



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

DENİZLİ İLİNDE KEKİK ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ENVER KEN

**Tez Danışmanı
PROF. DR. ARİF SEMERCİ**

ÇANAKKALE – 2023



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

DENİZLİ İLİNDE KEKİK ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ENVER KEN

Tez Danışmanı
PROF. DR. ARİF SEMERCİ

ÇANAKKALE – 2023



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Enver KEN tarafından Prof. Dr. Arif SEMERCİ yönetiminde hazırlanan ve **06/01/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Denizli İlinde Kekik Üretiminin Ekonomik Analizi**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Prof. Dr. Arif SEMERCİ
(Danışman)

Doç. Dr. Mustafa KAN

Dr. Öğr. Üyesi Özge Can NİYAZ

.....

.....

.....

Tez No :

Tez Savunma Tarihi : 06/01/2023

.....

Doç. Dr. Yener PAZARCIK
Enstitü Müdürü

.././20..

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Enver KEN

06/01/2023

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleŐtirilmesinde, çalıŐmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Arif SEMERCİ'ye, Tarım ve Orman Bakanlığı Denizli İl Tarım ve Orman M¼d¼rl¼ę¼ teknik personeline, anket çalıŐmalarımnda sorulara içtenlikle cevap veren kekik ¼reticilerine ve çalıŐmam s¼resince t¼m zorlukları benimle g¼ę¼sleyen, hayatımın her evresinde bana destek olan değerli aileme sonsuz teŐekk¼rlerimi sunarım.

Enver KEN
anakkale, Ocak, 2023

ÖZET

DENİZLİ İLİNDE KEKİK ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ

Enver KEN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Arif SEMERCİ

06/01/2023, 108

Bu çalışmada, Denizli ilinde yer alan tarım işletmelerinde kekik üretiminin ekonomik analizinin yapılması amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi'ne göre belirlenen 82 adet tarım işletmesinden anket uygulamasıyla elde edilmiştir.

İncelenen işletmelerde tarımsal gayrisafı üretim değerinin %60,57'si, bitkisel üretim deseninin %65,54'ü ve bitkisel üretim değerinin de %73,89'u kekik ve kekikten elde edilen üretim değerleri oluşturmaktadır. İşletmelerde ortalama kekik üretim alanı 45 da olup, birim alandan elde edilen verim 95,10 kg/da olarak tespit edilmiştir. Bu bağlamda, kekik üretiminin ortalama üretim değeri 1.494,02 TL/da olarak hesaplanmış, en yüksek kekik üretim değeri 1.691,00 TL/da ile birinci grupta yer alan işletmelerden elde edilmiştir.

Yürütülen araştırmada birim alanda ortalama kekik üretim maliyeti 1.101,36 TL/da olarak tespit edilmiş, en yüksek ürün maliyeti 1.175,83 TL/da ile birinci grupta yer alan işletmelerde gerçekleşmiştir. İşletmeler ortalaması dikkate alındığında, birim alanda kekik üretiminin brüt kârı 882,74 TL/da, net kârı 392,66 TL/da ve nispi kâr oranı ise 1,36 olarak hesaplanmıştır. Nispi kar oranı birinci (1,44) ve ikinci (1,45) grupta yer alan işletmelerde birbirine oldukça yakın iken, en düşük nispi kâr 1,29 ile üçüncü grupta yer alan işletmelerden elde edilmiştir. Araştırma sonuçları 100 TL'lik harcama karşılığında ortalama 9 kg kekik üretildiğini ve işletmelerde başabaş üretim noktasının da 70,11 kg/da olduğunu ortaya koymuştur.

Kekik üretim miktarına ilişkin tahmin denkleminde yer alan faktörlerin üretim elastikiyeti katsayıları toplamı ($\sum\beta_i$) 1,12 olup, ölçüğe artan getiri söz konusudur. Üretim fonksiyonunda yer alan değişkenler arasında marjinal etkinlik katsayısı 1'in üzerinde olan değişkenler üretim alanı girdisi (3,20) ve gübre faktörüdür (1,33).

Yapılan araştırma Denizli ilinde kekik üretimine ilişkin tarımsal bir örgütlenmenin olmadığını göstermiştir. Bu durum işletmelerin kekik üretiminden elde edebileceği geliri kısıtlamaktadır. Bununla birlikte coğrafi tescilli bir ürün olan kekikte il özelinde markalaşmaya gidilmesi halinde kekik üreticilerinin gelirinin de artması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Kekik, Ekonomik Analiz, Brüt Kar, Net Kar, Nispi Kar, Üretim Fonksiyonu, Denizli.

ABSTRACT

ECONOMIC ANALYSIS OF THYME PRODUCTION IN DENİZLİ PROVINCE

Enver KEN

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in Agricultural Economics

Advisor: Prof. Dr. Arif SEMERCİ

06/01/2023, 108

In this study, it was aimed to make an economic analysis of thyme production in Denizli province. The data used in the research were obtained by a questionnaire study from 82 agricultural holdings which were determined according to the Simple Random Sampling Method.

According to research results, in the research area, 60.57% of the agricultural gross production value, 65.54% of the plant production pattern, and 73.89% of the plant production values were consist of thyme production. The average thyme production area was found as 45 da, and the yield obtained from the unit area was determined as 95.10 kg/da. In this context, the average production value of thyme production was calculated as 1494.02 TL/da, and the highest thyme production value was obtained from the holdings in the first group with 1691.00 TL/da.

Within the study, the average cost of thyme production per unit area was determined as 1101.36 TL/da, and the highest production cost was realized in the first group holdings with 1175.83 TL/da. Considering the average of the holdings, the gross profit of thyme production per unit area was calculated as 882.74 TL/da, the net profit was 392.66 TL/da, and the relative profit was calculated as 1.36. While the relative profit rate was very close to each other in the first (1.44) and the second (1.45) groups, the lowest relative profit was observed in the third group with 1.29. The research results revealed that an average of 9 kg of thyme was produced for an expenditure of 100 TL, and the breakeven production point was found as 70.11 kg/da.

The sum of the production elasticity coefficients of the factors in the estimation equation of the thyme production amount ($\sum\beta_i$) was 1.12, which is an increasing return to scale. Among the variables in the production function, the variables with a marginal efficiency coefficient above 1 were; the production area input (3.20) and the fertilizer factor (1.33).

The research has shown that there is no agricultural organization related to thyme production in Denizli province. This situation limits the income that enterprises can obtain from thyme production. In addition to this, it is possible to increase the income of thyme producers in case of branding specific to the province in thyme, which is a geographically registered product.

Keywords: Thyme, Economic Analysis, Gross Profit, Net Profit, Relative Profit, Production Function, Denizli.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xi
TABLOLAR DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1

1.1. Kekik Yetiştiriciliği.....	3
1.2. Dünyada Kekik Üretimi, Ticareti ve Veri Noksanlığı.....	5
1.3. Türkiye’de Kekik Üretimi.....	6
1.4. Türkiye’de Kekik Ticareti.....	8
1.4.1. Kekik İhracatı.....	8
1.4.2. Kekik İthalatı.....	11
1.5. Denizli İlinde Kekik Üretimi.....	14

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

19

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL YÖNTEM

27

3.1. Materyal.....	27
3.2. Yöntem.....	27

3.2.1. Örneklemede Kullanılan Yöntem.....	27
3.2.2. Kekik Üretim Maliyetinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem.....	31
3.2.3. Kekik Üretiminin Ekonometrik Analizinde Kullanılan Yöntem.....	35
3.2.4. Kekik Üreten İşletmelerin Girdi Kullanım Düzeyleri Bakımından İşletme Büyüklüklerine Göre Karşılaştırılmasında Kullanılan Yöntem.....	38

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. İncelenen İşletmelerin Hanehalkı Özellikleri.....	39
4.2. İşletmelerin Arazi Varlığı ve Tasarruf Şekilleri.....	45
4.3. İşletmelerin Tarımsal Faaliyetleri.....	46
4.3.1. Bitkisel Üretim Faaliyetleri.....	47
4.3.2. Hayvansal Üretim Faaliyetleri.....	49
4.3.3. Kekik Üretim Faaliyetleri.....	50
4.4. İşletmelerin Tarım Dışı ve İşletme Dışı Tarımsal Faaliyetleri.....	52
4.5. Üreticilerin Kekik Üretimine Bakış Açısı.....	53
4.6. Kekik Üretiminde Yabancı Sermaye Kullanımı.....	54
4.7. Kekik Üreticilerinin Tarımsal Örgütlenme Durumu.....	55
4.8. Kekik Üretiminde Pazarlama Yapısı.....	56
4.9. Kekik Üretiminde Sözleşmeli Üretim Durumu.....	57
4.10. Kekik Üretiminde Tarım Sigortası.....	57
4.11. Kekik Üretiminde Tespit Edilen Sorunlar.....	58
4.12. Kekik Üretiminde Girdi Kullanımı ve Maliyet Analizi.....	59
4.13. Türkiye’de Kekik Üretimine Verilen Destekler ve Üreticilerin Bakış Açısı.....	75
4.14. Kekik Üretiminde Kullanılan Girdi Fiyatlarındaki Değişim.....	78
4.15. Kekik Üretiminde Farklılık Analizleri.....	80
4.15.1. Kullanılan Girdilere İlişkin Farklılık Analizleri.....	80
4.15.2. İşletme Sahiplerinin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine İlişkin Farklılık Analizleri.....	86
4.16. Denizli İlinde Kekik Üretiminin Fonksiyonel Analizi.....	89

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER

94

KAYNAKÇA 101

EKLER

I

EK 1. DENİZLİ İL HARİTASI..... I

EK 2. ANKET FORMU..... II

ÖZGEÇMİŞ XIV



SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde Oranı
€	Euro
°C	Santigrat
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ABD\$	Amerikan Doları
BBC-I	Charnes ve Cooper Input Oriented Model
CAN	Calcium Ammonium Nitrate (Kalsiyum Amonyum Nitrat)
cc	Santimetre Küp
cm	Santimetre
C.V.	Coefficient of Variation (Varyasyon Katsayısı)
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
da	Dekar
DAP	Diammonium Phosphate (Diamonyum Fosfat)
dk	Dakika
EİB	Erkek İşgücü Birimi
FAO	Food and Agriculture Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)
g	Gram
GSÜD	Gayrisafi Üretim Değeri
GSS	Genel Sağlık Sigortası
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
ha	Hektar
ITC	International Trade Center (Uluslararası Ticaret Merkezi)
K	Potasyum
Kg	Kilogram
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı
lt	Litre
m	Metre
m ²	Metrekare
MEK	Marjinal Etkinlik Katsayısı
MG	Marjinal Gelir

MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
mm	Milimetre
MV	Marjinal Verim
N	Azot
OV	Ortalama Verim
P	Fosfor
REGA	Resmî Gazete
sa	Saat
SITC	Standard International Trade Classification (Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması)
t	Ton
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
TKDK	Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UN	United Nations (Birleşmiş Milletler)
USDA	United States Department of Agriculture (ABD Tarım Bakanlığı)
ÜD	Üretim Değeri

TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Türkiye’de yıllar itibariyle kekik üretimi	7
Tablo 2	Türkiye’de kekik üretimi (2021)	8
Tablo 3	Türkiye’nin ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda ihracatı (2021)	9
Tablo 4	Türkiye’nin ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda ihracatı (2021)	10
Tablo 5	Türkiye’nin kekikten elde edilen uçucu yağ ihracatı (2021)	10
Tablo 6	Türkiye’nin ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda ithalatı (2021)	12
Tablo 7	Türkiye’nin ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda ithalatı (2021)	12
Tablo 8	Türkiye’nin kekikten elde edilen uçucu yağ ithalatı (2021)	13
Tablo 9	Denizli ilinde yıllar itibariyle kekik üretimi	16
Tablo 10	Denizli ilinde kekik üretimi (2021)	18
Tablo 11	Denizli ili ilçeler bazında kekik üretim bilgileri	28
Tablo 12	Araştırma alanında uygulanan anket sayısının ilçelere göre dağılımı	29
Tablo 13	Uygulanan anket sayısının yerleşim birimlerine göre dağılımı	30
Tablo 14	Erkek işgücü biriminin hesaplanmasında kullanılan katsayılar	33
Tablo 15	İncelenen işletmelerde hane halkının cinsiyet dağılımı (%)	39
Tablo 16	İncelenen işletmelerde nüfus yapısı	41
Tablo 17	İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı (EİB)	43
Tablo 18	İşletme sahiplerinin yaş ve tecrübeleri	44
Tablo 19	İşletme sahiplerinin eğitim durumu	44
Tablo 20	İşletme sahiplerinin sosyal güvence durumları	45
Tablo 21	İşletmelerin arazi tasarruf şekilleri	45
Tablo 22	Kekik üretim alanlarında ortalama arazi kira değeri	46
Tablo 23	İncelenen işletmelerin tarımsal faaliyet gelirleri	47

