993) dekar başına 167.4 kg olduğunu bildirmişlerdir. Azkan vd. (1999), Bursa ilinde nohut veriminin dekar başına 168.2 kg olduğunu tespit etmişlerdir. Anlarsal vd. (1999), Çukurova bölgesindeki nohut veriminin dekar başına 217.3 kg olduğunu belirtmişlerdir. Özdemir vd. (1999), Doğu Akdeniz Bölgesinde 10 farklı nohut türünde nohut veriminin 267 kg olduğunu tespit etmişlerdir. Altınbaş ve Sepetoğlu (2001), İzmir ilinde dekar başına 178.6 kg ile 271.9 kg arasında değişen nohut verimi olduğunu belirtmişlerdir. Togay ve Togay (2001), Van'da nohut veriminin dekar başına 87.62 kg olduğunu bildirmişlerdir. Türk ve Koç (2003), Ceylanpınar ekolojik koşullarında yerli nohut veriminin 144.4 kg, Diyar-95 çeşidinin ise 95.5 kg verim verdiğini tespit etmişlerdir. Toker ve Çancı (2003), Antalya ilinde nohut veriminin dekara 87.1 kg ile 167.6 kg arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Bakoğlu ve Ayçiçek (2005), Bingöl'de nohut veriminin 49.79 kg ile 98.67 kg arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Yiğitoğlu (2006), Kahramanmaraş ilinde erken kış ekiminde nohut veriminin dekar başına 152.4 kg ile 245.7 kg arasında, erken ilkbahar ekiminde ise 123.5 kg ile 216.0 kg arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Yaşar (2010), Diyarbakır ilinde nohut veriminin dekara 121.5 kg ile 173.0 kg arasında değiştiğini tespit etmiştir. Biçer vd. (2017), Diyarbakır'da nohut veriminin kışlık ekimde dekar başına 92.2 kg ile 195.4 kg arasında değiştiğini, ilkbahar ekiminde ise 81.0 kg ile 140.3 kg arasında olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.24. Tohum olarak birim alana nohut kullanımı ve verim

	I	II	III	İO	BO
Dekara tohum kullanımı (kg)	14.26	14.04	14.83	14.74	14.21
Dekara nohut verimi(kg)	86.21	89.12	99.85	98.58	88.01

4.3.2. Gübre

Tarımsal faaliyetle topraktan eksilen bitki besin elementlerini yeniden toprağa kazandıran ve toprağın verim gücünü artıran maddeler gübre olarak tanımlanır. Gübrelerin, tek başına %40'ın üzerinde verim artışı sağladığı bilinmektedir. Bu

açından dünya gıda güvenliğinin, yaşam standardının yükseltilmesi ve açlık ile mücadele açısından çok önemli katkılar sunmaktadır (Eraslan vd., 2010).

Araştırma sahasında kimyasal gübre kullanım oranı %30.59, bölge ortalamasında %21.26 olarak bulunmuştur. İşletme gruplarında ise %36.84 oranı ile en fazla III. grup işletmelerde kimyasal gübre kullanılmıştır (Çizelge 4.25).

Duzdemir vd. (2008), çiftçilerin Tokat ilinde yetişen nohuta %59.5'inin kimyasal gübre kullandığını tespit etmişlerdir.

Ele alınan işletmelerin ortalamasında %23.53'ünde yaprak gübreleme uygulaması olduğu saptanmıştır. Bölge ortalamasında ise bu oran %11.00 olarak bulunmuştur. Yaprak gübrelemesi işletme genişlik grupları içerisinde %0.00 ile %31.58 arasında değişmiştir.

Araştırma bölgesinde ele alınan işletmelerin %3.53'ünün hayvan gübrelemesi uyguladığı tespit edilmiştir. İşletme genişlik grupları içerisinde hayvan gübresini en fazla %5.26 ile III. grup işletmelerin kullandığı belirlenmiştir (Çizelge 4.25).

Çiftçilerin üretim ölçeği girdi kullanımını arttırmıştır. Ayrıca, bölgedeki çiftçilerin %56.47'sinin münavebe yaptığı saptanmıştır ve genellikle nohut-buğday rotasyon sistemini kullandığı belirlenmiştir. Ancak bazı çiftçilerin bu konuda bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.25. Gübre kullanım oranları

Girdiler	I	II	III	İO	BO
Kimyasal gübre (%)	13.33	31.25	36.84	30.59	21.26
Yaprak gübresi (%)	0.00	25.00	31.58	23.53	11.00
Hayvan gübresi (%)	0.00	3.13	5.26	3.53	1.44

Ele alınan bölgede işletme gruplarına göre saf madde olarak dekara verilen gübre miktarları Çizelge 4.26'da verilmiştir. Buna göre, uygulanan gübrelerin saf madde miktarları işletmeler ortalamasında dekara 0.97 kg N, 1.69 kg P₂O₅ ve 0.50 kg K₂O'dır. Bölge ortalamasında ise dekara 0.66 kg N, 1.15 kg P₂O₅ ve 0.34 kg K₂O'dır.

İşletme gruplarında N uygulaması 0.47 ile 0.98 kg/da arasında, P₂O₅ uygulaması 0.83 ile 1.72 kg/da arasında, K₂O uygulaması 0.24 ile 0.51 kg/da arasında değişim göstermiştir. Üçüncü grubun en yüksek NPK'yı kullandığı saptanmıştır.

Dekar başına 2-3 kg N ve 4-6 kg P gübre uygulanması, nohut veriminde önemli bir artışa neden olmaktadır. Ancak çiftçilerin düşük gübre uygulamalarına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum o yılki iklim koşullarından ve toprak yapılarından da etkilenmiştir.

Çizelge 4.26. Nohut yetiştiriciliğinde saf madde olarak dekara gübre kullanımı

Nohut ekim alanı grupları	Azot (N) (kg)	Fosfor (P ₂ O ₅) (kg)	Potasyum (K ₂ O)(kg)
I	0.47	0.83	0.24
II	0.89	1.56	0.46
III	0.98	1.72	0.51
İO	0.97	1.69	0.50
BO	0.66	1.15	0.34

Araştırma sahasında dekara uygulanan yaprak gübrelemesi miktarı 1.18 kg olarak tespit edilmiştir. Bölge ortalamanda ise 0.69 kg'dır. Sezonda yaprak gübreleme miktarı, işletme genişlik gruplarında 0.00 ile 1.68 kg/da arasında değişmektedir (Çizelge 4.27).

İncelenen işletmelerde hayvan gübresi kullanımına irdelendiğinde ise dekara ortalama 0.26 kg olarak bulunmuştur. Bölge ortalamanda 0.13 kg'dır. Hayvan gübresinide yaprak gübresinide en fazla II.grup işletmelerin attığı belirlenmiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. İşletmelerde yaprak ve hayvan gübresi kullanımı

Nohut ekim alanı grupları	Yaprak gübresi (kg/da)	Hayvan gübresi (kg/da)
I	0.00	0.00
II	1.68	0.31
III	1.13	0.26
İO	1.18	0.26
BO	0.69	0.13

4.3.3. İlaç

Nohut yetiştiriciliğinde yabancı otlarla kimyasal mücadelede bazı herbisitlerin ekimden önce ve sonra kullanıldığını belirtilmektedir. Nohut gelişim döneminde birçok hastalık ve zararlardan etkilenmektedir. Antraknoz, Rhizoctonia kök çürüklüğü, Pythium çürüklüğü, Fusarium solgunluğu, beyaz küf, bakteriyel yanıklık ve bazı virüs hastalıkları nohut yetiştiriciliğinde önemli hastalıklardır. Ancak, nohut yetiştiriciliğinde en yaygın hastalığın Antraknoz olduğu dile getirilmiştir. Yaygın zararlıların ise yeşil kurt (*Heliothis virescens*) ve nohut sineği (*Liriomyza cicerina*) olduğu belirtilmiştir (MEB, 2016).

Araştırma alanındaki çiftçilerin %98.82'si nohut yetiştiriciliğinde en önemli hastalığın Antraknoz olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak bölgedeki diğer önemli hastalık ve zararlılar ise kök çürüklüğü ve nohut sineği olarak saptanmıştır.

Nohut üretim faaliyetinde kullanılan herbisit, fungusit ve insektisit oranları Çizelge 4.28'de verilmiştir. Görüşülen işletmelerin %51.76'sının herbisit kullandığı belirlenmiştir. Bölge ortalamasında ise bu değer %32.58'dir.

Araştırma alanında görüşülen işletmelerin %12.94'ünün fungusit ve %4.71'inin insektisit kullanım oranları saptanmıştır. Bölge ortalamasında ise bu değerler sırasıyla %4.60 ve %2.61'dir. İşletme genişlik gruplarında fungusit kullanım oranı %0.00 ile %21.05 arasında, insektisit kullanım oranı %0.00 ile %5.26 arasında değişmektedir (Çizelge 4.28).