Tablo 24	İncelenen işletmelerin bitkisel üretim deseni	48
Tablo 25	İncelenen işletmelerin bitkisel üretim değeri (ÜD)	49
Tablo 26	İşletmelerin hayvancılıkla uğraşma durumu ve gelirleri	50
Tablo 27	İşletmelerde kekik üretim bilgileri	50
Tablo 28	İşletmelerde 2020-2021 yılı kekik üretim döneminde yaşanan değişimler	51
Tablo 29	Kekik üretim değeri bilgileri	52
Tablo 30	İşletmelerin tarım dışı gelirleri (2021)	52
Tablo 31	İşletme dışı tarımsal gelirler (2021)	53
Tablo 32	Kekik üretiminin tercih edilme nedenleri	53
Tablo 33	Kekik üretiminde kredi kullanım durumu	54
Tablo 34	Kekik üreticilerinin tarımsal kuruluşlara üyelik/ortaklık durumu	55
Tablo 35	Kekik üreten işletmelerin pazarlama yapısı	56
Tablo 36	İncelenen işletmelerde sözleşmeli üretim durumu	57
Tablo 37	İncelenen işletmelerde tarım sigortaları durumu	57
Tablo 38	Kekik üretiminde tespit edilen sorunlar	58
Tablo 39	1. grupta yer alan işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (< 30 da / 35 işletme)	60
Tablo 40	2. grupta yer alan işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (30,01-59,99 da / 26 işletme)	62
Tablo 41	3. grupta yer alan işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (60,00 da < + / 21 işletme)	64
Tablo 42	Tüm işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (82 işletme)	66
Tablo 43	İncelenen işletmelerin tesis dönemi içerisinde kekik üretim masrafları	68
Tablo 44	İncelenen işletmelerin üretim dönemi içerisinde kekik üretim masrafları	70
Tablo 45	Kekik üretiminde brüt kâr ve net kâr değerleri	72
Tablo 46	Kekik üretiminde üreticilerin alan bazlı mazot-gübre desteklerinden faydalanma durumu ve elde edilen gelir (TL)	76
Tablo 47	Kekik üretiminde alan bazlı mazot-gübre desteklerinin üretim değeri, ürün maliyeti, brüt kar ve net kar değerleri üzerine etkisi	77
Tablo 48	İşletmelerin alan bazlı mazot-gübre destekleri hakkındaki değerlendirmeleri	78

Tablo 49	Kekik üretiminde kullanılan girdilerin ve ürün fiyatlarının değişimi	79
Tablo 50	Kekik üretiminde kullanılan değişkenlerle ait tanımlayıcı istatistikler	81
Tablo 51	Kekik üretiminde kullanılan girdilere ilişkin varyans analizi tablosu	83
Tablo 52	Kekik üretiminde birim alanda kullanılan girdi miktarlarına ait çoklu karşılaştırma analiz sonuçları	84
Tablo 53	Kekik üreticilerinin sosyal özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler	86
Tablo 54	Kekik üretiminde kullanılan girdilere ilişkin varyans analizi tablosu	87
Tablo 55	Kekik üreticilerinin işletme büyüklük grupları bazındaki farklılıklar	88
Tablo 56	Kekik üretim fonksiyonu varyans analiz tablosu	90
Tablo 57	Kekik üretimi tahmin denkleminde ait temel istatistikler	91
Tablo 58	Kekik üretiminde yer alan faktörlere ait üretim elastikiyetleri	91
Tablo 59	Kekik üretim modelinde katsayıların marjinal kıymetleri ve etkinlik katsayıları	92

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Türkiye’de yıllar itibariyle kekik üretiminde yaşanan değişimler (%) (2004=100)	7
Şekil 2	Türkiye’de yıllar itibariyle kekik ihracat değerlerinde yaşanan değişimler (%) (2005=100)	11
Şekil 3	Türkiye’de yıllar itibariyle kekik ithalat değerlerinde yaşanan değişimler (%) (2005=100)	13
Şekil 4	İlde yetiştirilen ürünlerin üretim alanları (da) bakımından sıralaması ve payı (2021)	15
Şekil 5	İlde yetiştirilen ürünlerin tarımsal üretim değeri (TL) bakımından sıralaması ve payı (2021)	15
Şekil 6	Denizli ilinde yıllar itibariyle kekik üretiminde yaşanan değişimler (%) (2004=100)	17
Şekil 7	İncelenen işletmelerde üretim değeri bakımından üretim faaliyetlerinin aldıkları paylar (%)	47

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Tıbbi ve aromatik bitkiler ile odun dışı orman ürünleri gibi isimlerle sınıflandırılan bitkiler uzun yıllar insanlar tarafından baharat, ilaç, sanayi ve kozmetik gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Bayraktar vd., 2017; Acıbuca ve Budak, 2018). Söz konusu sınıflarda yer alan bitkilerin bir kısmı doğadan toplanırken bir kısmı da kültüre alınarak üretimi yapılmaktadır (Demirezer 2010; Acıbuca ve Budak, 2018). Bu ürünler son yıllarda dünyada hızla büyüyen bir pazar oluştururken hem ekonomiye katkısı hem de kırsal alanlarda yaşayan insanlar için önemli bir gelir kaynağıdır (Acıbuca ve Budak, 2018). Benzer şekilde dünya piyasalarında tıbbi ve aromatik bitkiler, odun dışı orman ürünleri ve baharat gibi sınıflandırmalarda yer alan kekik bitkisi üretim ve ticaret hacmi açısından ön plana çıkan bir üründür (TOB, 2020).

Türkiye’de kekik bitkisi, birçok tıbbi ve aromatik bitkiye göre coğrafi, iklimsel ve ekolojik koşullara daha toleranslıdır (Bağdat, 2006). Bu özelliği Türkiye’de kekik bitkisinin 2000’li yılların başında kültüre alınmasını sağlamıştır (Sarı ve Altunkaya, 2020). Böylelikle kekik Türkiye için yıllar itibariyle üretim ve dış ticarete büyüyen ve ekonomik açıdan giderek önem kazanan bir ürün olmuştur (TOB, 2020).

Kekik üretiminde önemli göstergelerden birisi olan kekik dış ticareti başlıca üç sınıflandırmada gerçekleşmekte olup bunlar; işlenmemiş kekik olarak adlandırılan ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubu, işlenmiş kekik grubu olarak adlandırılan ezilmiş-öğütülmüş kekik grubu ve uçucu yağlar içerisinde yer alan kekik yağıdır. Türkiye’de 2021 yılında ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda 17.301.084 ABD\$ ihracat ve 6.843.190 ABD\$ ithalat gerçekleşmiştir. ABD, Brezilya ve Hindistan başlıca ihracatçı ülkeler iken, Arnavutluk, Suriye ve Meksika başlıca ithalatçı ülkelerdir. Ezilmiş-öğütülmüş kekik sınıfında ise 45.646.340 ABD\$ kekik ihracatı gerçekleşmiş olup, 47.756 ABD\$ kekik ithalatı gerçekleşmiştir. Ege Serbest Ticaret Bölgesi, ABD ve Almanya başlıca ihracatçılar iken, Fransa, Fas ve Almanya başlıca ithalatçı ülkelerdir. Kekik yağında ise 4.016.319 ABD\$ ihracat yapılırken, 97.352 ABD\$ ithalat gerçekleşmiştir. Peru, Macaristan ve ABD başlıca ihracatçı ülkeler iken, Hindistan, İran ve Almanya başlıca ithalatçı ülkelerdir. Her üç grupta incelendiğinde, Türkiye’de 2021 yılında toplam 66.953.749 ABD\$ kekik ve kekik ürünleri

ihracatı gerçekleşmiş olup, aynı yıl toplam 6.988.311 ABD\$ kekik ve kekik ürünleri ithalatı gerçekleşmiştir (TÜİK, 2022b).

Türkiye 2021 yılında toplam 199.573 dekar kekik üretim alanına sahip olup, toplam 21.174 ton kekik üretimi gerçekleştirmiştir. 2004-2021 yılları arasında kekik üretim alanı indeksi 380,14'e, üretim miktarında ise 302,49'a yükselmiştir. Her yıl üretim alanı ve miktarında artış eğilimi olduğu görülmektedir. Türkiye'de 2021 yılı itibariyle toplam kekik üretim alanların %92,63'ünü ve toplam üretim miktarının %86,17'sini Denizli ili oluşturmaktadır (TÜİK, 2022a).

Denizli ilinde 2021 yılı itibariyle toplam tarım arazisi varlığı 376.738 hektar olup, bu alanın %4,91'inde (184.871 da) kekik üretimi yapılmaktadır. Aynı yıl kekik üretiminde elde edilen gelir ise 291.920.000 TL olarak gerçekleşmiştir. Kekik üretiminden elde edilen gelir toplam tarımsal üretim değeri içerisindeki payı %1,77 olup, bitkisel üretimdeki payı ise %3,56'dır. İl genelinde kekik üretimi, bitkisel üretim alanlarında 4. ürün olurken, üretim değeri bakımından ise 9. ürün olmuştur (TOB, 2022a). Bunların yanı sıra "Denizli Kekigi" ve "Babadağ Kekik Balı" Denizli ilinin coğrafi işaretli ürünleri olup, kekik ve kekik ürünleri Denizli ili ile özdeşleştiği görülmektedir (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2022).

Denizli ilinde kekik üretimi, üretim alanı, üretim değeri ve il için taşıdığı önem açısından değerlendirildiğinde Denizli ili ekonomisi için önemli bir gelir kaynağı ve stratejik bir ürün olduğu anlaşılmaktadır. Tüm bu hususlar dikkate alındığında kekik üretiminde masraf unsurlarının ve maliyetin, karlılığının ve sektöre yönelik uygulanan tarım politikalarının incelenmesi, ekonomik yönden analiz edilmesi, hem üretici (işletme) hem de politika uygulayıcıları açısından önem taşımaktadır. Ayrıca kekik üzerine söz konusu alanlarda yapılan sınırlı sayıda akademik çalışmanın bulunduğu dikkate alındığında özgün bir çalışmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Denizli ilinde kekik üretiminin ekonomik analizinin amaçlandığı bu çalışmada, kekik üretiminin mevcut durumu işletme büyüklükleri bazında ele alınmıştır. Bu amaçla, üretimde kullanılan girdiler açısından; işletme büyüklük grupları arasında miktar ve değer olarak farklılık olup olmadığı incelenmiş, üretimde kullanılan girdiler ile üretim miktarı arasındaki ilişki fonksiyonel analiz ile ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında incelenen işletmelerde, kekik üretiminde ve pazarlamasında karşılaşılan sorunlar ele alınmış olup, çözüm önerileri sunulmuştur.

Bu çalışma beş bölümden oluşmakta olup, birinci bölüm çalışmanın giriş kısmını oluşturmaktadır. İkinci bölüm, yürütülen araştırmanın konusuna benzerlik gösteren ulusal ve uluslararası çalışmaların sunumu şeklindedir. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan materyal ve yöntem açıklanmış olup, dördüncü bölümde, çalışma alanından elde edilen bulgular verilmiş ve diğer çalışmalarla karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Beşinci bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgular çerçevesinde sonuçlar verilerek önerilerde bulunulmuştur.

1.1. Kekik Yetiştiriciliği

Türkiye kekik bitkisi bakımından zengin bir biyoçeşitliliğe sahip olup, kekik olarak bilinen türler *Lamiaceae* (Ballıbabagiller) familyasının cinslerine aittir. Bu familya, Kuzey Yarımküre’de ve özellikle Akdeniz Bölgesinde yayılış gösteren tek veya çok yıllık otsu bitkiler veya çalılardır. Türkiye’de ticareti yapılan ve yaygın olarak kullanılan kekik türlerinin hepsi *Lamiaceae* familyasına bağlı türler olup, bunlar: *Origanum*, *Thymbra*, *Coridothymus*, *Satureja* ve *Thymus*’tur. İhracatı en çok yapılan ve uçucu yağ üretiminde kullanılan türler, *Origanum onites* (Bilyalı kekik, İzmir kekiği), *Origanum vulgare subsp. hirtum* (İstanbul kekiği, Kara kekik), *Origanum minutiflorum* (Sütçüler kekiği, Yayla kekiği, Toka kekiği), *Origanum majorana* (Beyaz kekik, Alanya kekiği), *Origanum syriacum var. bevanii* (dağ kekiği, Suriye kekiği, İsrail kekiği)’dir (TOB, 2020).

Türkiye’de kekik, genellikle Akdeniz ve Ege Bölgeleri’nin yer aldığı iklim kuşağında yayılım göstermektedir. Bu bölgelerin taşıdığı karakteristik özelliklerle birlikte soğuk ve kurağa da oldukça dayanıklı bir bitkidir. Kekik yükselti olarak 0–1.400 m arasındaki alanlarda yetiştirme koşullarına sahiptir. Kekik hemen hemen her türlü toprakta yetiştirmekle birlikte en iyi gelişmeyi tınlı-killi, alüviyal, su tutmayan, hafif eğimli, iyi havalanabilir ve pH değeri 6-8 olan topraklarda göstermektedir. Kekik sulu ve susuz koşullarda tarımı yapılabilen bir bitki olmakla birlikte Türkiye’de genelde kuru tarım alanlarında yetiştirilmektedir. Kuru koşullarda yapılan kekik tarımında yıllık yağış ortalamasının en az 450 mm olması ve bu yağışların özellikle ilkbahar döneminde gerçekleşmesi kekik tarımı için daha faydalıdır (TOB, 2020; TOB, 2022b).