Özdemir vd. (1999), nohutun ortaya çıkışının ilk 30 günü ile 60 gününün yabancı ot kontrolü için en kritik dönem olduğunu belirtmişlerdir. Şanlı vd. (2009), Isparta ekolojik koşullarında yabancı otların kontrolü için en etkili yöntemin, mahsulün ortaya çıkmasından sonraki 36. günde elle çapa uygulaması olduğunu bildirmişlerdir. Şanlı vd. (2009), bu uygulamanın nohut verimini %142 arttırdığını ve bu uygulama ile verimin dekar başına 143 kg olduğunu iddia etmişlerdir. Demir vd. (2005), nohutta yabancı otların kontrolü için en etkili

yöntemin çapa olduğunu ve bu yöntemle Diyarbakır'da en yüksek verimin alındığını tespit etmişlerdir.

Çizelge 4.28. Kimyasal ilaç kullanım oranları

Girdiler	I	II	III	İO	BO
Herbisit (%)	20.00	46.88	68.42	51.76	32.58
Fungusit (%)	0.00	9.38	21.05	12.94	4.60
İnsektisit (%)	0.00	6.25	5.26	4.71	2.61

İncelenen işletmelerde nohut yetiştiriciliğinde herbisit kullanımının dekara 66.69 gram olduğu bulunmuştur. Dekara fungusit ve insektisit kullanımı ise sırası ile 10.77 g ve 5.80 g olarak tespit edilmiştir. Bölge ortalamasında herbisit kullanımının dekara 31.81 gram olduğu saptanmıştır. Bölge ortalamasında dekara fungusit ve insektisit kullanımı ise sırası ile 7.54 g ve 5.09 g olarak hesap edilmiştir. Fungusit kullanımının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. I.grup işletmelerin nohut yetiştiriciliğinde fungusit ve insektisit kullanmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.29. Dekara kimyasal ilaç kullanım miktarları

Girdiler	I	II	III	İO	BO
Herbisit (g)	21.21	42.73	70.08	66.69	31.81
Fungusit (g)	0.00	18.74	9.95	10.77	7.54
İnsektisit (g)	0.00	12.90	5.03	5.80	5.09

4.3.4. İşgücü ve makine gücü kullanımı

Araştırma alanında ele alınan işletmelerde nohut üretim faaliyetinde dekara ortalama 1.13 saatlik makine gücü kullanıldığı belirlenmiştir. Görüşülen işletmelerin dekara ortalama 10.74 saat toplam işgücü kullandığı tespit edilmiştir. Bölge ortalamasında dekara makine gücü kullanımı 2.7 sa, toplam işgücü kullanımı 15.11 sa olarak hesap edilmiştir (Çizelge 4.30).

Üçüncü grup işletmelerin nohut üretiminde dekara 10.24 saat toplam işgücü kullandıkları saptanmıştır. Bu grubun en düşük işgücü kullanımına sahip olduğu tespit edilmiştir. Birinci grup işletmeler dekar başına 38.42 saat toplam işgücü kullanımı ile en yüksek grup olmuştur. Aile işgücü kullanımı, nohut üretim

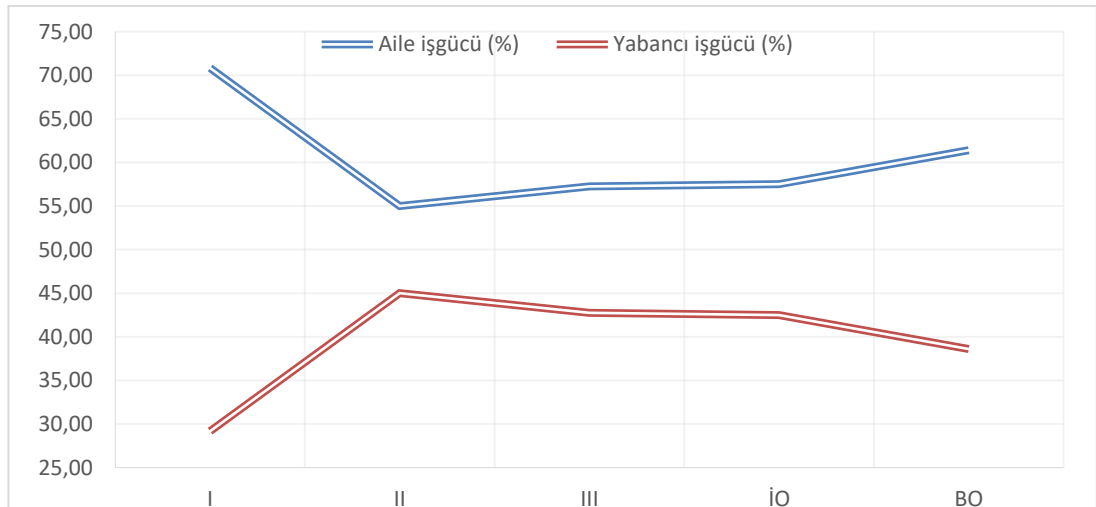
faaliyetinde dekara ortalama 6.17 saat olarak hesaplanmıştır. Bu değerin işletme gruplarında 5.86 saat ile 27.21 saat arasında değiştiği belirlenmiştir. Yabancı işgücü kullanımı ise dekara ortalama 4.56 saat olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.30).

Nohut ekim alanı arttıkça, yabancı işgücü kullanım oranı yükselmektedir. Görüşülen işletmeler ortalamasında aile işgücü kullanım oranı %57.50 olarak hesaplanmıştır. Bölge ortalamasında ise %61.40'tır. Bu değer işletme gruplarında %54.99 ile %70.82 oranında değişmektedir (Şekil 4.4). Dolayısıyla bölgede nohut tarımında kullanılan işgücünün yarısından fazlası aile işgücü tarafından karşılanmaktadır.

Bölgede görüşülen çiftçilerin yaklaşık %52.94'ünde nohut hasadı için hasat makinesi kullanılmaktadır. Üretim ölçeğine arttıkça, hasat makinesi kullanımı yükselmektedir. Üçüncü grup işletmelerin %73.68'i hasat işlemini biçerdöver ile gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.30. Dekara makine ve işgücü kullanımı

Girdiler	I	II	III	İÖ	BO
Makine gücü kullanımı (saat)	3.64	1.71	1.03	1.12	2.78
Aile işgücü (saat)	27.21	6.70	5.86	6.17	9.28
Yabancı işçilik (saat)	11.21	5.48	4.38	4.56	5.83
Toplam işgücü (saat)	38.42	12.18	10.24	10.74	15.11



Şekil 4.4. Nohut yetiştiriciliğinde işgücü kullanımı

4.4. Nohut Üretiminin Fonksiyonel Analizi

Nohut üretimi ile bunu elde etmede etkili olan çeşitli üretim faktörleri arasındaki ilişki Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Fonksiyonda aşağıdaki parametreler kullanılmıştır.

Y = Nohut üretim miktarı (kg)

X₁ = Kullanılan erkek işgücü miktarı(saat)

X₂ = Kullanılan traktör çeki gücü(traktör saat)

X₃ = Kullanılan saf fosfor miktarı(kg)

X₄ = Kullanılan herbisit miktarı(g)

Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu şu şekilde tanımlanmıştır:

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4}$$

Bu fonksiyonun her iki tarafın logaritması alındığında denklem;

$\ln(Y_i) = \alpha + \beta_1 \ln(X_1) + \beta_2 \ln(X_2) + \beta_3 \ln(X_3) + \beta_4 \ln(X_4)$ şekline dönüşmektedir. Denklemdeki β_i sembolleri ile gösterilenler, üretim esnekliklerini göstermektedir ($\beta_i = 1, 2, \dots, n$). Bu şekilde tahmin ile parametrelerin β katsayıları, doğrudan doğruya nohut üretim değerinin (bağımlı değişkenin) X_i 'lere (bağımsız değişken) göre esnekliğini vermektedir (Tarı, 2002).

Ele alınan bağımlı değişken (yani, Y-nohut üretimi-kg) ile bağımsız değişkenler (X_i) arasında model; $Y = 2.443 X_1^{0.420} X_2^{0.813} X_3^{0.024} X_4^{0.015}$ şeklinde elde edilmiştir. Fonksiyona ait düzeltilmiş çoklu belirlilik (determinasyon) katsayısı (R_d^2) 0.819 değerindedir. F hesap değeri de 96.048 olup F cetvel değerinden (3.48) büyüktür. Belirlilik katsayısı, nohut üretim miktarındaki değişmelerin %81.9'unun, modele konulan bağımsız değişkenler ile açıklanabileceğini belirtmektedir (Çizelge 4.31).

Bağımsız değişkenlere ait üretim esneklikleri incelendiğinde; işgücü (X_1), makine gücü (X_2), saf fosfor (X_3) ve herbisit kullanımı (X_4) bağımsız değişkenlerinin pozitif işaretli üretim esnekliğine sahip oldukları hesaplanmıştır (Çizelge 4.31). Bu verilerden hareket edilerek, hangi faktörün azaltılması veya artırılmasının

gerekli olduğu konusunda sonuçlar çıkarmak olasıdır (Heady ve Dillon, 1966; Zoral, 1973; Özçelik, 1989).

İşgücü (X_1) ve makine gücü (X_2) kullanımı bağımsız değişkenlerinin üretim elastikiyetleri, %1 düzeyinde, saf fosfor kullanımı (X_3) bağımsız değişkeni %5 düzeyinde ve herbisit kullanımı değişkeni (X_4) %10 düzeyinde önemli bulunmuştur. Bulgulardan hareketle işgücü (X_1) girdisi %1 oranında artırıldığında, nohut üretim miktarı (Y) %0.420 oranında artacaktır. Makine gücü (X_2) %1 artırıldığında ise nohut üretim miktarı %0.813; saf fosfor (X_3) girdisi %1 artırıldığında nohut üretim miktarı %0.024; herbisit miktarı (X_4) %1 artırıldığında taze fasulye üretim miktarı da %0.015 oranında artış gösterecektir.

Girdilere ilişkin üretim esnekliklerinin toplamı 1.272 olarak bulunmuştur. Bu değer, ölçeğe artan getiriye ifade etmektedir. Dolayısıyla ele alınan bütün girdilerin %10 oranında artırılması, nohut üretim miktarını %12.72 oranında artmasını sağlayacaktır (Çizelge 4.31).

Değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon katsayıları Çizelge 4.32’de verilmiştir. Buna göre nohut üretiminde kullanılan girdiler arasında önemli ilişkiler bulunmaktadır. Bu durum, bağımsız değişken arasında yüksek bir ilişkiye ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, bu durum çoklu bağlantı (multicollinearity) varlığına işaret eder. Bu ilişkiler tahminin güvenliğini azaltmakta ve bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki bireysel etkilerini anlamada güçlük çıkarmaktadır. Ayrıca bu ilişkiler, üretim ilişkilerini bozabileceğinden, marjinal analizlerin ve ekonomik yorumların yapılmasında dikkati olmak gerekmektedir (Zoral, 1973).

Nohut üretim miktarı üzerine etkileri ele alınan üretim faktörlerine ait marjinal verimler, üretim esneklikleri ile üretim miktarı ve faktörlere ait geometrik ortalamalara dayanılarak hesaplanmıştır. Buna göre en yüksek marjinal verim; 286.273 ile saf fosfor kullanımına (X_3) aittir. Bunu 47.357 ile makine çeki gücü (X_2), 34.824 ile herbisit kullanımı (X_4) ve 2.570 ile işgücü kullanımı (X_1) izlemektedir. Buna göre diğer girdilerin kullanım seviyeleri aynı kalmak şartıyla,

saf fosfor gübresi kullanımı bir birim artırıldığında, nohut üretim miktarı 286.2731 kg artmaktadır. Diğer girdiler sabit tutulmak kaydıyla makine çeki gücü miktarında bir birimlik (kg) artış, nohut üretim miktarında 34.824 kg artış yapmaktadır. Aynı şekilde herbisit kullanımının bir g artırımı 34.824 kg nohut üretimini artırırken; bir birim işgücü kullanımı artışı 2.570 kg nohut üretiminde artışa neden olmaktadır (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.31. Nohut üretimi için Cobb-Douglas modelinin katsayıları

Değişkenler	Birim	Katsayı	Standar t hata	t-değeri	Prob.
Sabit terim		2.443	0.411	5.938	0.000
$\ln X_1$ (işgücü)	saat	0.420	0.108	3.869	0.000
$\ln X_2$ (makine gücü)	saat	0.813	0.120	6.775	0.000
$\ln X_3$ (P ₂ O ₅)	kg	0.024	0.011	2.143	0.035
$\ln X_4$ (herbisit)	G	0.015	0.009	1.714	0.090
R ²				0.828	
R _a ²				0.819	
F-Değeri				96.048	
Ölçeğe getiri				1.272	

Çizelge 4.32. Nohut üretiminde faktörler arası korelasyon matrisi

	Nohut üretimi (kg) Y	İşgücü kullanımı (saat) X ₁	Makine çeki gücü kullanımı (saat) X ₂	Saf fosfor kullanımı (kg) X ₃	Herbisit kullanımı (g) X ₄
Nohut üretimi (kg)-Y	1.000				
İşgücü kullanımı (erkek işgücü saat) - X ₁	0.809	1.000			
Makine çeki gücü kullanımı (saat)- X ₂	0.884	0.791	1.000		
Saf fosfor kullanımı (kg)- X ₃	0.399	0.325	0.345	1.000	
Herbisit kullanımı (g)- X ₄	0.418	0.266	0.439	-0.035	1.000

Çizelge 4.33. Nohut üretiminde kaynak kullanım verimliliği analizi

Girdiler	Üretim esneklikleri	Geometrik ortalama	Marjinal verim	Marjinal gelir	Etkinlik katsayısı
$\ln X_1$ (işgücü)	0.420	225.924	2.570	15.313	5.292
$\ln X_2$ (makine gücü)	0.813	23.751	47.357	282.151	5.458
$\ln X_3$ (P)	0.024	0.1176	286.2731	1705.587	341.238
$\ln X_4$ (herbisit)	0.015	0.610	34.824	207.477	1899.814

4.5. Nohut Üretiminde Kârlılık Göstergeleri

4.5.1. Maliyet

İşletme masrafları; sabit ve değişken masraflar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sabit masraflar, üretim hacmine bağlı olmayan masraflardır. İster üretim yapılsın, ister yapılmıyın bu masraflar meydana gelecektir. Değişken masraflar ise, üretim hacmine bağlı olan masraflardır. Bu masraflar üretim yapıldığı sürece ortaya çıkmaktadır (Rehber ve Çetin, 1998).

Ele alınan bölgede, nohut üretiminde değişen masraf unsurları; geçici işçilik, gübre, ilaç, tohum, makine kirası, pazarlama ve döner sermaye faizi şeklinde irdelenmiştir.

Buna göre incelenen işletmelerde nohut üretim faaliyeti için değişen masraf 6967.64TL'dir. Bölge ortalamasında ise 2283.78 TL olduğu hesaplanmıştır. Bu değer işletme büyüklüklerinde 935.18 TL ile 12779.63 TL arasında değişim göstermiştir (Çizelge 4.34).

Toplam üretim masrafları içerisinde değişen maliyetlerin payı ise %67.59'dur. Bölge ortalamasında ise üretim masraflarının %66.60'ını oluşturmaktadır. İşletme genişlik gruplarında nohut üretiminde değişen masraf %59.72 ile %70.09 oranlarında pay almıştır. Değişen masraflarda en önemli masraf kalemini tohum masrafınının oluşturduğu görülmüştür. Bunu, makine kirası ve geçici işgücü masraflarının izlediği tespit edilmiştir (Çizelge 4.34).

Nohut üretimi yapan işletmelerin sabit maliyetleri olarak ise; genel idare giderleri, arazi kirası ve daimi aile işgücü ücreti alınmıştır. Ele alınan bölgede nohut üretim faaliyetinde sabit masraflar işletmeler ortalamasında 3340.81TL, bölge ortalamasında 1145.30 TL olduğu tespit edilmiştir. Bu maliyet unsuru nohut ekili alan genişlik gruplarında 630.72 TL ile 6184.21TL arasında değiştiği saptanmıştır (Çizelge 4.34).

Üretim masrafları toplamı içerisinde sabit maliyetlerin payı ise %32.41 olarak hesaplanmıştır. Nohut ekili alan genişlik gruplarında sabit masraflar %29.91 ile %40.28 arasında pay aldığı belirlenmiştir. Sabit masraflarda en önemli masraf kalemi ise arazi kirası olduğu saptanmıştır. Bunu; daimi aile işgücü ve genel idari giderleri izlemiştir (Çizelge 4.34).

Sabit masraf ve değişen maliyet toplamı üretim masraflarını oluşturmaktadır. Bu masraf işletme genişlik gruplarına göre incelenecek olursa; I. grup işletme genişlik grubunda 1565.90 TL, II. işletme genişlik grubunda 4128.24 TL, III. işletme genişlik grubunda ise 18963.84 TL olduğu hesap edilmiştir. İşletmeler ortalamasında 10308.45 TL, bölge ortalamasında 3429.08 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.34).

Araştırma bölgesinde dekara nohut üretim maliyet unsurları da incelenmiştir. İncelenen işletmelerde dekara nohut üretim faaliyeti için değişen masraf 190.89 TL hesaplanmıştır. Bu değer, nohut ekili alan genişlik gruplarında 176.98 TL ile 425.08 TL arasında değişmiştir (Çizelge 4.34).

Ele alınan bölgede nohut üretim faaliyetinde dekara sabit masrafları 91.53 TL olup, nout ekili alan genişlik gruplarında 85.64 TL ile 286.69 TL arasında değiştiği saptanmıştır (Çizelge 4.34).

İncelenen işletmelerde nohut üretim faaliyetinde dekara üretim masrafları 282.42 TL olup, nohut ekili alan genişlik gruplarında 262.62 TL ile 711.77 TL arasında değişmiştir (Çizelge 4.34).

Nohut üreticiliğinde üretim masraflarını oluşturan unsurlar arasında, en yüksek değeri tohum masrafları 84.44TL/da oluşturmuştur. Tüm işletmeler ortalamasında tohum masrafları %29.90 oran ile en büyük paya sahip olmuştur. Bu oran, nohut ekili alan genişlik grupları içerisinde %11.95 ile %32.22 arasında değişim göstermiştir (Çizelge 4.34).