Kekik çok yıllık bir bitkidir. Bu nedenle de ilk yıl toprak hazırlığı ve dikim gibi işlemlerin yer aldığı tesis dönemi ile geçmekte ve aynı yıl verim alınmaya başlanmaktadır. Kekik üretimi için dikim yapılacak araziye fideler aktarılmadan önce yanmış hayvan gübresi

kullanılmakta ve akabinde toprak hazırlığı işlemleri uygulanmaktadır. Toprak hazırlığı aşamasında ilk önce derin sürüm, daha sonra diskaro-tırmık veya kazayağı-tırmık kombinasyonu ile toprak yüzeyi düzeltilmektedir. Çapalama ve hasat gibi işlemlerin daha kolay yapılabilmesi için gerek duyulduğu takdirde arazi tesviyesi ve taş toplama gibi işlemler de yapılabilmektedir. Fidelerin tarlaya dikimi ilkbaharda don riski ortadan kalktıktan sonra bölgelere göre değişiklik göstermekle birlikte mart sonu ile mayıs ayı ortalarına kadar yapılmaktadır. Kekik üretiminde dekara 8-10 bin adet kekik fidesi kullanılmaktadır. Tarlaya dikim işlemi tütün dikmede kullanılan fide dikim makinesi ve benzeri ekipmanlarla yapılabileceği gibi elle de yapılabilmektedir. Dikim işleminin akabinde can suyu verilmelidir (TOB, 2020; TOB, 2022b).

Kekik üretiminde gübreleme, çapalama, ilaçlama ve sulama gibi bakım işlemleri uygulanmaktadır. Genel olarak üretim dönemi içerisinde dekara 7-8 kg saf azot (N) ve 4-5 kg saf fosfor (P) verilmesi yeterlidir. Ayrıca belli periyotlarla mikro elementlerin yer aldığı yaprak gübreleri uçucu yağ kalitesi ve verimi de etkilediği bildirilmektedir. Sulama yapılan arazilerde gübrelemeden sonra mutlaka su verilmelidir. Bununla birlikte doğru bir bitki beslemenin yapabilmesi için makro ve mikro besin elementlerini içeren toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme yapılması optimum düzeyde verim alınmasını sağlayacaktır. Kuru tarım koşullarında yapılan kekik yetiştiriciliğinde bitki gelişiminin yavaş olduğu ilk yıl yabancı otlarla mücadele etmek ve bitki kök boğazını doldurmak amacıyla birkaç kez çapalama yapılmalıdır. Daha sonraki yıllarda ise kekik bitkisi en az iki kere çapalanmalıdır. Sulu koşullarda yapılan kekik yetiştiriciliğinde ise benzer şekilde çapalama tekniği uygulanmakta olup, buna ek olarak sulama yapıldıktan sonra yabancı ot çıkışının yoğun olmasından dolayı her sulamadan sonra yabancı otların çıkışına müdahale edilmelidir. Kekik üretiminde önemli düzeyde problem yarattığı bilinen bir hastalık ve zararlısı yoktur. Bu nedenle kekik, tarım ilacı uygulanmayan ve uygulanması tavsiye edilmeyen bir bitkidir. Ancak taban suyu yüksek, su tutan ve geçirimsiz topraklarda bitki kök bölgesi iyi havalanmadığı için kök çürüklüğüne neden olan toprak kaynaklı fungal hastalıklarla karşılaşılabilir (TOB, 2020; TOB, 2022b).

Kekik bitkisi çiçeklenme başlangıcı ile tam çiçeklenme dönemi arasında hasat edilir. Yüksek yaprak verimi ve uçucu yağ oranı elde etmek için kekik plantasyonu %80 çiçeklendiğinde hasat edilmelidir. Hasat, kekik bitkisinde toprak yüzeyinin 10-15 cm üzerinden elle veya makine ile biçerek yapılmaktadır. Kekik üretiminde biçim sayısı

ekolojiye, bakım şartlarına ve sulama imkânlarına bağlı olarak değişmekle birlikte bir üretim sezonunda Ege Bölgesi'nde 3'e kadar çıkabilmektedir. Hasat edilen kekikler kurutulur. Kurutma işleminden sonra kekikler sap ve yapraklarından ayırmak amacıyla bir yığın haline getirilir ve bir sopa yardımı ile vurulur. Daha sonra bir elek yardımı ile sap ve yaprakları birbirinden ayırma işlemi gerçekleştirilir. Büyük çaplı üretimlerde ise bu işlemler patoz veya biçerdöver gibi tarım makineleri ile gerekli hava ve elek ayarları yapılarak gerçekleştirilmektedir. Elde edilen materyal çuvallanarak ışık almayan serin ve nemsiz bir ortamda pazarlama aşamasına kadar muhafaza edilmelidir. Genel olarak yaş bitkiden kuru materyal elde etme oranı 4-5 birime 1 birimdir. Kıraç koşullarda; iklim ve toprak koşulları, yükselti ve yöneye göre değişmekle birlikte genel olarak 120-250 kg/da arasında verim alınmaktadır (TOB, 2020; TOB, 2022b).

Kekik bitkisinin farklı yükseltilerde yetiştirme yeteneği, kıraç koşullara sağladığı iyi uyum, iklim istekleri ve yetiştirilme pratikliği sebebiyle Türkiye koşullarında tarım sektörü, tarıma dayalı sanayi ve alt kollarıyla beraber önemli bir ticari faaliyet ve gelir kaynağı oluşturmaktadır.

1.2. Dünyada Kekik Üretimi, Ticareti ve Veri Noksanlığı

Tıbbi ve aromatik bitkiler dünyada ekonomik değeri her geçen gün giderek artan ürünler olmasına karşın, bu ürünlere ait ekonomik göstergeleri barındıran istatistiksel bir sınıflandırma bulunmamaktadır. Bunun temel nedeni de birçok tıbbi ve aromatik bitkinin parfüm, kozmetik, ilaç, kişisel bakım ürünleri, esans, şekerleme, alkollü içecekler, bitkisel çay vb. gibi geniş kullanım alanlarına sahip olmasıdır. Ayrıca dünya genelinde ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin önemli bir kısmının doğadan toplanması ve bu bitkileri özel olarak sınıflandıran bir sistem bulunmaması ülkelerin yeterli kayıt tutmasını güçleştirmektedir. Bunu destekler nitelikte Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nün istatistiklerinde de bu bitkilerin tamamı ile ilgili rakamlar ve sınıflandırma bulunmamaktadır. Kısacası içerisinde kekik üretiminin de yer aldığı tıbbi ve aromatik bitkiler ve bu bitkilerden elde edilen ürünlerin kullanımlarında görülen çeşitlilik, doğadan toplanması ve yetersiz kayıtlar istatistiksel olarak üretim ve ticaretine ilişkin sınıflandırmayı güçleştirmekte olup, bu durum veri noksanlığına sebebiyet vermektedir (Başer, 1997; Başer, 1998; Lange, 2006; Bayram vd., 2010; Tunca ve Yeşilyurt, 2017; Acıbuca ve Budak, 2018; Boztaş vd., 2021).

Dünyada tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaret hacmi ve değerine ilişkin verilerin toplandığı ana kaynak Cenevre’de bulunan Birleşmiş Milletler bünyesindeki Uluslararası Ticaret Merkezi (UN Comtrade - ITC)’dir. Türkiye’de ise bunun karşılığı Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) olup, her iki grupta da tıbbi aromatik bitkilerin sınıflandırılmasında güçlükler çekilmektedir. Türk Gümrük Tarife Cetvelinde bazı ürün gruplarının özel bir GTİP numarasının olmadığı, böyle bir durumda o ürünün en yakın ürün gruba dâhil edilerek “diğerleri” adı altında işlem yapıldığı görülmektedir. Benzer şekilde ITC sisteminde tıbbi ve aromatik ürünlerin tamamına ait Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırma (SITC) kodları bulunmadığından ve tıbbi ve aromatik bitkilerin toplam ticaretine ait ayrı bir kod olmadığından söz konusu ürünlerin net bir ticaret rakamına ulaşamamaktadır. Örneğin SITC sınıflandırmasında kekik bitkisi ile defne yaprağının ticari verileri aynı sınıflandırma kodu içerisinde değerlendirilmiştir. Bu yüzden de dünya kekik ticaretinde karşılaştırma yapmaya elverişli, sağlıklı bir istatistikî veriye ulaşmak mümkün olmamaktadır (Başer 1998; Lange 2006; Acıbuca ve Budak, 2018).

1.3. Türkiye’de Kekik Üretimi

Türkiye’de 2021 yılı itibariyle kekik üretim alanı 199.573 da, üretim miktarı 21.174 ton, birim alandan elde edilen verim ise 106,10 kg/da olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2022a). 2004-2021 yılları arasında ülkenin kekik üretim alanı indeksi 380,14’e, üretim miktarı ise 302,49’a ulaşmıştır. Belirtilen dönemde verim indeksi ise önemli dalgalanmalar görülmekle birlikte 79,57’ye gerilemiştir (*Tablo 1*).

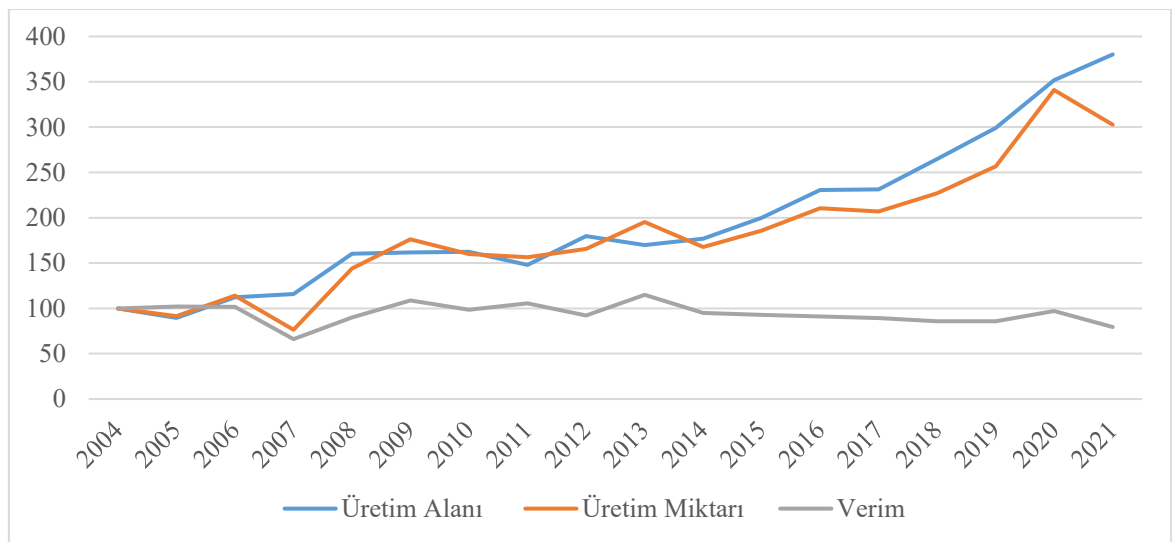
Tablo 1

Türkiye’de yıllar itibariyle kekik üretimi

Yıl	Üretim Alanı (da)	Değişim (2004=100)	Üretim Miktarı (ton)	Değişim (2004=100)	Verim (kg/da)	Değişim (2004=100)
2004	52.500	100,00	7.000	100,00	133,33	100,00
2005	47.000	89,52	6.400	91,43	136,17	102,13
2006	58.853	112,10	7.979	113,99	135,58	101,68
2007	60.751	115,72	5.350	76,43	88,06	66,05
2008	84.133	160,25	10.082	144,03	119,83	89,88
2009	84.957	161,82	12.329	176,13	145,12	108,84
2010	85.351	162,57	11.190	159,86	131,11	98,33
2011	77.707	148,01	10.953	156,47	140,95	105,71
2012	94.283	179,59	11.598	165,69	123,01	92,26
2013	89.137	169,78	13.658	195,11	153,22	114,92
2014	92.959	177,06	11.752	167,89	126,42	94,82
2015	104.863	199,74	12.992	185,60	123,89	92,92
2016	121.127	230,72	14.724	210,34	121,56	91,17
2017	121.472	231,38	14.477	206,81	119,18	89,38
2018	139.061	264,88	15.895	227,07	114,30	85,73
2019	157.074	299,19	17.965	256,64	114,37	85,78
2020	184.711	351,83	23.866	340,94	129,21	96,91
2021	199.573	380,14	21.174	302,49	106,10	79,57

Kaynak: TÜİK, 2022a.