Üretim masrafları içerisinde diğer önemli masraf kalemi; makine kirası olmuştur. Üretim masrafları içerisindeki payı %21.72 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Nohut üretiminde maliyet

Girdiler	I	II	III	İO	BO
	Tutar (TL/işletme)				
Makine kirası	488.67	1287.81	3731.84	2239.41	956.40
Geçici işgücü	180.33	433.28	915.35	604.16	313.24
Tohum	187.17	843.06	6110.09	3081.99	740.40
Gübre	7.72	74.01	625.08	308.67	64.61
İlaç	5.37	73.97	683.42	334.32	66.27
Pazarlama	21.39	43.70	105.29	67.30	34.10
Döner sermaye faizi	44.53	137.79	608.55	331.79	108.75
Değişen masraflar toplamı	935.18	2893.62	12779.63	6967.64	2283.78
Genel idari giderleri	28.06	86.81	383.39	209.03	68.51
Arazi kirası	160.00	657.03	4057.24	2089.41	548.54
Aile işgücü	442.67	490.78	1743.59	1042.37	528.24
Sabit masraflar toplamı	630.72	1234.62	6184.21	3340.81	1145.30
Üretim masrafları	1565.90	4128.24	18963.84	10308.45	3429.08
	Oran (%)				
Makine kirası	31.21	31.20	19.68	21.72	27.89
Geçici işgücü	11.52	10.50	4.83	5.86	9.13
Tohum	11.95	20.42	32.22	29.90	21.59
Gübre	0.49	1.79	3.30	2.99	1.88
İlaç	0.34	1.79	3.60	3.24	1.93
Pazarlama	1.37	1.06	0.56	0.65	0.99
Döner sermaye faizi	2.84	3.34	3.21	3.22	3.17
Değişen masraflar toplamı	59.72	70.09	67.39	67.59	66.60
Genel idari giderleri	1.79	2.10	2.02	2.03	2.00
Arazi kirası	10.22	15.92	21.39	20.27	16.00
Aile işgücü	28.27	11.89	9.19	10.11	15.40
Sabit masraflar toplamı	40.28	29.91	32.61	32.41	33.40
Üretim masrafları	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	Tutar (TL/dekar)				
Makine kirası	222.12	126.61	51.68	61.35	108.42
Geçici işgücü	81.97	42.60	12.68	16.55	35.51
Tohum	85.08	82.88	84.61	84.44	83.93
Gübre	3.51	7.28	8.66	8.46	7.32
İlaç	2.44	7.27	9.46	9.16	7.51
Pazarlama	9.72	4.30	1.46	1.84	3.87
Döner sermaye faizi	20.24	13.55	8.43	9.09	12.33
Değişen masraflar toplamı	425.08	284.47	176.98	190.89	258.89
Genel idari giderleri	12.75	8.53	5.31	5.73	7.77
Arazi kirası	72.73	64.59	56.19	57.24	62.18
Aile işgücü	201.21	48.25	24.15	28.56	59.88
Sabit masraflar toplamı	286.69	121.38	85.64	91.53	129.83
Üretim masrafları	711.77	405.85	262.62	282.42	388.72

Daimi aile işgücü ücret karşılığı dekara 28.56 TL olarak saptanmıştır. Üretim masrafları içerisindeki payı ise nohut ekili alan genişlik grupları içerisinde %9.19 ile %28.27 arasında değişmekle birlikte, işletmeler ortalamasında %10.11 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.34).

Görüşülen işletmelerde dekara arazi kirası 57.24 TL olup, üretim masraflarının %20.27'sini oluşturduğu belirlenmiştir. Bu masraf kaleminin payı nohut alan genişlik grupları içerisinde %10.22 ile %21.39 arasında değiştiği saptanmıştır (Çizelge 4.34).

4.5.2. Kârlılık

Araştırma bölgesinde görüşülen işletmelerde dekara GSÜD 580.72 TL olarak hesaplanmıştır. Nohut ekili alan genişlik gruplarında, dekara GSÜD 508.39 TL ile 585.78 TL arasında değiştiği tespit edilmiştir (Çizelge 4.35).

Brüt kâr, gayri safi üretim değerinden toplam değişen masrafların çıkarılması ile elde edilir. Bir işletmede net bir gelir elde edebilmek için, toplam brüt kârın, değişen masrafların dışında kalan masraf unsurlarından büyük olmalıdır (Kıral vd., 1999).

Görüşülen işletmelerde dekara ortalama brüt kâr 389.83 TL olarak hesaplanmıştır. İşletme genişlik gruplarında dekara brüt kâr değeri 83.31 TL ile 408.80 TL arasında değiştiği saptanmıştır.

Mutlak (net) kâr ise GSÜD'den nohut üretimi için yapılan üretim maliyetinin çıkarılmasıyla bulunmuştur (Kıral vd., 1999). Nohut üretiminde işletmeler ortalaması mutlak kâr 298.30 TL olarak hesaplanmıştır. Mutlak kârın III. grup işletmelerde en yüksek olduğu, I. grup işletmelerde ise en düşük değerde olduğu hesap edilmiştir (Çizelge 4.35).

Nispi kâr, GSÜD'nin üretim maliyetine bölünerek bulunmuştur. Nispi kâr bir seçeneğin diğerinden ne kadar üstün olduğunu oransal olarak göstermektedir. Nispi kâr üretim faaliyetlerinin getirisini daha iyi ölçmektedir (Kıral vd., 1999). Nohut yetiştiriciliğinde işletmeler ortalamasında nispi kâr 2.06, bölge ortalamasında 1.43 olarak hesaplanmıştır. Nohut ekili alan genişlik gruplarında, nispi kâr 0.71 ile 2.23 arasında değişmiş ve en yüksek değerini III. grup işletmelerde aldığı belirlenmiştir (Çizelge 4.35).

Görüşülen işletmelerden hareketle, 1 kg nohutun maliyetinin ortalamada 2.87 TL olduğu hesaplanmıştır. İşletme genişlik gruplarında bu değer I. işletme genişlik grubunda 8.26 TL, II. işletme genişlik grubunda 4.55 TL ve III. işletme genişlik grubunda ise 2.63 TL olarak bulunmuştur (Çizelge 4.35).

Araştırma bölgesinde görüşülen işletmelerde ortalama nohut satış fiyatı ise 5.89 TL/kg olarak hesaplanmıştır. İşletme genişlik gruplarında, nohut satış fiyatının 5.87 TL ile 6.12 TL arasında değiştiği saptanmıştır (Çizelge 4.35).

Çizelge 4.35. Nohut üretiminde kârlılık

Parametreler	I	II	III	İO	BO
Üretim masrafları (TL/da)	711.77	405.85	262.62	282.42	388.72
GSÜD (TL/da)	508.39	545.39	585.78	580.72	557.27
Brüt kar (TL/da)	83.31	260.92	408.80	389.83	298.38
Mutlak kâr (TL/da)	-203.38	139.54	323.16	298.30	168.55
Nispi kâr	0.71	1.34	2.23	2.06	1.43
Kg üretim maliyeti (TL)	8.26	4.55	2.63	2.87	4.17
Kg satış fiyatı(TL)	5.90	6.12	5.87	5.89	5.98

4.6. Nohut Üretiminde Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Araştırma bölgesinde nohut yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar irdelenmiş ve çiftçiler tarafından verilen yanıtlar 5'li likert ölçeğe göre alınmış, sonuçlar Çizelge 4.36'da verilmiştir.

Nohut yetiştiriciliğinde bölgede görülen en önemli sorunların yüksek girdi fiyatları ve düşük nohut fiyatları olduğu saptanmıştır. Girdi fiyatlarının yüksekliği sorunu en fazla III. grup işletmelerde ifade edilmiştir. Ürün fiyatının düşüklüğü sorunu ise en fazla II. grup işletmeler belirtmiştir (Çizelge 4.36).

Ayrıca nohut yetiştiriciliğinin hastalık ve zararlıları, yetiştirme teknikleri ve pazarlama olanakları/kısıtlamaları da önemli sorunlar olarak belirtilmiştir (Çizelge 4.36). Araştırma bölgesinde görüşülen işletmeler de en önemli hastalık ve zararlıların Antraknoz, Kök çürüklüğü ve Nohut sineği olduğu saptanmıştır.

İşletmelerin en az sorun yaşadığı konu ise su temini ve sulama ile ilgili sorunlardır (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36. Nohut yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunların önem derecesi

Sorunlar	I	II	III	İO	BO
Girdi fiyatlarının yüksekliği	4.00	4.22	4.26	4.20	4.10
Ürün fiyatının düşüklüğü	4.00	4.13	4.11	4.09	4.05
Hastalık ve zararlılar	3.87	4.00	3.89	3.93	3.92
Yetiştiricilik konusunda	3.87	3.94	3.89	3.91	3.89
Yeterli pazar bulunamaması	3.87	3.88	3.79	3.84	3.87
Girdi satıcıların denetimi	3.27	3.72	4.00	3.76	3.47
Gübre ve gübreleme	3.53	3.81	3.76	3.74	3.65
Kaliteli tohum, gübre ilaç temini	3.33	3.88	3.63	3.67	3.55
Ekipman temini	3.60	3.41	3.34	3.41	3.51
Uygun kredi temini	3.07	3.03	3.26	3.14	3.06
Makine kullanımı konusunda	3.07	2.66	2.68	2.74	2.89
Örgütlenme eksikliği	2.47	2.72	2.68	2.66	2.57
Su temini ve sulama konusunda	1.00	1.00	1.21	1.09	1.01

Ölçek: 1= Hiç sorun yok; 2= Az önemli; 3= Kararsız; 4= Önemli; 5= Çok sorun var

Araştırma bölgesinde nohut yetiştiriciliğinde üretimle ilgili sorunlar en fazla girdi fiyatlarının yüksekliği, hastalık ve zararlılar, domuz varlığı ve verimin az olması olarak tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde pazarlama ile ilgili sorunlar en fazla ürün fiyat düşüklüğü ve pazarın denetimsiz olması olarak saptanmıştır.