Yıllar itibariyle incelendiğinde Türkiye’nin kekik üretim alanı ve üretim miktarında sürekli bir artış eğilimi görülürken, verim değerleri ise yıllara göre değişkenlik göstermektedir (Şekil 1). Özellikle 2007 ve 2021 yıllarında yaşanan kuraklık nedeniyle kekik verimindeki düşüş indekse görünür bir şekilde yansımıştır (MGM, 2022; Şekil 1).



Şekil 1. Türkiye’de yıllar itibariyle kekik üretiminde yaşanan değişimler (%) (2004=100)

Kaynak: TÜİK, 2022a.

Türkiye’de 2021 yılı itibariyle toplam kekik üretim alanlarının %92,63’ünü Denizli ili oluştururken, bu oranı %3,35 ile Uşak ve %0,96 ile Aydın illeri takip etmiştir. Üretim miktarı açısından incelendiğinde Denizli ili %86,17 ile ilk sırada yer alırken, bu ili %5,71 ile Uşak ve %2,30 ile Manisa illeri takip etmiştir. Birim alandan alınan verim değerleri üzerinden değerlendirilecek olursa Denizli ilinin üretim alanı ve üretim miktarındaki potansiyeline karşılık verim ortalamasının Türkiye ve diğer illerin altında kaldığı görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2

Türkiye’de kekik üretimi (2021)

İller	Üretim Alanı (da)	Payı (%)	Üretim Miktarı (ton)	Payı (%)	Verim (kg/da)
Denizli	184.871	92,63	18.245	86,17	98,69
Uşak	6.680	3,35	1.209	5,71	180,99
Aydın	1.910	0,96	245	1,16	128,27
Manisa	1.708	0,86	488	2,30	285,71
Hatay	1.348	0,68	202	0,95	149,85
Kütahya	919	0,46	203	0,96	220,89
Antalya	595	0,30	226	1,07	379,83
Diğer	1.542	0,77	356	1,68	230,87
Toplam	199.573	100,00	21.174	100,00	106,10

Kaynak: TÜİK, 2022a

1.4. Türkiye’de Kekik Ticareti

Kekik dış ticareti başlıca üç sınıflandırmada gerçekleşmekte olup, bunlar; işlenmemiş kekik olarak adlandırılan ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubu, işlenmiş kekik olarak adlandırılan ezilmiş-öğütülmüş kekik grubu ve uçucu yağlar kategorisinde yer alan kekik yağıdır. Türkiye 2021 yılında her üç grupta toplam 66.693.749 ABD\$ ihracat gerçekleştirmiş olup, bunun yanında 6.988.311 ABD\$ ithalat yapmıştır (TÜİK, 2022b).

1.4.1. Kekik İhracatı

Türkiye 2021 yılında ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda toplam 17.301.084 ABD\$ değerinde 7.135.384 kg kekik ihraç etmiştir. Ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda ihracatın yarısından fazlasını Amerika Birleşik Devletleri’ne yaptığı görülmüştür. ABD’ye 2021 yılı itibariyle, 3.917.284 kg kekik ihraç edilmiş olup, 11.208.830 ABD\$ değerinde getiri sağlamıştır. En fazla kekik ihracatının yapıldığı ülkeler sıralamasına bakıldığında

%54,90'lık pay ile Amerika Birleşik Devletleri birinci sırada, %8,99'luk pay ile Brezilya ikinci sırada ve %4,77'lik pay ile Hindistan üçüncü sırada yer almıştır (Tablo 3).

Tablo 3

Türkiye'nin ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda ihracatı (2021)

Ülkeler	İhracat Miktarı (kg)	Payı (%)	İhracat Değeri (ABD\$)	Payı (%)	Ortalama Fiyat (ABD\$/kg)
ABD	3.917.284	54,90	11.208.830	64,79	2,86
Brezilya	641.500	8,99	445.163	2,57	0,69
Hindistan	340.615	4,77	328.917	1,90	0,97
İspanya	284.200	3,98	739.894	4,28	2,60
Polonya	202.150	2,83	649.315	3,75	3,21
Güney Afrika Cumhuriyeti	178.975	2,51	215.116	1,24	1,20
İtalya	178.543	2,50	388.609	2,25	2,18
Avustralya	169.895	2,38	472.567	2,73	2,78
İsrail	138.977	1,95	161.164	0,93	1,16
Almanya	103.799	1,45	333.694	1,93	3,21
Diğer	979.446	13,73	2.357.815	13,63	2,41
Toplam	7.135.384	100,00	17.301.084	100,00	2,42

Kaynak: TÜİK, 2022b.

Türkiye 2021 yılında ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda toplam 45.646.340 ABD\$ değerinde 14.280.323 kg kekik ihraç etmiştir. Bu grupta ihracatın önemli bir kısmını Ege Serbest Ticaret Bölgesi'ne yapmıştır. 2021 yılı itibariyle Ege Serbest Ticaret Bölgesi'ne 4.853.699 kg kekik ihraç edilmiş olup, 21.256.587 ABD\$ değerinde getiri sağlamıştır. Buna ek olarak Türkiye'nin, Ege Serbest Ticaret Bölgesi'ne yaptığı ihracat fiyatı (4,38 ABD\$/kg) diğer ülkelerin ve toplam ortalamasının (3,20 ABD\$/kg) üzerinde seyretmiştir. En fazla kekik ihracatının yapıldığı ülkeler sıralamasına bakıldığında %33,99'luk pay ile Ege Serbest Ticaret Bölgesi birinci sırada, %13,88'lik pay ile ABD ikinci sırada ve %7,84'lük pay ile Almanya üçüncü sırada yer almıştır (Tablo 4).

Tablo 4

Türkiye'nin ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda ihracatı (2021)

Ülkeler	İhracat Miktarı (kg)	Payı (%)	İhracat Değeri (ABD\$)	Payı (%)	Ortalama Fiyat (ABD\$/kg)
Ege Serbest Bölgesi	4.853.699	33,99	21.256.587	46,57	4,38
ABD	1.982.341	13,88	5.410.932	11,85	2,73
Almanya	1.118.911	7,84	3.930.405	8,61	3,51
Macaristan	555.260	3,89	353.252	0,77	0,64
Hindistan	517.820	3,63	751.259	1,65	1,45
Denizli Serbest Bölgesi	480.551	3,37	1.469.400	3,22	3,06
İspanya	319.530	2,24	876.213	1,92	2,74
Güney Afrika Cumhuriyeti	297.346	2,08	813.900	1,78	2,74
Fransa	287.485	2,01	1.202.625	2,63	4,18
Şili	247.000	1,73	260.885	0,57	1,06
Diğer	3.620.380	25,35	9.320.882	20,42	2,57
Toplam	14.280.323	100,00	45.646.340	100,00	3,20

Kaynak: TÜİK, 2022b.

Türkiye 2021 yılında toplam 4.016.319 ABD\$ değerinde 77.224 kg kekik yağı ihracatı gerçekleştirmiştir. İhraç ettiği ülkeler içerisinde Peru %31,96 ile ilk sırada yer alırken, %25,69 ile Macaristan ikinci ve %14,68 ile ABD üçüncü sırayı takip etmiştir. Peru'ya ihraç edilen kekik yağının fiyatı (1,08 ABD\$/kg), hem diğer ülkelerin hem de toplam ortalamasının (52,01 ABD\$/kg) oldukça altında seyrettiği görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5

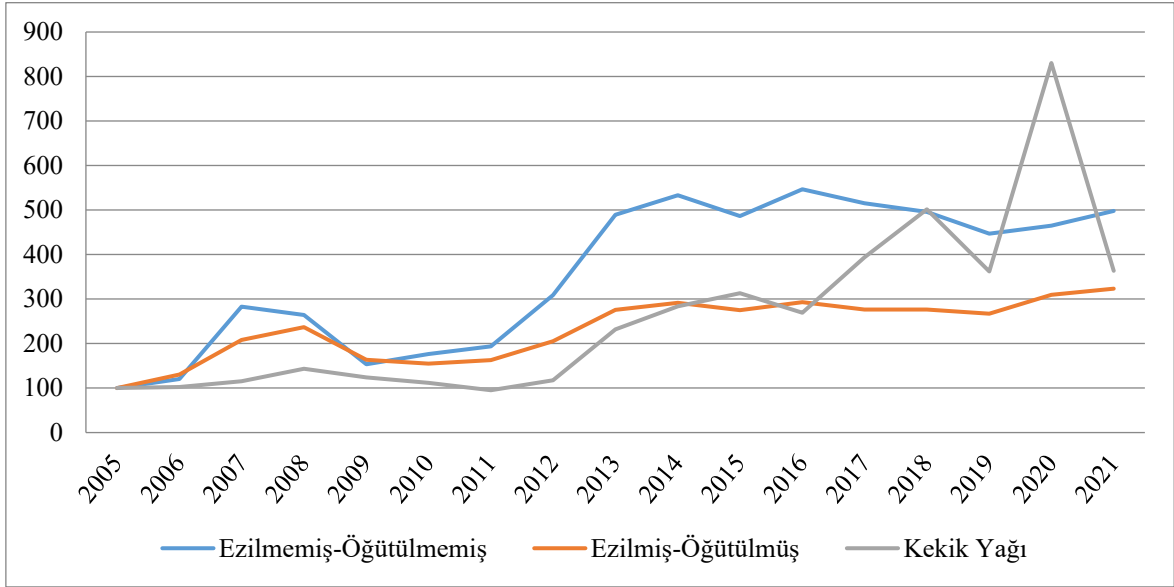
Türkiye'nin kekikten elde edilen uçucu yağ ihracatı (2021)

Ülkeler	İhracat Miktarı (kg)	Payı (%)	İhracat Değeri (ABD\$)	Payı (%)	Ortalama Fiyat (ABD\$/kg)
Peru	24.680	31,96	26.625	0,66	1,08
Macaristan	19.841	25,69	1.220.330	30,38	61,51
ABD	11.333	14,68	1.119.759	27,88	98,81
Almanya	4.920	6,37	356.273	8,87	72,41
Hollanda	3.586	4,64	235.728	5,87	65,74
İsviçre	3.038	3,93	122.065	3,04	40,18
Kanada	2.085	2,70	225.798	5,62	108,30
İspanya	2.021	2,62	169.156	4,21	83,70
İrlanda	1.600	2,07	126.266	3,14	78,92
Hindistan	1.100	1,42	65.718	1,64	59,74
Diğer	3.020	3,91	348.601	8,68	115,43
Toplam	77.224	100,00	4.016.319	100,00	52,01

Kaynak: TÜİK, 2022b.

Türkiye'de yıllar itibariyle kekik ihracatı incelendiğinde özellikle 2011 yılından sonra tüm gruplarda önemli bir artış yaşanmış olup, 2013 yılından sonra ise yatay eksen

değişkenlikler göstermektedir. Buna karşılık 2020 yılında kekik yağında önemli bir yükseliş yaşansa da 2021 yılında eski konumuna geri dönmüştür (Şekil 2).



Şekil 2. Türkiye’de yıllar itibariyle kekik ihracat değerlerinde yaşanan değişimler (%) (2005=100)

Kaynak: TÜİK, 2022b.

1.4.2. Kekik İthalatı

Türkiye 2021 yılında ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda toplam 6.843.190 ABD\$ değerinde 2.880.185 kg kekik ithal etmiştir. Türkiye’nin kekik ithalatının yaptığı ülkelerin başında %30,30 ile Arnavutluk ilk sırada yer alırken, %19,32 ile Suriye ikinci ve %18,07 ile Meksika üçüncü sırada yer almıştır (Tablo 6).

Tablo 6

Türkiye'nin ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunda ithalatı (2021)

Ülkeler	İthalat Miktarı (kg)	Payı (%)	İthalat Değeri (ABD\$)	Payı (%)	Ortalama Fiyat (ABD\$/kg)
Arnavutluk	872.560	30,30	2.676.889	39,12	3,07
Suriye	556.360	19,32	448.195	6,55	0,81
Meksika	520.437	18,07	1.728.967	25,27	3,32
Polonya	349.005	12,12	990.646	14,48	2,84
İran	235.290	8,17	39.482	0,58	0,17
Yunanistan	182.400	6,33	568.457	8,31	3,12
Mısır	81.952	2,85	85.466	1,25	1,04
Fas	39.501	1,37	216.594	3,17	5,48
Özbekistan	14.841	0,52	2.078	0,03	0,14
Lübnan	12.800	0,44	23.048	0,34	1,80
Diğer	15.039	0,52	63.368	0,93	4,21
Toplam	2.880.185	100,00	6.843.190	100,00	2,38

Kaynak: TÜİK, 2022b.

Türkiye 2021 yılında ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda toplam 47.756 ABD\$ değerinde 9.357 kg kekik ithal etmiştir. Türkiye'nin bu grupta kekik ithalatı yaptığı en önemli ülke %85,50'lik pay ile Fransa olurken, bu ülkeyi %10,87 ile Fas ve %3,14 ile Almanya takip etmiştir (Tablo 7).