Çalışma sahasındaki nohut üreticilerinin finansman ile ilgili sorunları en fazla faizlerin çok yüksek olması, arazilerin çok parçalı olmasından dolayı kredi alımının zor olması, teminat zorluğu olarak tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesinde nohut üreticilerinin devletten beklentilerinin en fazla girdi fiyatlarının düşürülmesi, devlet desteklerinin arttırılması, ürün fiyat düşüklüğünün giderilmesi ve kooperatiflerin kurulması gibi konularda olduğu saptanmıştır.

4.7. Nohut Üretim Tercihinde Etkili Olan Faktörler

Araştırma bölgesinde nohut yetiştiriciliğinde girdi seçiminde etkili olan faktörler ve çiftçiler tarafından verilen yanıtlar 5'li likert ölçeğe göre alınmış, sonuçlar Çizelge 4.37'de verilmiştir.

Çalışma sahasındaki nohut üreticileri kullandıkları girdileri genellikle kendi bilgi ve tecrübelerine göre temin ettiklerini belirtmişlerdir. Tarım İl/İlçe Müdürlüğündeki teknik elemanların görüşleri de nohut yetiştiriciliğinin de önemli olarak belirlenmiştir. Girdi temini konusunda çiftçilerin, komşu ve akrabaları ile bayilerin görüşlerine de uydukları saptanmıştır. Yazılı kaynakların ve alıcıların görüşlerini ise kısmen kullandıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.37).

Araştırma sahasındaki nohut üreticilerinin büyük çoğunluğu nohut tarımını aileden öğrendiklerini belirtmişlerdir. Tercih sebebi olarak en fazla aileden geldiği için ekildiği tespit edilmiştir. Diğer sebepler ise nadas alanını değerlendirmek ve iş sahibi olabilmek için tercih edildiği saptanmıştır.

Görüşülen işletmelerde nohut üreticilerinin %62'sinin nohutu peşin olarak sattığı belirlenmiştir. %38'inin ise bir bölümünü depolayarak sattığı saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde nohut üretimini arttırmak için üreticilerin hastalıklarla mücadeleyi daha iyi yapması, tohumu iyi seçmesi ve daha bilinçli üretim yapması gerektiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.37. Nohut yetiştiriciliğinde girdi seçiminde etkili olan faktörler

	I	II	III	İO	BO
Üretici olarak kendi bilgi ve tecrübesine göre	4.27	4.06	4.24	4.18	4.19
Tarı mil/ilçe müdürlüğündeki teknik elemanlar	4.40	4.16	3.87	4.07	4.28
Bayiler	3.73	3.88	3.58	3.72	3.78
Komşu ve akrabalar	3.80	3.78	3.63	3.72	3.78
Yazılı kaynaklar (kitap, dergi, broşür, vb.)	3.20	2.84	2.63	2.81	3.04
Alıcı (tüccar)	2.67	2.50	2.37	2.47	2.59

Ölçek	Kesinlikle hayır	Hayır	Kısmen	Evet	Kesinlikle evet
	1	2	3	4	5

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Kütahya ili örneğinde çiftçilerin aile nüfusu, eğitim düzeyi, arazi varlıkları, çiftçilerin bazı sosyal göstergeleri ve nohut yetiştiriciliğinin teknik uygulamaları değerlendirilmiştir. Ayrıca, nohut yetiştiriciliğinde çiftçilerin yaşadığı sorunlar tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan birincil veriler, bölgede nohut yetiştiriciliği yapan işletmelerden (85 nohut üreticisi) anket yöntemi ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler 2016 üretim dönemine aittir.

Türkiye’de 2018 yılı verilerine göre 1991 yılında 855.000 ton olan nohut üretimi %26 azalarak 630.000 tona gerilemiştir. Ekim alanı ise 1991 yılında 8.780.000 dekar iken %41 azalarak 5.144.159 dekara gerilemiştir. Türkiye’de iller itibariyle nohut üretiminin gelişimi irdelendiğinde ise nohut üretim alanı içerisinde en fazla payı %10.35 ile Kırşehir ili ve nohut üretimi içerisindeki en yüksek payı %10.47 ile yine Kırşehir ili olmuştur. Kırşehir ilini 57.959 ton ile Ankara ili 53.319 ton ile Yozgat ili, 48.845 ton ile Konya ili, 46.697 ton ile Kırıkkale ili, 46.059 ton ile Adıyaman ili takip etmiştir. Kütahya ili 2018 yılı nohut üretim miktarı 10.024 tondur ve iller arasında 17. sıraya düşmüştür.

Araştırma çerçevesinde nohut üreten işletme ve işletmecisi ile ilgili elde edilen genel bulgular aşağıda şekilde saptanmıştır:

Görüşülen nohut üreticilerinin ortalama yaşı 50.13 yıl, eğitim süresi 6.94 yıl, aile genişliği ise 3.94 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırmada nohut yetiştiriciliğinde ortalama deneyim süresi 21.28 yıl ve tarımsal deneyim 27.84 yıl olarak bulunmuştur. Bu durum nohut üretiminin bu bölgede yıllardır yapıldığını ortaya çıkarmıştır.

İşletmecilerin %10.59’unun bilgisayar sahibi olduğu, %24.71’inin internet bağlantısının bulunduğu, %56.47’sinin otomobil sahibi olduğu ve tamamında cep telefonunun olduğu belirlenmiştir.

Görüşülen işletmecilerin tarım dışı iş yapma oranı %31.76'dır. İşletmelerdeki nohut ekim alanı grupları ile nohut yetiştiriciliğinden memnuniyet düzeyleri arasında istatistiki olarak bir ilişki bulunmaktadır. Çiftçilerin nohut yetiştiriciliğinden memnuniyet seviyeleri nohut alanı artıkça yükselmektedir. İşletmelerdeki nohut ekim alanı grupları ile çiftçilerin yetiştiriciliğe devam etme eğilimi arasında istatistiki olarak bir ilişki bulunmaktadır. İşletmelerde nohut alanı artıkça nohut yetiştiriciliğine devam etme eğilimi fazlalaşmaktadır.

Araştırma bölgesinde ele alınan işletmelerin %51.76'sının herhangi bir şahıs, kurum veya kuruluşa borçlarının olduğu saptanmıştır. İşletmelerin %71.76'sının borçlarının aynı kaldığı, %28.24'ünün borçlarının arttığı belirlenmiştir.

Görüşülen işletmelerin, nohut üretiminin yanında %29.41'inin büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, %7.06'sının küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, %3.53'ünün ise her ikisini de yaptığı belirlenmiştir. Ancak işletmelerin büyük oranda (%60.00) hayvancılık yapmadıkları saptanmıştır.

Araştırmada işletmelerin sosyal güvence türleri incelendiğinde, en fazla %48.24 ile Tarım sigortası en az ise %7.06 ile Bağkur olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin emeklilik durumları incelendiğinde ise işletmelerin %31.76'sının emekli olduğu saptanmıştır.

İşletmeler ortalamasında işletme arazisi 16.40 parçadan oluşmuştur. İşletmelerde toplam arazi varlığının 114.72 da olduğu tespit edilmiştir. Bunun %5.48'inin nadas alanı olduğu belirlenmiştir.

İşletmeler ortalamasında toplam GSÜD 47342.31 TL olarak hesaplanmıştır. GSÜD'ün %36.21'i diğer bitkisel üretim faaliyetlerinden, %44.77'si nohut yetiştiriciliğinden, %14.16'sı hayvancılık faaliyetlerinden ve %4.85'i ise desteklerden oluşmaktadır.

Araştırma kapsamında nohut üreticisi işletmelerin üretim girdileri, kârlılık ve maliyetleri ile ilgili elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

Nohut ekim alanlarının ortalama parça sayısı 1.40 ile 8.16 adet arasında değişmiştir. İşletmeler ortalamasında nohut ekili alanı 36.50 da bulunmuştur. Bu arazilerin %95'inin ise işletmecilerin kendi mülk olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerin %36.47'si Hisar, %22.35'i İşpanyol, %21.18'i Azkan, %20.00'si ise Sarı98 nohut tohumunu kullandığı belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde nohut üreticilerinin en uygun buldukları çeşitler de sırasıyla Hisar, İşpanyol, Azkan ve Sarı98 olarak saptanmıştır.

Nohut retim faaliyetinde dekara 10.74 saat işgücü kullanımı saptanmıştır. Dekara makine kullanımı ise 1.13 saat olarak belirtilmiştir.

Araştırma bölgesinde nohut üretiminde dekara uygulanan gübrelerin saf madde miktarları; 0.97 kg N, 1.69 kg P₂O₅ ve 0.50 kg K₂O şeklinde hesaplanmıştır. İşletmelerin %3.53' nohut üretiminde çiftlik gübresi uygulaması da yapmıştır.

Nohut retiminde dekara kullanılan toplam ilaç miktarı etkili madde olarak 66.69 g herbisit, 10.77 g fungusit, 5.80 g insektisit şeklinde belirlenmiştir. İşletmelerde gübre ve ilaçlama oranlarının düşük olduğu saptanmıştır.

Araştırma sahasındaki işletmeler ortalamasında dekara nohut yetiştiriciliği üretim masrafları 282.42 TL olarak hesaplanmıştır. 1 kg nohutun maliyeti 2.87 TL bulunmuş, ortalama nohut satış fiyatı 5.89 TL olarak hesaplanmıştır.

İşletmelerde, dekara nohut üretim faaliyetinden elde edilen GSÜD 580.72 TL, brüt kârın 389.83 TL, mutlak kârın ise 298.30 TL olduğu hesaplanmıştır. Nisbi kr ise 2.06 olarak belirlenmiştir.

İşletmeciler bölgede görülen en önemli sorunun girdi fiyatlarının yüksekliği olduğunu belirtmişlerdir. Bunu rn fiyatının düşüklüğü, hastalık ve zararlılar sorunları izlemiştir. Araştırma alanındaki çiftçilerin %98.82'si nohut yetiştiriciliğinde en önemli hastalığın antraknoz olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışma sahasındaki nohut üreticileri kullandıkları girdileri genellikle kendi bilgi ve tecrübelerine göre temin ettiklerini belirtmişlerdir. Tarım İl/İlçe Müdürlüğündeki teknik elemanların görüşleri de nohut yetiştiriciliğinin de önemli olarak belirlenmiştir. Girdi temini konusunda çiftçilerin, komşu ve akrabaları ile bayilerin görüşlerine de uydukları saptanmıştır. Yazılı kaynakların ve alıcıların görüşlerini ise kısmen kullandıkları tespit edilmiştir.

Araştırma sahasındaki nohut üreticilerinin büyük çoğunluğu nohut tarımını aileden öğrendiklerini belirtmişlerdir. Tercih sebebi olarak en fazla aileden geldiği için ekildiği tespit edilmiştir. Diğer sebepler ise nadas alanını değerlendirmek ve iş sahibi olabilmek için tercih edildiği saptanmıştır.

Görüşülen işletmelerde nohut üreticilerinin %62'sinin nohutu peşin olarak sattığı belirlenmiştir. Çiftçilerin %38'inin ise bir bölümünü depolayarak sattığı saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde nohut üretimini arttırmak için üreticilerin hastalıklarla mücadeleyi daha iyi yapması, tohumu iyi seçmesi ve daha bilinçli üretim yapması gerektiği tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesinde nohut yetiştiriciliğinde üretimle ilgili sorunlar en fazla girdi fiyatlarının yüksekliği, hastalık ve zararlılar, domuz varlığı ve verimin düşüklüğü olarak tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde pazarlama ile ilgili sorunlar en fazla ürün fiyat düşüklüğü ve pazarlamanın denetimsiz olması olarak saptanmıştır.

Çalışma sahasındaki nohut üreticilerinin finansman ile ilgili sorunları en fazla faizlerin çok yüksek olması, arazilerin çok parçalı olmasından dolayı kredi alımının zor olması ve teminat zorluğu olarak tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesinde nohut üreticilerinin devletten beklentilerinin en fazla girdi fiyatlarının düşürülmesi, devlet desteklerinin arttırılması, ürün fiyat düşüklüğünün giderilmesi ve kooperatiflerin kurulması gibi konularda olduğu saptanmıştır.

Öneriler

Araştırma bölgesinde nohut üretimi konusunda örgütlülük çok yeterli değildir. Kooperatif kurulması üreticiler açısından önemlidir. Kooperatif kurulursa, nohut üreticileri ürettiği ürünleri daha kolay bir şekilde pazarlama imkânı bulabilirler. Kooperatifin kurulması ile nohut fiyatında belirli bir fiyat istikrarı olur ve böylelikle üreticiler korunmuş olur.

Bölgedeki üreticilerin bilinçlendirilmesi de önemlidir. Bunun için üreticilere nohut üretimi ve hastalık, zararlı ile ilgili yayım çalışmaları yapılması, üretimde verim artışına ve daha kaliteli ürün üretmede etkili olabilir.

Nohut üretiminde kullanılan girdilerin maliyetlerinin düşürülmesi bölgede nohut üretiminin artmasına katkıda bulunabilir.

Araştırma bölgesinde nohut üretimini arttırmak için üretim maliyetlerini azaltmak etkili olabilir. Bunun için devlet desteklerinin artması etkili olabilir.

Bölgede nohut yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliği açısından kurak alanlarda yapılan saha çalışmasının sonuçlarını çiftçilerle paylaşmak, rotasyon sistemi ve çiftçilerin birim alandan daha fazla verimlilik elde etmek için bilgilendirilmesi önemlidir.

KAYNAKLAR

- Açıl, A.F., Demirci, R., 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 372s, Ankara.
- Akçin, A., 1988. Yemeklik Dane Baklagiller. Selçuk Üniversitesi Yayınları No: 266, Ziraat Fakültesi Yayınları: 8, 377s, Konya.
- Al-Faisal, M.S., 2011. Addressing Technical and Economic Efficiencies in Lentil Production: An Assessment to Strengthen Food Policy Option. Bangladesh Agricultural University, Department of Agricultural Statistics, MSc. Thesis, 79s, Mymensingh, Bangladesh.
- Altınbaş, M., Sepetoğlu, H., 2001. Yeni Geliştirilen Nohut Hatlarının Bornova Koşullarında Verim ve Bazı Tarımsal Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 38(2-3), 39-46.
- Anlarsal, A.E., Yücel, C., Özveren, D., 1999, Çukurova Koşullarında Bazı Nohut Hatlarının Verim ve Verimle İlgili Özelliklerinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi Cilt III (Çayır Mera Yembitkileri ve Yemeklik Tane Baklagiller), 15-18 Kasım, 342-347s, Adana.
- Atmaca, E., 2008. Eskişehir Koşullarında Bazı Nohut Çeşit ve Hatlarında Farklı Ekim Zamanı ve Sıra Arası Mesafelerinin Verim, Verim Unsurları ve Kalite Üzerine Etkisi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 99s, Ankara.
- Azkan, N., Kaçar, O., Doğangüzel, E., Sincik, M., Çöplü, N., 1999, Bursa ekolojik Koşullarında Farklı Ekim Zamanlarının Nohut Hat ve Çeşitlerinde Verim ve Verim Ögeleri Üzerine Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi Cilt III (Çayır Mera Yembitkileri ve Yemeklik Tane Baklagiller), 15-18 Kasım, 318-323s, Adana.
- Babaoğlu, M., 2003. Nohut ve Tarımı. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 7s, Edirne.
- Bakoğlu, A., Ayçiçek, M., 2005. Bingöl Ekolojik Koşullarında Bazı Nohut (Cicer arietinum L.) Çeşitlerinin Verim ve Verim Ögeleri Üzerine Bir Araştırma. Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 17(1), 107-113.
- Bayaner, A., Uzunlu, V., Keatinge, J.D.H., Tutwiler, R., 1993. Agricultural Structure and Constraints to Increased Production in the Eastern Margin of Central Anatolia. Highland Regional Program. A Collaborative Research Project between TARM and ICARDA. Central Research Institute for Field Crops, Ankara.
- Bayaner, A., Uzunlu, V., 1999. Türk Baklagil Pazarlama Politikalarının Dünya Ticaretine Etkileri. TEAE Çalışma Raporu 1999-1, 9s, Ankara.

- Biçer, B.T., Albayrak, Ö., Akıncı, C., 2017. Farklı Ekim Zamanlarının Nohutta Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 14(1), 51-57.
- Çelik, M., 2009. Potasyum Uygulamasının Farklı Nohut Çeşitlerinde Verim, Verim Öğeleri ve Nodülasyona Etkileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 38s, Van.
- Çiçek, A., Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Metotları. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 12, Ders Kitapları Serisi No: 6, Tokat.
- Çiftçi, C.Y., 2004. Dünyada ve Türkiye’de Yemelik Tane Baklagiller Tarımı. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Yayınlar Dizisi No: 5, Ankara.
- Demir, A., Tepe, I., Erman, M., 2005. Nohutta (Cicer arietinum L.) Farklı Mücadele Yöntemlerinin Yabancı Otlanmaya, Verime, Bazı Verim Unsurlarına ve Nodülasyona Etkisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 15(1), 71-75.
- Demissie, M., 2011. Marketing of Kabuli and Desi Chickpeas by Smallholder Farmers in Eastern Shewa Zone. Haramaya University, Agricultural Economics, MSc. Thesis, 83s, Ethiopia.
- Diñer, Ö., 1994. Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, 3. Baskı. İz Yayıncılık İstanbul.
- Duzdemir, O., Akca, H., Sayılı, M., 2008, Factors Affecting Fertilizer Use in Chickpea (Cicer Arietinum) Growing: A Case from Turkey. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science, 36, 53-57.
- Elias, S.M., 1988. Constraints to Production of Pulses in Bangladesh. Regional Co-ordination Centre for Research and Development of Coarse Grains, Pulses, Roots and Tuber Crops in the Humid Tropics of Asia and the Pacific, Bogor, CGPRT No, 11, 93s, Indonesia.
- Engiz, A.M., 2007. Türkiye’de Patates Tohumluğu Üretimine Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi – Nevşehir Örneği. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 215s, Ankara.
- Eraslan, F., İnal, A., Güneş, A., Erdal, İ., Coşkan, A., 2010. Türkiye’de Kimyasal Gübre Üretim ve Tüketim Durumu, Sorunlar, Çözüm Önerileri ve Yenilikler. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. 11-15 Ocak 2010, Ankara.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kırıl, T., Açıl, A.F., Demirci, R., 1995. Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, 298s, Ankara.