Tablo 7

Türkiye'nin ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda ithalatı (2021)

Ülkeler	İthalat Miktarı (kg)	Payı (%)	İthalat Değeri (ABD\$)	Payı (%)	Ortalama Fiyat (ABD\$/kg)
Fransa	8.000	85,50	41.447	86,79	5,18
Fas	1.017	10,87	4.926	10,31	4,84
Almanya	294	3,14	1.213	2,54	4,13
Lübnan	31	0,33	126	0,26	4,06
Mısır	7	0,07	17	0,04	2,43
Japonya	4	0,04	16	0,03	4,00
Polonya	3	0,03	7	0,01	2,33
İspanya	1	0,01	4	0,01	4,00
Toplam	9.357	100,00	47.756	100,00	5,10

Kaynak: TÜİK, 2022b.

Türkiye 2021 yılında toplam 97.352 ABD\$ değerinde 3.666 kg kekik yağı ithal etmiştir. Türkiye'nin kekik yağı ithal ettiği ülkelerin başında %55,56 ile Hindistan ilk sırada gelirken, bu ülkeyi %24,55 ile İran ikinci ve %8,67 ile İspanya üçüncü sırada takip etmiştir (Tablo 8).

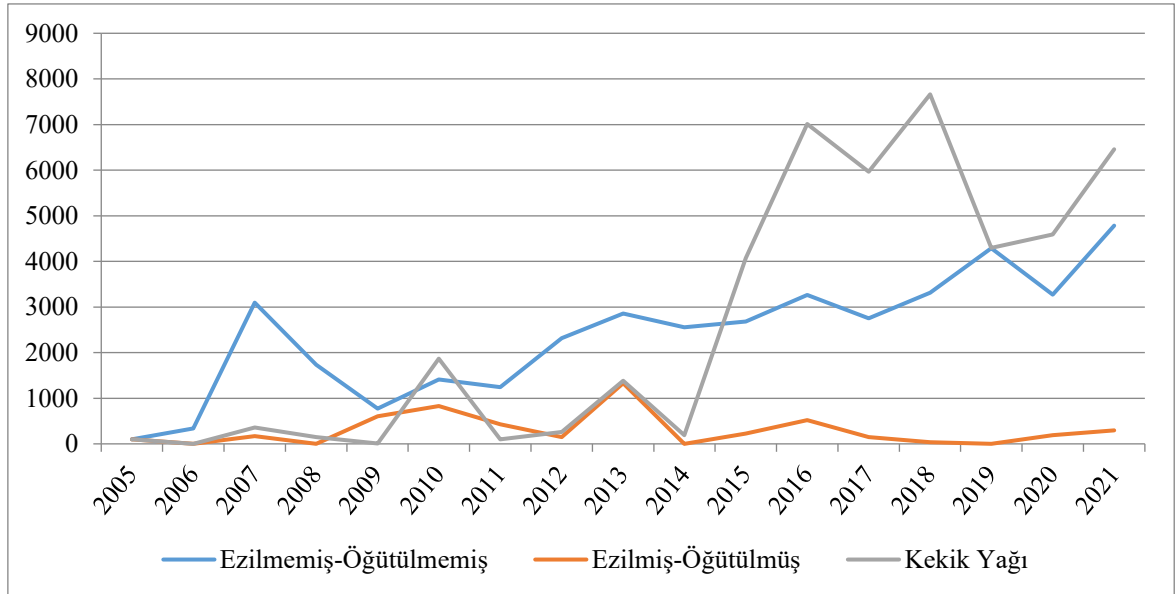
Tablo 8

Türkiye'nin kekikten elde edilen uçucu yağ ithalatı (2021)

Ülkeler	İthalat Miktarı (kg)	Payı (%)	İthalat Değeri (ABD\$)	Payı (%)	Ortalama Fiyat (ABD\$/kg)
Hindistan	2.037	55,56	41.204	42,32	20,23
İran	900	24,55	180	0,18	0,20
İspanya	318	8,67	26.523	27,24	83,41
Çin	203	5,54	4.243	4,36	20,90
Kanada	100	2,73	13.045	13,40	130,45
Macaristan	50	1,36	6.691	6,87	133,82
Fransa	42	1,15	3.019	3,10	71,88
Almanya	6	0,16	1.506	1,55	251,00
Birleşik Krallık	5	0,14	551	0,57	110,20
Arnavutluk	5	0,14	390	0,40	78,00
Toplam	3.666	100,00	97.352	100,00	26,56

Kaynak: TÜİK, 2022b.

Türkiye'de kekik ithalat değerlerinin yıllar itibariyle yaşadığı değişimler incelendiğinde ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubunun 2009 yılından itibaren değişen oranlarda artış eğilimi görülmekte olup, buna karşılık ezilmiş-öğütülmüş kekik grubunda yatay ekseninde dalgalı bir durum arz ettiği görülmektedir. Kekik yağında ise 2014 yılı itibariyle önemli düzeyde bir yükseliş yaşanmış olup, 2018 yılından sonra yaşanan düşüşle birlikte 2019 yılında tekrar yükselişe geçtiği görülmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Türkiye'de yıllar itibariyle kekik ithalat değerlerinde yaşanan değişimler (%) (2005=100)

Kaynak: TÜİK, 2022b.

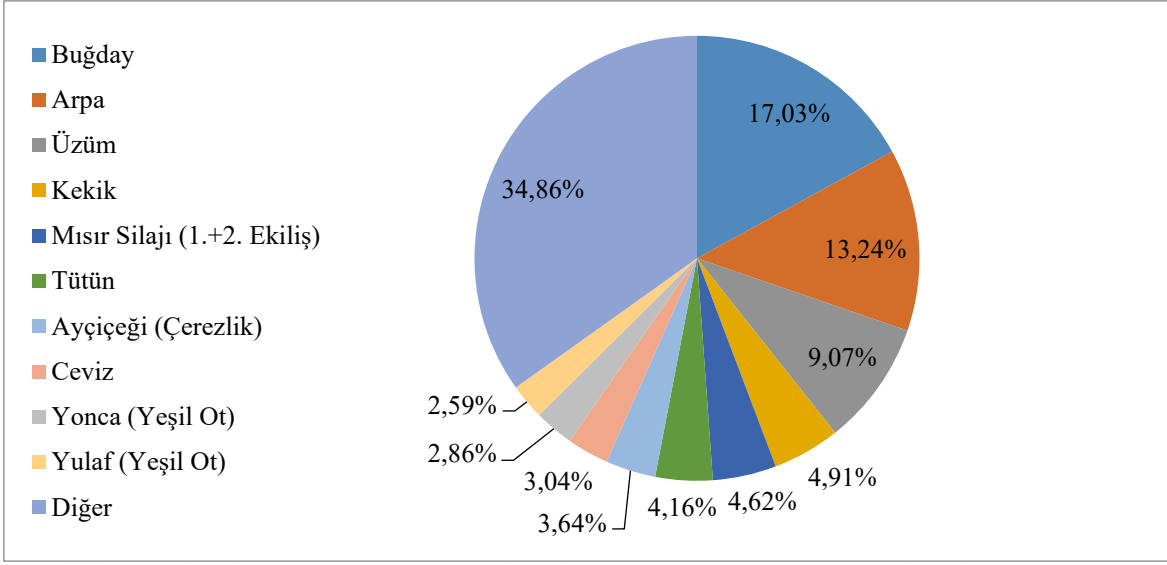
Türkiye kekik ihracatında gelirlerinin önemli bir kısmını ezilmiş-öğütülmüş sınıfı oluştururken, ithalatın ise büyük kısmını ezilmemiş-öğütülmemiş kekik sınıfı oluşturmaktadır. Bu durum Türkiye'nin işlenmemiş kekiği ithal edip, işlenmiş olarak ihraç ettiği şeklinde yorumlanabilir.

1.5. Denizli İlinde Kekik Üretimi

Denizli ili Türkiye'nin Güneybatısında, Ege, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri arasında yer almakta olup, bu bölgelerin iklim ve ekolojik özelliklerini taşımaktadır. İlin yükseltisi Aşağı Menderes Havzası'nda 130 metrede başlayarak Çameli ilçesinde 1.700 metreye kadar yükselmektedir. Baklan Ovası, Hambat Ovası, Merkez ilçe (Sarayköy Ovası), Acıpayam Ovası, Tavas Ovası ve Medele Ovası önemli ovalarıdır. İlin yıllık yağış ortalaması ise 571 mm'dir (TOB, 2022a).

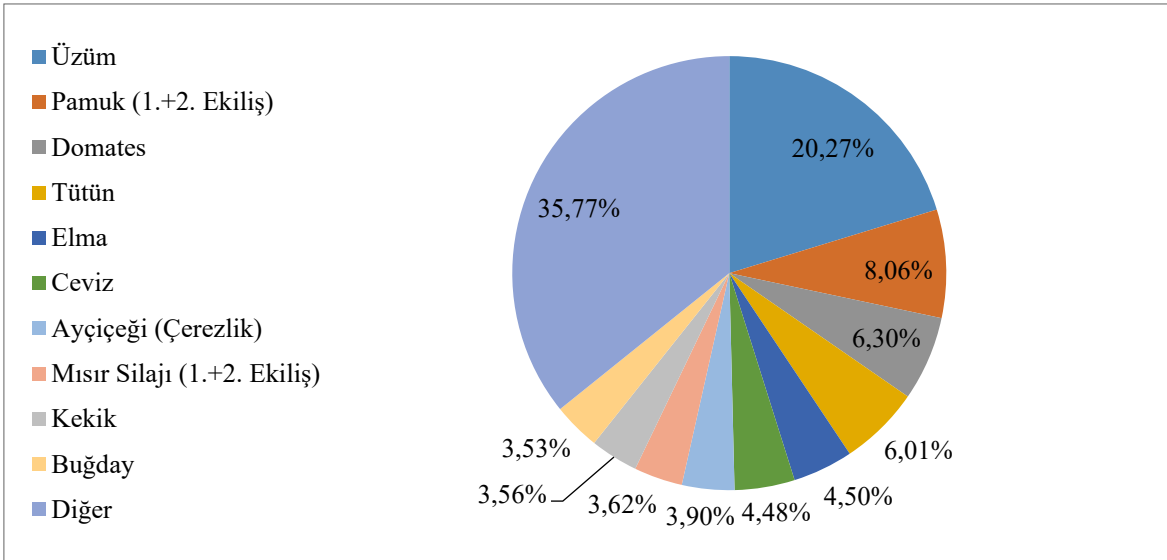
Denizli ilinin 2021 yılında toplam arazi varlığı 1.213.400 ha olup, bu arazilerin %48,51'i orman ve fundalık alanları, %31,05'i tarım arazisini, %18,57'si tarım dışı ve yerleşim alanını, %1,87'sini de çayır-mera arazisi oluşturmaktadır. İlin toplam tarım arazisi varlığı 376.738 ha olup, bu alanın %76,77'sini tarla bitkileri, %19,71'ini meyve alanları ve %3,52'sini de sebze alanları oluşturmaktadır (TOB, 2022a).

Denizli ilinde 2021 yılı verilerine göre bitkisel üretim alanlarında (da) %17,03 ile buğday birinci sırada, %13,24 ile arpa ikinci sırada, %9,07 ile bağ arazileri üçüncü sırada olup, kekik ürünü 184.871 da ile il genelinde %4,91'lik pay alarak dördüncü sırada yer almaktadır (*Şekil 4*).



Şekil 4. İlde yetiştirilen ürünlerin üretim alanları (da) bakımından sıralaması ve payı (2021)
Kaynak: TOB, 2022a.

2021 yılında Denizli ilinde tarımsal üretimden elde edilen toplam gelir 16.520.259.160 TL olup, bu değer %50,39'unu hayvansal üretim ve canlı hayvan değeri oluştururken, %49,61'ini ise bitkisel üretim değeri oluşturmaktadır. Denizli ilinde bitkisel üretim değerinin %20,27'sini üzüm, %8,06'sını pamuk, %6,30'unu domates, %6,01'ini tütün ve %4,50'sini elma oluştururken, kekik ürünü ise 291.920.000 TL ile %3,56'lık pay olarak 9. sırada yer almıştır (Şekil 5).



Şekil 5. İlde yetiştirilen ürünlerin tarımsal üretim değeri (TL) bakımından sıralaması ve payı (2021)

Kaynak: TOB, 2022a.

Denizli ili tarımında kekik ürünü hem üretim alanı hem de elde edilen üretim değeri açısından değerlendirildiğinde il için önemi yüksek bir gelir kaynağı olduğu görülmektedir.