- Ertürk, A., Gül, M., 2018. Analysis of Production and Trade of Chickpea in Turkey and the World. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 18 (2), 179-186.
- FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü), 2019. FAO İstatistikleri. Erişim Tarihi: 09.02.2019. <http://faostat.fao.org>.
- Gül, H., Hayıt, F., 2017. Optimization of gluten-free bread formulation by using response surface methodology. Abstract Proceeding Book of International Conference on Agriculture, Forest, Food Sciences and Technologies (ICAFOF 2017) Conference, May 15 - 17, 2017, 148p, Cappadocia, Turkey.
- Gül, H., Hayıt, F., Açar, C., Kurt, N., 2016. Effects of Chickpea Yeast on Physical, Textural and Sensory Properties of Breads. 8th International Conference on Chemical, Agricultural, Biological and Environmental Sciences (CABES-16), Dec 30-31, 67p, Dubai, UAE.
- Gül, M., 1998. Yüreğir İlçesi Sulanan Alanlarda Mısırdaki Üretim Maliyetleri ve Üretici Sorunları. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 105s, Adana.
- Gül, M., 2005. Toros Dağları Geçit Bölgelerinde Elma Üretiminin Ekonomik Analizi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 405s, Adana.
- Gül, M., Işık, H., 2002. Dünyada ve Türkiye’de Baklagil Üretim ve Dış Ticaretindeki Gelişmeler. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 7 (1-2), 59-72.
- Gül, M., Parlak, H., 2017. Input Usage and Problems in Green Bean Production: A Case of Burdur Province, Turkey. AgroLife Scientific Journal, 6(1), 133-140.
- Gül, M.K., Egesel, C.Ö., Kahrıman, F., Tayyar, Ş., 2006. Çanakkale Yöresinde Nohut Bitkisinin Kışlık Olarak Yetiştirilme Olanakları. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(1), 57-66.
- Haque, T., Sharma, V.K., Bhatia, M.S., 1983. Temporal and Spatial Variations in Factor Shares in Indian Agriculture. Indian Journal of Agricultural Economics, 38(3), 391-399.
- Heady, O.E., Dillon, J.L., 1966. Agricultural Production Functions. Iowa State University Press, USA.
- Indra, T., 2012. Cost and Returns of Chilly Cultivation in Ramnad District of Tamil Nadu. Shanlax International Journal of Economics, 1(1), 56-66.

- İnan, İ.H., 1998. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği (4. Baskı). T.C. Trakya Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 275s, Tekirdağ.
- İşlek, M.M., 2016. Nohutta Farklı Bitki Sıklıklarının Tane Verimi ve Bazı Tarımsal Özellikler Üzerine Etkileri. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 31s, Konya.
- Joshi, P.K., Joshi, L., Birthal, P.S., 2006. Diversification and its Impact on Smallholders: Evidence from a Study on Vegetable Production. *Agricultural Economics Research Review*, 19(2), 219-236.
- Keatinge, J.D.H., 1994. Agricultural Change in Turkey. An Example for the Mediterranean Region. *Journal of Economics, Agriculture and Environment (MEDIT)*, 5, 19-23.
- Kıral, T., 1987. Ankara İli Çubuk İlçesi Tarım İşletmelerinde Başlıca Üretim Faaliyetleri için Fiziki Üretim Girdileri Kullanım Seviyelerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Tarım Ekonomisi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No:1001, Ankara.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No: 37, Proje Raporu 1999-13, 143s, Ankara.
- Kumlay, M.A., Olgun, M., Turgut, B., Karadaş, K., 2007. Buğday ve Nohutta Gübre Uygulamalarında Ekonomik Optimum Noktasının Belirlenmesi. Türkiye VII. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-27 Haziran 2007, 4s, Erzurum.
- Küsmenoğlu, İ., Bayaner, A., 1995. The Current Status of Chickpea and Lentil in Turkey. In AEP. Ed. Improving Production and Utilization of Grain Legumes. Proceedings of Second European Conference on Grain Legumes. 9-13 July, Copenhagen-Denmark.
- Lin, J.Y., 1994. Impact of Hybrid Rice on Input Demand and Productivity. *Agricultural Systems* 10, 153-164.
- Mazid, A., Amegbeo, K., Shideed, K., Malhotra, R.S., 2009. Impact of Crop Improvement and Management: Winter-Sown Chickpea in Syria. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, 52s, Syria.
- MEB, 2016. Tarım. Yemeklik Tane Baklagil Bitkileri. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 55s, Ankara,
- Nahatkar, S.B., Pant, S.P., 1984. Farm Profitability and Productivity in Cultivation of Chilly in Chindwara District of Madhya Pradesh. *Agriculture Situation in India*, 38(18), 421-424.

- Narayan, P., Kumar, S., 2015. Constraints of Growth in Area Production and Productivity of Pulses in India: An Analytical Approach to Major Pulses. *Indian Journal of Agricultural Research*, 49(2), 114-124.
- Ören, M.N., 1989. GAP Alanında Tahıl ve Baklagil Üretim Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi Olanakları. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 56s, Adana.
- Özçelik, A., 1989. Ankara Şeker Fabrikası Civarındaki Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Şeker Pancarı İle Buğday İçin Fiziki üretim Girdileri ve Üretimin Fonksiyonel Analizi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:1113, Ankara.
- Özdem, M.A., 2012. Dünya ve Türkiye’de Kuru Baklagiller. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, 9s, Ankara.
- Özdemir, S., Karadavut, U., Erdoğan, C., 1999. Doğu Akdeniz Bölgesinde Kışlık Ekilen Bazı Nohut Çeşitlerinde Stabilitate Analizi. *Türk Tarım ve Ormancılık Dergisi*, 23, 201-205.
- Özden, C., 2015. Dünya ve Türkiye Baklagil Piyasaları ve İhracat Rekabeti Açısından Türkiye’nin Konumu. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 207s, Adana.
- Rahman, N.M.F., Imam, M.F., 2008. Growth, Instability and Forecasting of Pigeon Pea, Chickpea and Field Pea Pulse Production in Bangladesh. *Bangladesh Journal of Agricultural Economics*, 31(1), 81-95.
- Rehber, E., Çetin, B., 1998. Tarım Ekonomisi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Yayın No: 134, 317s, Bursa.
- Salami, P., Ahmadi, H., 2010. Energy Inputs and Outputs in a Chickpea Production System in Kurdistan, Iran. *African Crop Science Journal*, 18(2), 51-57.
- Samavatean, N., Rafiee, S., Mobli, H., Mohammadi, A., 2011. An Analysis of Energy Use and Relation between Energy Inputs and Yield, Costs and Income of Garlic Production in Iran. *Renewable Energy*, 36(6), 1808-1813.
- Saxena, M.C., Subramaniam, K.K., Yadav, D.S., 1976. Chemical and Mechanical Control of Weeds in Gram. *Pantnagar Journal of Research*, 1, 112-116.
- SGK, 2016. Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları. İnternet Sayfası: www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari, Erişim tarihi: 02.02.2016.
- Shah, N.A., Aujla, K.M., Abbas, M., Mahmood, K., 2007. Economics of Chickpea Production in the Thal Desert of Pakistan. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 5(1-2), 6-10.