Tablo 9

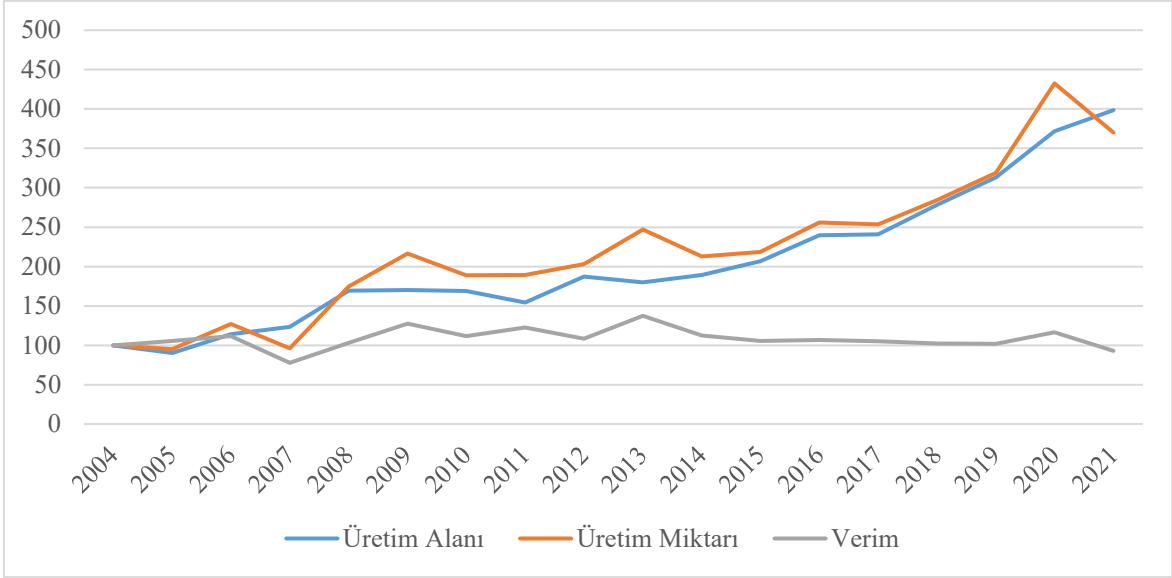
Denizli ilinde yıllar itibariyle kekik üretimi

Yıl	Üretim Alanı (da)	Değişim (2004=100)	Üretim Miktarı (ton)	Değişim (2004=100)	Verim (kg/da)	Değişim (2004=100)
2004	46.390	100,00	4.930	100,00	106,27	100,00
2005	41.840	90,19	4.691	95,15	112,12	105,50
2006	52.902	114,04	6.266	127,10	118,45	111,45
2007	57.308	123,54	4.733	96,00	82,59	77,71
2008	78.598	169,43	8.599	174,42	109,40	102,95
2009	78.935	170,16	10.679	216,61	135,29	127,30
2010	78.385	168,97	9.309	188,82	118,76	111,75
2011	71.500	154,13	9.320	189,05	130,35	122,66
2012	86.888	187,30	10.014	203,12	115,25	108,45
2013	83.445	179,88	12.183	247,12	146,00	137,38
2014	87.883	189,44	10.501	213,00	119,49	112,44
2015	95.989	206,92	10.772	218,50	112,22	105,60
2016	111.152	239,60	12.624	256,06	113,57	106,87
2017	111.769	240,93	12.487	253,29	111,72	105,13
2018	129.095	278,28	14.009	284,16	108,52	102,11
2019	145.280	313,17	15.729	319,05	108,27	101,88
2020	172.461	371,76	21.324	432,54	123,65	116,35
2021	184.871	398,51	18.245	370,08	98,69	92,87

Kaynak: TÜİK, 2022a.

Denizli ili 2021 yılı verilerine göre, Türkiye’de toplam kekik üretim alanlarının %92,63’ünü, üretim miktarının ise %86,17’sini bünyesinde barındırarak hem üretim alanı hem de üretim miktarı bakımından ülke genelinde ilk sırada yer almaktadır (TÜİK, 2022a). Denizli ilinde 2021 yılı itibariyle kekik üretim alanı 184.187 da, üretim miktarı 18.245 ton, birim alana elde edilen verim ise 98,69 kg/da olarak gerçekleşmiştir. 2004-2021 yılları arasında Denizli ilinin kekik üretim alanı indeksi 398,51’e, üretim miktarı ise 370,08’e ulaşmıştır. Birim alandan elde edilen verim 2007 yılından bu yana en düşük seviyede (98,69 kg/da) gerçekleşmiştir (Tablo 9).

Denizli ilinde yıllar itibariyle incelendiğinde kekik üretim alanı ve üretim miktarında sürekli olan bir artış eğilimi görülürken, verim değerlerinin ise yıllara göre dalgalanmalar seyretmiştir (Şekil 6). Özellikle 2007 ve 2021 yıllarında yaşanan kuraklık nedeniyle kekik verimindeki düşüş indekse görünür bir şekilde yansımıştır. (MGM, 2022; Şekil 6).



Şekil 6. Denizli ilinde yıllar itibariyle kekik üretiminde yaşanan değişimler (%) (2004=100)

Kaynak: TÜİK, 2022a.

Denizli ilinde 2021 yılı verilerine göre, toplam kekik üretim alanlarının %33,10'unu Pamukkale, %30,30'unu Güney, %16,23'ünü Çal, %11,85'ini Buldan, %4,54'ünü Bekilli ve %2,16'sını Tavas ilçeleri oluştururken, kalan %1,82'lik kısmı diğer 9 ilçeye dağılmaktadır. Belirtilen 6 ilçenin il toplam kekik üretim alanlarındaki payı %98,18'dir. Üretim miktarı bakımından ise Güney %33,77'sini, Pamukkale %26,83'ünü, Buldan %18,00'ini, Çal %12,33'ünü, Bekilli %4,60'ını ve Tavas %2,63'ünü oluştururken, bu 6 ilçe toplam üretim miktarının %98,16'sını karşılamaktadır. İl genelinde 2021 yılında birim alandan elde edilen ortalama kekik verimi 98,69 kg/da olup, en yüksek verim 155,56 kg/da ile Honaz ilçesinde, en düşük verim ise 75,00 kg/da ile Çal ilçesinde ölçülmüştür (Tablo 10).

Tablo 10

Denizli ilinde kekik üretimi (2021)

İlçeler	Üretim Alanı (da)	Payı (%)	Üretim Miktarı (ton)	Payı (%)	Verim (kg/da)
Pamukkale	61.200	33,10	4.896	26,83	80,00
Güney	56.020	30,30	6.162	33,77	110,00
Çal	30.000	16,23	2.250	12,33	75,00
Buldan	21.900	11,85	3.285	18,00	150,00
Bekilli	8.400	4,54	840	4,60	100,00
Tavas	4.000	2,16	480	2,63	120,00
Acıpayam	1.200	0,65	96	0,53	80,00
Çivril	450	0,24	45	0,25	100,00
Kale	400	0,22	32	0,18	80,00
Baklan	350	0,19	35	0,19	100,00
Çardak	300	0,16	36	0,20	120,00
Bozkurt	221	0,12	32	0,18	144,80
Çameli	150	0,08	23	0,13	153,33
Sarayköy	145	0,08	12	0,07	82,76
Honaz	135	0,07	21	0,12	155,56
Toplam	184.871	100,00	18.245	100,00	98,69

Kaynak: TÜİK, 2022a.

Denizli ilinde kekik üretimi genellikle eğimli, yüksek rakım ve kuru tarım koşullarında yapılmaktadır. 2021 yılında Denizli iline bağlı ilçelerde başta iklimsel faktörlerin değişkenliği olmak üzere yükselti farklılıkları, sulı tarım koşulları ve toprak verimliliği gibi değişkenler kekik üretiminde verim değerlerinin ilçeler arasında farklılık göstermesine sebep olmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Kinsella (1993), ABD Oklahoma Eyaletinde geleneksel ürünler yerine alternatif ürün olarak kekik ve adaçayı üretiminin işletme karlarını ne derece arttırabileceğini ölçmek amacıyla maliyet analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, işletmeler adaçayı ve kekik tarımını uygun koşullarda yaptıkları takdirde geleneksel ürünlere göre daha fazla kar elde ederek üretici refahında artış sağlayabilecektir. Ayrıca tıbbi ve aromatik bitkilerdeki ithalatın azaltılarak ticarete yeni bir kombinasyon kazandırabileceğini tespit etmiştir.

Özdemir (1998), bu çalışmada Ege Bölgesi'nde doğada kendiliğinden yetişen kekik bitkisinin envanter tespiti ile üretime alınma çabalarındaki gelişmeleri, pazarlama yapısını ve bu yapıda yer alan sorunları incelenmiştir. Çalışma kapsamında İzmir, Manisa ve Muğla illerinde, toplayıcılar, aracılar ve dışsatım firmalarına gayeli örnekleme, üreticilere ise, tamsayım yoluyla anket uygulanması yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre hem doğadan toplayıcıların hem de kültürel üreticilerin yeterli düzeyde örgütlenemediği için kekik piyasanın fiyat oluşumunda etkili olamadıkları tespit edilmiştir. Çalışmada dış satım ve işleyici firmaların %32,61'i (kekik türü ve kalitesine göre değişen oranlarda) kâr marjına sahip iken, kaliteli kekiğin satış fiyatından doğadan toplayıcıların %28,48 ve aracılardan %8,59 oranında pay aldıkları belirlenmiştir. Çalışmada, üretim-işleme ve dış satımda rekabetin ve bilgi noksanlığının kekik ürününde kalite, gen kaybı ve toprak erozyonuna yol açtığı tespit edilmiştir.

Al-Baqain ve Nasr (2004), Ürdün'de kekik tüketimi her geçen yıl giderek artmakta ve buna paralel olarak ithalatta da ciddi artışlar gözlemlenmektedir. Ürdün'de yapılan kekik üretimi küçük plastik seralarda gerçekleştirilmektedir. Seralarda yapılan kekik üretiminin ekonomik analizine göre 0,77 iç karlılık oranına sahip olduğu tespit edilmiş olup, bu değer diğer ürünlere göre oldukça yüksek bulunmuştur. Bu sonuca göre, kekik üretimi ekonomik olarak karlı ve yatırım yapılabilir olduğu ve bu nedenle de üretim alanlarının yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmiştir.

Okan ve Şafak (2004), Manisa ili Akhisar ilçesinde yapılan çalışmada, uzun yıllardır yapılan tütün üretiminin yerini tıbbi ve aromatik bitkiler içerisinde yer alan ve üretim alanı her geçen gün artan kekik bitkisi ile karşılaştırmaya alınmıştır. Buna göre, kekik üretimi küçük üretim alanlarında %160-210 gibi yüksek oranlarda kar getirdiği ve bu oranın pek çok

tarımsal ürüne kıyasla oldukça yüksek olduğunu ve diğer ürünlere alternatif olabileceğini tespit etmişlerdir.

Köksal vd. (2010), kekik üretiminde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla Denizli ilinde 35 kekik üreticisine anket uygulaması yapılmıştır. İşletmeler küçük ölçekli olup, gelirlerinin önemli bir kısmını kekik üretiminden karşılamaktadır. Ayrıca küçük işletme yapılarının kekik üretimi için daha işlevsel olduğu bildirilmiştir. Üreticilerin kekik yetiştiriciliği için ne üretim konusunda ne de diğer teknik konularda yeterli bilgiye sahip olmadığı görülmüştür. Bunun temel nedeni olarak da üreticiler elde ettikleri teknik ve fonksiyonel bilgileri uzmanlar yerine komşu, akraba ve geleneksel aktarımlardan edinmektedirler. Çalışmada örgütsel faaliyetler kapsamında planlı bir eğitim modelinin etkili olabileceği bildirilmiştir.

Nasr vd. (2011), Ürdün'de tıbbi ve aromatik bitkilerin teknik etkinliğini ve verimliliklerini ortaya koymak amacıyla 2006-2007 üretim döneminde 50 tarım işletmesinden veriler derlenmiştir. Toplanan veriler, Veri Zarflama Analizi ve Banker, Charnes ve Cooper Input Oriented Model (BCC-I) analizleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, teknik verimlilik 0,25-1 aralığında (ort. = 0,88) bulunmuş olup, teknik etkinlik değeri 1'e eşit olan 36 işletmenin verimli, 14 işletmenin ise verimsiz çalıştığı tespit edilmiştir. Teknik verimlilikte yaş, eğitim, üreticilerin deneyimi ve işletmede yetiştirilen ürün sayısı negatif, tarım alanı ve çiftlik büyüklüğünde pozitif karakterli olduğu saptanmıştır. Eğitim seviyesi çok yüksek olmasa da 50 yaş altındaki işletmecilerin, yüksek yaylalarda üretim yapanların ve 1-2 üründe uzmanlaşanların teknik verimliliği daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca çalışmada kekik üretiminde 499,14 ABD\$/da üretim maliyetine karşılık 1.105,67 ABD\$/da üretim değeri elde edilmiştir. Çalışmada 647,42 ABD\$/da brüt kar ve 606,53 ABD\$/da net kar hesaplanmıştır.

Altunel (2012), Ege Bölgesi'nde kekik, defne ve çamfıstığı üretim ve ticaretini yapan işletmelere yönelik yapılan çalışmada, ormandan toplayıcılık yapan köylülerin elde ettikleri ürün miktarının, kendi mülkiyeti olan arazileri üzerinde üretim yapanlara göre daha düşük olduğu, bu işten elde ettikleri gelirlerin düşük olmasından dolayı başka tarımsal faaliyetlere de yer verdikleri tespit edilmiştir.

Trumpy (2012), "*Herbs Market Report*" adlı çalışmada Kuzey Amerika ve Avrupa'nın önemli kekik ithalatçıları olduğu ve en önemli tedarikçinin ise Türkiye olduğunu

belirtmiştir. Ayrıca raporda Türkiye’de kekik fiyatının diğer kekik üreticisi ülkelere göre düşük olduğu ve Türkiye’deki kekik fiyatlarının uzun dönemde düşme eğilimi göstereceğinin beklendiği ifade edilmiştir. Bu beklentinin temel sebebini ise kekik üretiminin uzun yıllar boyunca aynı bölgelerde yetiştirilmesi nedeniyle verim ve kalitesindeki azalmalar olarak gösterilmiştir.

Gül vd. (2014), bu çalışmada Denizli ili Merkez ve Güney ilçelerinde Basit Tesadüfî Örnekleme Yöntemi ile belirlenen 100 işletmeden anket yolu ile elde edilen verilerden faydalanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, incelenen işletmelerde 1.500,30 kg/ha kekik verimi, 2,16 TL/kg satış fiyatı ile 3.246 TL/ ha üretim değeri elde edilmiştir. Kekik üretimi işletmelerin toplam üretim değerinin %42,20’sini oluşturmaktadır. Çalışmada hektar başına 2.491,90 TL üretim maliyeti gerçekleşmiş olup, bu maliyetin %29,40’ını işgücü, %19,40’ını arazi kirası ve %17,40’ını tesis dönemi amortisman payı masrafları oluşturmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, hektar başına 1.832,40 TL brüt kar, 754,10 TL net kar ve 1,30 nispi kar oranı elde edilirken, kg başına maliyet 1,66 TL olarak tespit edilmiştir.

Gürbüz ve Karahan (2014), bu çalışmada Türkiye’de tıbbi aromatik bitkilerin mevcut durum ortaya konulmuş olup, ekonomi, pazarlama, tedarik ve yönetim açısından durumları ve sorunları incelenerek çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Çalışmada, Türkiye’deki kekiğin durumu, ekonomik önemi ve ticareti hakkında bilgi verilmiştir. Buna göre, Türkiye’de kekik bitkisinin %80’ni kültüre alınarak üretilmekte olup, 2008 yılında toplam baharat ihracatı içerisinde %42’lik payla ilk sırada yer aldığı bildirilmiştir.

İmami vd. (2015), Arnavutluk’ta yaptıkları çalışmada, kekik, rezene, adaçayı ve defne yaprağı başta olmak üzere tıbbi aromatik bitkilerin yıllar itibariyle giderek önemli bir yer aldığı ve birçok aile için önemli gelir kaynağı oluşturduğu belirtilmiştir. Arnavutluk’ta 2013 yılında toplam 5.000 hektar alanda tıbbi ve aromatik bitki yetiştirilmekte olup, bunun 3.361 hektarı (%80) Shkodër Bölgesi’nde yapılmaktadır. Bahsedilen bölgede 2014 yılında 97 işletme tespit edilmiş olup, 3.361 hektar üretim alanınının 122 hektarında kekik üretimi yapılmaktadır. İşletmelerin %33’ü 1,00 hektar ve altında, %27’si ise 1,10-2,00 hektar arasında ve %40’ı ise 2,10-5,00 hektar aralığında üretim gerçekleştirmektedirler. Çalışmada; tıbbi aromatik bitki yetiştiriciliğinde aşırı girdi kullanımı, teknoloji ve mekanizasyon eksikliği, sulama sistemlerinin yetersizliği, hasat sonrası yönetim ve izlenebilirlik başlıca sorunlar olarak tespit edilmiştir.

Kurt vd. (2016), orman ve odun dışı orman ürünleri içerisinde yer alan kekik, defneyaprağı, adaçayı ve çam fıstığı bitkilerin ekonomik değerleri gün geçtikçe artmakta olduğu ve son zamanlarda giderek önem kazandığı belirtilmiştir. Çalışma kapsamında, 1990-2009 yıllarına ait dış ticaret verileri dikkate alınarak doğrusal regresyon analizi yöntemi ile kekik, defneyaprağı, adaçayı ve çam fıstığı ürünlerinin durumu ve geleceğe yönelik eğilimleri analiz edilmiştir.

Mansour vd. (2016), Filistin’de yapmış oldukları çalışmada, Ortadoğu’nun kekik tüketimi açısından çok büyük bir pazar olduğu ve buradan Körfez ülkeleri ve Ürdün’ün önemli bir pay aldığını ifade edilmiştir. Filistin üretmiş olduğu kekiğin %85’ini ihraç etmektedir. Filistin’de 2010-2011 üretim döneminde üretilen kekiğin %41,97’si Jinen, %12,87’si Jericho ve %10,24’ü TulKarm şehirlerinde gerçekleşmiştir. Kekik üretiminde hasat işlemlerine değinilen çalışmada, geleneksel hasat tekniğinde yoğun işgücü, uzun zaman, yüksek maliyet ve işçilik hataları ile karşılaşıldığı ifade edilmiştir.

Rousan ve Al-Uzaizi (2016), Ürdün’de yapılan çalışmada çoğunluğu kekik, adaçayı ve naneyi kapsayan tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimine yönelik olarak çiftçilerde farkındalık oluşturmak ve üreticilerin eğitim ihtiyaçlarını belirlemektir. Çalışmanın verileri 209 çiftçiden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Çalışmada; pazarlama, zararlı ve hastalık yönetimi, hasat ve hasat sonrası teknikler, sulama tasarımı ve bakımı, gübre uygulaması, toprak sterilizasyonu, dikim yöntemleri, yabancı ot kontrolü ve toprak hazırlığı işlemlerinde gerekli eğitim kurslarına öncelik verilmesi gerektiği bildirilmiştir.

Aslan ve Gül (2017), Türkiye’deki toplam üretim miktarının %89,20’sini ve toplam üretim alanının %93,60’ına sahip olan Denizli ili çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışma, Denizli ilinde kekik tarımı yapan 100 üretici ile anket yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, Denizli ilindeki kekik üretiminin durumu, pazarlama yapısı ve sorunları belirlenerek çözüm önerileri getirilmiştir. Ayrıca kekik üretiminde SWOT analizi yapılarak güçlü-zayıf yönler, fırsat-tehditler açısından irdelenmiştir. İncelenen işletmelerde kekik üreticilerinin ortalama yaşı 48,01 yıl, tarımsal üretim tecrübesi 28,1 yıl ve kekik üretiminde tecrübeleri 8,79 yıl olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında görüşülen işletmelerde ortalama arazi büyüklüğü 5,04 hektardır. Bu arazilerin %48,48’ini (2,44 ha) kekik üretim alanları oluşturmaktadır. Kekik üretiminde karşılaşılan temel problemler teknik bilgi yetersizliği, hasat işlemleri ve kekik fiyatlarındaki dalgalanmalar olduğu tespit edilmiştir.

Bayraktar vd. (2017), bu çalışmada, Türkiye'nin önemli derecede üretim ve dış ticaretine konu olan tıbbi ve aromatik bitkilerinden kekik, defne yaprağı, kimyon, anason ve adaçayı bitkileri ile ilgili gelişmeler, yıllar itibariyle değişimler, üretim alan ve miktarları, ihracat ve ithalat miktar ve değerleri yönünden incelenmiştir. Çalışma kapsamında 2012-2016 yılları arasında Türkiye'de kekik bitkisinin üretim, ticaret ve ekonomik öneminden bahsedilmiştir.

Jafari vd. (2017), çalışma sonuçlarına göre, tahıl grubu ürünlerin kekik gibi tıbbi ve aromatik bitkilere göre daha az sulamaya ihtiyaç duyulduğu düşünülse de tıbbi ve aromatik bitkiler toprakta 5 yıl gibi daha uzun süre kaldığı ve tahıllara göre su kullanım verimliliği ve maliyeti açısından daha avantajlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırma; kekiğin dikildikten sonra her yıl sulama sayısının azaldığı ve bu nedenle de üretim maliyetinin düştüğünü ve nihayetinde su kullanımında daha yüksek bir ekonomik verimliliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Kan vd. (2018), tarafından Kütahya ilinde yapılan bir çalışmada, buğday, arpa ve şeker pancarı gibi çeşitli geleneksel tarım ürünleri ile tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen gelirler karşılaştırılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, kekik bitkisinin buğdaya göre yaklaşık 9 kat, arpaya oranla 18 kat ve şeker pancarına nazaran 4 kat daha fazla gelir getirdiği tespit edilmiştir.

Çelik (2019), Hatay ilinde tıbbi ve aromatik bitkiler üzerine yapılan araştırmada üreticilerin %30,77'sinin kekik üretimi ile uğraşmakta olduğu, söz konusu üreticilerin %93,95'inin kültürel yolla kekik ürettiği, %6,05'inin ise doğadan toplama yolu ile elde ettiği tespit edilmiştir. Araştırma alanında toplam kekik üretim alanı 187 da olup, işletme başına ortalama kekik üretim alanı 10,39 da ve ortalama verim ise 247,22 kg/da olarak hesaplanmıştır. Araştırma alanında, 44,70 tonu kültürel, 2,90 tonu doğadan toplama yolu ile olmak üzere toplam 47,60 ton kekik elde edilmiştir. Kekiğin üretici satış fiyatı ise ortalama 8,89 TL/kg olup, kekik üretiminden elde edilen toplam üretim değeri ise, 423.430,70 TL olarak hesaplanmıştır.

Dumitru vd. (2020), Romanya'da yapılan çalışmada tıbbi ve aromatik bitkilerden kekik, fesleğen, lavanta ve zufa otu üretiminin ekonomik analizi yapılmıştır. Çalışmaya göre, kekik üretiminde 13 ton/ha verim alınmakta olup, 2.566,70 Avro(€)/ton satış fiyatı ile 33.336,7 Avro(€)/ha üretim değeri gerçekleşmiştir. Bu değere 710,50 Avro(€)/ha tarımsal

destek eklenmesiyle kekiğin toplam üretim değeri 34.077,30 Avro(€)/ha olarak belirlenmiştir. Çalışmada, kekik üretim maliyeti 26.693,40 Avro(€)/ha olup, ürün maliyetinin %67,80'ini değişken masraflar, %32,20'sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır.

Ersen vd. (2020), Dünya baharat ticaretinde ihracat potansiyeli 2,5 milyar ABD\$'ı aşmıştır. Türkiye bu ürün grubu için 109 milyon ABD\$'ın üzerinde ihracat gerçekleştirmiştir. Bu ihracatın önemli bir kısmını defne ve kekik oluşturmaktadır. Bu çalışmada, 2010-2018 döneminde defne ve kekik ihracat miktarı verileri ile ihracattan elde edilen gelirlerden oluşan veriler kullanılarak oluşturulan model ile 2019-2023 dönemi ihracat miktarı ve değerleri tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında, serilerde mevsimsellik etkisinin olup olmadığı incelenmiş, ardından değerler regresyon analizi ile tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda verilerin mevsimsel olarak etkilendiği tespit edilmiştir. Türkiye'nin 2023 yılında kekik ihracatının 21 bin ton, gelirin ise 84,7 milyon dolar olması beklenmektedir.

Karlı vd. (2020), Denizli ilinde Gayeli Örnekleme Yöntemi'ne göre belirlenen 58 işletmede yüz yüze yapılan anket çalışmasında kekik üretiminde bulunan tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik yapıları incelenerek sorunları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre işletmecilerin yaş ortalaması 51,47 yıl, hane üye sayısı ortalama 4,60 kişi, bitkisel üretim deneyimleri ortalama 25,57 yıl ve kekik üretimi deneyimleri ise ortalama 17,05 yıl olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin üretim deseni incelendiğinde; toplam ekim alanı 66,01 da olduğu ve bunun %81,69'unda kekik üretimi yapıldığı belirlenmiştir. Kekik üretim ve pazarlama aşamalarında karşılan başlıca sorunlar; yabancı ot ile mücadele, alıcı sayısının yetersizliği ve fiyatı tükcarın belirlemesi olarak tespit edilmiştir.

Pakdemirli (2020), tıbbi ve aromatik bitkilerin önemi kekik ve lavanta bitkileri özelinde incelemiştir. Çalışmada, kekik üretim alanı, üretim miktarı ve dış ticaret verileri kullanılmış olup, çalışmada ayrıca kekik üretiminin önemi, güçlü yanları, sorunları, zayıflıkları, fırsatları ve tehditleri SWOT analizi yardımıyla incelenmiştir.

TOB (2020), T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 2020 yılında kekik üretimi için hazırlanan fizibilite raporu ve yatırımcı rehberi kapsamında kekik üretiminin ekonomik önemi, ticareti, yatırım ve karlılığı gibi konularda değerlendirmeler yapılmıştır. Raporda, 10 dekar alan için 7.200 TL sabit yatırım ile 11.566 TL yıllık işletme giderine karşılık olarak 27.662 TL işletme geliri elde edilebileceği belirtilmiştir. Çalışmada yatırımın fayda masraf

oranı 2,39, mali rantabilitesi %268, geri dönüş süresi ise 3 yıl olarak hesaplanmıştır. Net bugün ki değer 160.675 TL ve net nakit akış 177.840 TL olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda kekik üretiminin karlı ve uygulanabilir bir yatırım olduğu sonucuna varılmıştır.