- Sharma, H.O., Singh, R.P., Patidar, M., 2003. Production Constraints in Adoption of Improved Chickpea Technology in Madhya Pradesh. *Indian Journal of Pulses Research*, 16(2), 125-127.
- Singh, K.B., Saxena, M.C., 1996, Winter Chickpea in Mediterranean-Type Environments. A Technical Bulletin, ICARDA, Vii+39p, Aleppo, Syria.
- Soysal, M., 1998. Köy Sosyolojisi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 211, 160s, Adana.
- Şanlı, A., Kaya, M., Kara, B., 2009. Nohut (*Cicer Arietinum L.*)'ta Yabancı Ot Mücadele Zamanları ile Herbisit Uygulamalarının Verim ve Bazı Verim Unsurlarına Etkisi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 24(1), 13-20.
- Şehirli, S., 1988, Yemeklik Dane Baklagiller. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 1089 Ders Kitabı, 435s, Ankara.
- Tarı, R., 2002. Ekonometri (2. Basım). Alfa Basım Yayın Dağıtım, 376s, İstanbul.
- Tatlıdil, H., 2002. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz. Akademi Matbaası, 424s, Ankara.
- Togay, N., Togay, N., 2001. Nohutta (*Cicer Arietinum L.*) Farklı Sıra Aralıklarının Bazı Tarımsal Özellikler Üzerine Etkisi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 7(2), 32-35.
- Toker, C., Çancı, H., 2003. Selection of Chickpea (*Cicer arietinum L.*) Genotypes for Resistance to Ascochyta Blight [*Ascochyta Rabiei* (Pass.) Labr.], Yield and Yield Criteria. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 27, 277-283.
- Ton, A., Karaköy, T., Anlarsal, A.E., 2014. Türkiye'de Yemeklik Tane Baklagiller Üretim Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Türk Tarım - Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(4), 175-180.
- TÜİK, 2014. Seçilmiş Göstergelerle Kütahya 2013. Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları, 172s, Ankara.
- TÜİK, 2016. Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. Erişim Tarihi: 18.10.2016. <http://www.tuik.gov.tr>.
- TÜİK, 2017. TÜİK (Turkish Statistical Institute) Statistical Data. (web page: <http://www.tuik.org.tr>, accessed on (20.12.2017)).
- TÜİK, 2019. Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Üretim İstatistikleri. Erişim Tarihi: 09.02.2019. <http://www.tuik.gov.tr>.
- Türk, Z., Koç, M., 2003. Ceylanpınar Ekolojik Koşullarında Nohut (*Cicer Arietinum L.*)'ta Verim ve Verim Öğelerini Sınırlayan Etkenlerin Belirlenmesi Üzerine

Bir Araştırma. Türkiye 5. Tarla Bitkileri Kongresi, 13-17 Ekim, 118-420s, Diyarbakır.

Uysal, O., Subaşı, O.S., 2014. Mersin İli Bakliyat Sektöründe SWOT ve SOR Analizi ile Strateji Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 2(6), 256-259.

Uzun, A., Özçelik, H., Yılmaz, S., 2012. Seçilmiş Bazı Nohut (*Cicerarietinum L.*) Hatlarının Agronomik ve Kalite Özellikleri Bakımından Değerlendirilmesi. Akademik Ziraat Dergisi, 1(1), 29-36.

Yalçın, M., Boz, İ., 2007. Kumluca ilçesinde Seralarda Üreticilerin Kullandıkları Bilgi Kaynakları. Bahçe, 36 (1-2), 1-10.

Yamane, T., 2001. Temel Örneklemeye Yöntemleri, (çev: A.Esin, C.Aydın, M.A.Bakır, E.Gürbüz), Literatür yayınları, No: 53, 509s, İstanbul.

Yaşar, M., 2010. Diyarbakır Ekolojik Koşullarında Bazı Nohut (*Cicer Arietinum L.*) Hat ve Çeşitlerinin Verim ve Verim Öğelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans, 73s, Adana.

Yılmaz, H., Demircan, V., 2005. Türkiye’de Nohut Üretim Maliyeti ve Gelirinin İller Arası Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20 (4), 37-46.

Yiğitoğlu, D., 2006. Kahramanmaraş Koşullarında Farklı Bitki Sıklıklarının Kışlık ve Yazlık Ekilen Bazı Nohut Çeşitlerinde (*Cicer Arietinum L.*) Verim ve Verim ile İlgili Özelliklere Etkisi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 175s, Adana.

Zoral, K.Y., 1973. Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonunun Yukarı Pasinler Ovasındaki Patates Üretimine Uygulanması. Atatürk Üniversitesi Yayın No:303, Sevinç Matbaası, Ankara.

Zoral, K.Y., 1990. Üretim Fonksiyonları (2. Baskı). Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık-Mühendislik Fakültesi Yayınları, MM/END-90 EY 052, 165s, İzmir.

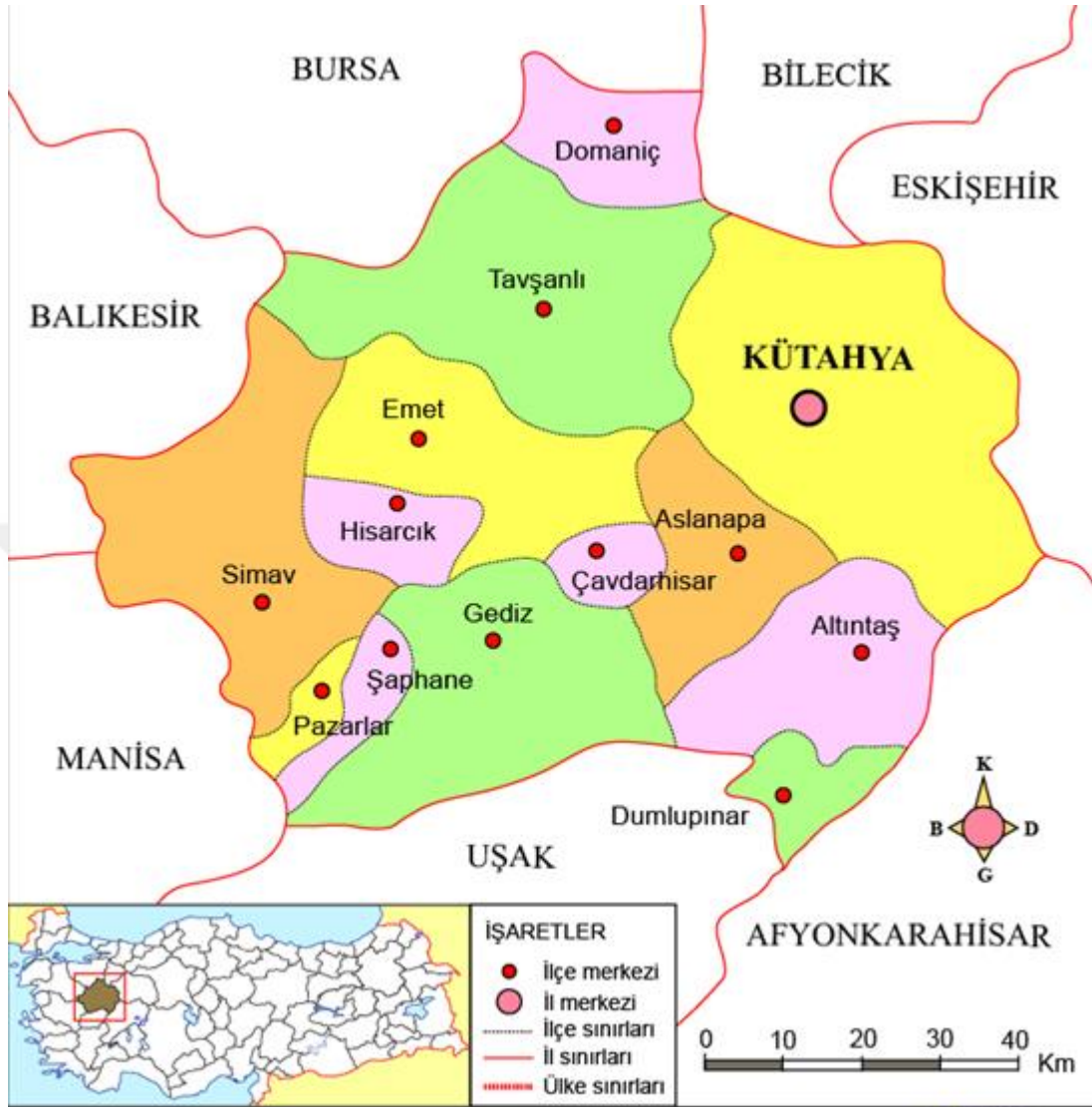
EKLER

EK A.Haritalar

EK B. Fotoğraflar



EK A. Haritalar



R.SAYGILI 2015

Şekil A.1. Araştırma alanı haritası

EK B. Fotoğraflar





Şekil A.2. Saha çalışması örnek fotoğrafları

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Aybike ERTÜRK GÜNEŞ
Doğum Yeri ve Yılı : Kütahya, 1992
Medeni Hali : Evli
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : aybikeerturk@hotmail.com

Eğitim Durumu

Lise : Kütahya Kılıçarslan Anadolu Lisesi, 2011
Lisans : SDÜ, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi, 2015

Mesleki Deneyim

TARSİM Eksperti 2017-..... (halen)

Yayınları

SCI, SSCI ve AHCI dışındaki indeks ve özler tarafından taranan dergilerde yayımlanan teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki makale

Ertürk, A., Gül, M., 2018. Analysis of production and trade of chickpea in Turkey and the World. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 18 (2), 179-186.
Ertürk, A., Gül, M., 2018. Input usage and problems in chickpea production in Kütahya province, Turkey. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 18 (2), 171-178.

Uluslararası toplantıda sunularak özet metin olarak yayımlanan bildiri

Ertürk, A., Gül, M., 2018. Input usage and problems in chickpea production in Kütahya province, Turkey. International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Book of Abstracts, 19p., 07-9 June 2018, Bucharest, Romania.
Ertürk, A., Gül, M., 2018. Analysis of production and trade of chickpea in Turkey and the World. International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Book of Abstracts, 42p., 07-9 June 2018, Bucharest, Romania.