Almansour ve Ali (2021), Suriye’de 1000 m² kekik üretim alanında yapılan çalışmada, kekik üretiminin maliyet yapısı, karlılık ve yatırım yapılabilirliği incelenmiştir. Bu çalışmada, kekik üretiminde tesis dönemi masrafları 201,14 ABD\$/da, üretim dönemi masrafları 220,80 ABD\$/da, 960,00 ABD\$/da üretim değeri ve 538,06 ABD\$/da net kar elde edilmiştir. Ayrıca çalışmada kekik üretiminde net kar oranı %56,05, kg başına üretim maliyeti 0,42 ABD\$, yatırımın geri dönüş süresi 1,07 yıl ve fayda masraf oranı ise 2,71 olarak tespit edilmiştir. Buna ek olarak kekik üretiminde iç karlılık oranı %90,67 olarak bulunmuş olup, bu oran Suriye’de uygulanan banka faiz oranından daha iyi seviyede olduğu, 6 yıl sonrası için pozitif durum taşıdığı belirtilmiştir. Bu çalışmada kekik üretiminin küçük ölçekli aile işletmeleri açısından karlı ve uygulanabilir bir yatırım olduğu ve destekleme politikalarıyla ülke genelinde yaygınlaştırılması gerektiği bildirilmiştir.

Ibishi ve Musliu (2021) tarafından Kosova’da yapılan çalışmada, işletme başına ortalama 12,40 ha alanda kekik üretimi yapılmakta olup, hektar başına 23.695 kg yaş ürün (5.924 kg kuru ürün) elde edilmiştir. İşletmelerin kekik üretiminde elde ettikleri gelir 716,59 Avro(€)/ha olup, kekik bitkisinin diğer tıbbi ve aromatik bitkiler arasında üretim alanı ve gelir açısından en düşük ürün olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda yapılan desteklemelerin ürün gelirleri üzerinde olumlu etkisi olduğu belirtilmiş olup, desteklemelerin arttırılması gerektiği bildirilmiştir.

Karlı vd. (2021), Denizli ilinde 2019 yılında Neyman Örnekleme Yöntemi’ne göre belirlenen 58 adet kekik üreten tarım işletmesinde anket çalışması yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre, ortalama işletme büyüklüğü 53,93 dekar olup, dekar başına verim 144,48 kg, kekik birim satış fiyatı 7,04 TL/kg olarak tespit edilmiştir. Yapılan araştırmada ortalama kekik üretimi değeri 686,45 TL/da olup, işletmelerin bitkisel üretimde gelirin %62,52’lik payını kekik bitkisi oluşturmaktadır. Çalışmada dekar başına ortalama üretim maliyeti 577,66 TL olup, ürün maliyeti içinde değişken masrafların payı %59,67, sabit masrafların payı ise %40,33 olarak bulunmuştur. Kekik üretim maliyetinin %24,63’ünü makine-ekipman kirası, %23,46’sını arazi kirası, %17,67’sini işgücü oluşturmaktadır. Çalışmada

kekik bitkisinde; brüt kar 353,69 TL/da, net kar 128,79 TL/da, nispi kar oranı 1,23, kilogram başına maliyet 3,86 TL ve kilogram başına net kar 3,18 TL olarak hesaplanmıştır.

Khesht vd. (2021), İran'ın Kalat şehrinde 7 yerleşim biriminde 1.589 aile ve 5.283 kişiyi kapsayan çalışmada, tıbbi ve aromatik bitkilerin kırsal kalkınmaya olan etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada kekik ile birlikte yer alan diğer tıbbi ve aromatik bitkilerin geleneksel olarak yetiştirilen tarım ürünlerine nazaran oldukça karlı olduğu ve kırsal kalkınma açısından önemli bulunulduğu ifade edilmiştir.

Mirzoieva vd. (2021), Ukrayna'da tıbbi ve aromatik bitkiler üzerine yapılan çalışmada, bu bitkilerin ekonomik öneminin giderek yaygınlaştığı ve üretim alanlarının arttırılması gerektiği belirtilmiştir. Çalışmada çoğu tıbbi ve aromatik bitkinin ilk yıl yüksek girdi ihtiva ettiği bu sebeple de karlı olmadığı ancak 2. yıl ve sonrasında elde edilen gelirin arttığı böylece geleneksel ürünler yerine bu bitkilerin kullanılabilceği ifade edilmiştir. Yapılan çalışmada, kekik üretiminde ilk yıla göre ikinci yılda daha az maliyet ve %300'ün üzerinde kar elde edildiğini ortaya koymuştur.

Ersöz vd. (2022), Denizli ilinde 22 kekik üreticisi ile yüz yüze yapılan anket çalışmasında, kekik üretiminin talebi yüksek ve az işgücü gerektiren bir üretim olduğu ancak satılan ürünlerin işlenmemiş olarak piyasaya sürülmesinden dolayı yeterli düzeyde gelir sağlanamadığı belirtilmiştir. Çalışmada; kekik ticaretinin geliştirilmesi ve daha iyi gelir sağlanabilmesi için üretici ve endüstri arasındaki ilişkisinin kurulması gerektiği vurgulanmış olup, üniversite, tarımsal kuruluşlar ve tarımsal örgütlerin sahada daha aktif rol alması gerektiği bildirilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu araştırmada birincil ve ikincil veriler kullanılmıştır. Araştırmanın ana materyalini, Denizli ilinde kekik üreten 82 tarım işletmesinden 2021 yılı üretim döneminde elde edilen veriler oluşturmaktadır. Yürütölen araştırmada konuyla ilgili çeşitli kurum ve kuruluşların hazırlamış oldukları yayınlar ile diğer araştırmacılar tarafından yapılmış olan araştırma sonuçları, resmi istatistikler, makale, inceleme ve tezlerden de ikincil veriler olarak yararlanılmıştır. Bu amaçla çalışmada; Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), kekik ile ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde yürütölen çeşitli yayınlardan, tezlerden ve raporlardan yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örneklemede Kullanılan Yöntem

Araştırma kapsamında örnek hacminin belirlenmesinde, Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi kullanılmıştır. Örneğe girecek işletme sayılarının belirlenmesi aşamasında Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi'ne kayıtlı, kekik üreten tarım işletmeleri ana kütle olarak kabul edilmiştir.

2020 Yılı Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) verilerine göre Denizli ilinde toplam kekik üretim alanı 149.788,34 da, üretici sayısı ise 5.914'tür. İl genelinde kekik üretim alanlarında Pamukkale ilçesi %37,77, Güney ilçesi %33,57, Buldan ilçesi %11,62, Çal ilçesi %10,81, Bekilli ilçesi %3,29, Tavas ilçesi %1,36 oranında paya sahiptir. Belirtilen 6 ilçenin il kekik üretim alanlarındaki payı %98,42 düzeyindedir. İlde bulunan diğer 12 ilçenin il geneli kekik üretim alanlarındaki payı %2'in altında kalmaktadır. Denizli ilinde kekik üretimi yapan işletmelerin %96,63'ü söz konusu 6 ilçede yer almaktadır. Denizli ili kekik üretim alanlarında sahip olduğu yaklaşık %98'lik payı ve üreticilerin yaklaşık %97'sinin bu ilçelerde olması nedeniyle Pamukkale, Güney, Buldan, Çal, Bekilli ve Tavas ilçeleri gayeli olarak seçilmiş ve araştırmanın bu ilçelerde yürütölmesine karar verilmiştir (*Tablo 11*).

Tablo 11

Denizli ili ilçeler bazında kekik üretim bilgileri

İlçeler	Kekik Üretim Alanı (da)	Payı (%)	Üretici Sayısı (adet)	Payı (%)
Pamukkale	56.578,39	37,77	1.530	25,87
Güney	50.284,51	33,57	1.973	33,36
Buldan	17.411,11	11,62	782	13,22
Çal	16.193,32	10,81	923	15,61
Bekilli	4.929,56	3,29	352	5,95
Tavas	2.030,99	1,36	155	2,62
Acıpayam	840,27	0,56	90	1,52
Baklan	529,39	0,35	12	0,20
Çivril	209,19	0,14	25	0,42
Honaz	158,73	0,11	12	0,20
Sarayköy	142,34	0,10	10	0,17
Kale	131,60	0,09	8	0,14
Çardak	106,65	0,07	17	0,29
Bozkurt	74,88	0,05	9	0,15
Çameli	73,94	0,05	10	0,17
Babadağ	40,62	0,03	2	0,03
Merkezefendi	32,31	0,02	2	0,03
Beyağaç	20,54	0,01	2	0,03
Toplam	149.788,34	100,00	5.914	100,00

Kaynak: TOB, 2021a

Araştırma kapsamında örnek hacminin belirlenmesinde denklem 3.1’de gösterilen ‘Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi’ uygulanmıştır (Yamane, 1967; Çiçek ve Erkan, 1996). Örnek hacminin belirlenmesinde %99 güven aralığı ve %1 hata payı sınırları içerisinde çalışılmıştır. Örnekleme çalışması sonucunda anket uygulanacak işletme sayısı 82 adet olarak belirlenmiştir.

$$n = \frac{NS^2t^2}{(N-1)d^2+S^2t^2} \quad (3.1)$$

$$D^2 = \left(\frac{d}{t}\right)^2 \quad (3.1.a)$$

Formül 3.1’e göre;

n=Örnek Hacmi

N=Örnekleme Çerçevesinde Ait Toplam Birim Sayısı

S=Standart Sapma

t=Güven Sınırı

d=Kabul Edilebilir Hata

Araştırmanın örnekleme çerçevesini Pamukkale, Güney, Buldan, Çal, Bekilli ve Tavas ilçelerinde yer alan işletmeler ve bu işletmelerin sahip oldukları kekik üretim alanları oluşturmuştur. Diğer ilçelerde yer alan işletmeler ile söz konusu 6 ilçede ekstrem değere sahip olan işletmeler kapsam dışı tutulmuş ve böylece toplam 4.844 işletmenin sahip olduğu kekik üretim alanları dikkate alınmıştır.

Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi formülünde;

Ortalama kekik üretim alanı = 24,38 da

Ortalama kekik üretim alanı varyansı (S^2) = 73,98

$N = 4844$

$N-1 = 4843$

$t_{(0.01)} = 2,58$

$t^2 = 6,66$

$d = 2,44$

$d^2 = 5,94$

olarak dikkate alınmıştır.

Araştırma kapsamında uygulanan anket sayısının ilçelere göre dağılımı Tablo 12’de verilmiştir. Araştırmanın örnekleme birimini işletme sayıları oluşturması nedeniyle örnek hacminin ilçelere göre dağıtılmasında gayeli olarak belirlenen 6 ilçede faaliyet gösteren kekik üretim işletme sayıları dikkate alınmıştır.

Tablo 12

Araştırma alanında uygulanan anket sayısının ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Üretici Sayısı (Adet)	Payı (%)	Anket Sayısının Oransal Dağılımı	Uygulanan Anket Sayısı (Adet)
Güney	1.973	40,52	33,23	33
Pamukkale	1.530	31,56	25,88	26
Buldun	782	15,40	12,63	13
Çal	923	9,04	7,41	7
Bekilli	352	2,21	1,81	2
Tavas	155	1,26	1,03	1
Toplam	5.715	100,00	82,00	82

Araştırma kapsamında uygulanan anket sayısının ilçelere göre dağılımında; her bir ilçenin örnekleme çerçevesindeki toplam işletme sayıları içindeki payı dikkate alınarak

yapılmıştır. Hesaplamaya göre; Güney ilçesinde 33, Pamukkale ilçesinde 26, Buldan ilçesinde 13, Çal ilçesinde 7, Bekeilli ilçesinde 2 ve Tavas ilçesinde 1 adet olmak üzere toplam 82 adet anket yapılması uygun bulunmuştur. Uygulanan anketlerin yerleşim birimlerine göre dağılımı Tablo 13’de verilmiştir. Anket sayısının mahalleler bazında dağılımında her ilçeye düşen anket sayısı seçilen mahalledeki kekik üreten işletme sayısının ilçe içindeki payı dikkate alınmıştır.

Tablo13

Uygulanan anket sayısının yerleşim birimlerine göre dağılımı

İl Adı	İlçe Adı	Yerleşim Birimi Adı	Kekik Üretim Alanı (da)	İşletme Başına Kekik Üretim Alanı (da)	Kekik Üreten İşletme Sayısı	Yerleşim Birimlerinin Payı (%)	Uygulanan Anket Sayısı (adet)
Denizli	Pamukkale	Belenardıç	5.914,76	36,51	162	5,34	3
Denizli	Pamukkale	Gözler	17.225,16	42,64	404	13,32	9
Denizli	Pamukkale	Güzelpınar	7.032,42	40,65	173	5,70	3
Denizli	Pamukkale	Kurtluca	3.871,28	30,48	127	4,19	3
Denizli	Pamukkale	Uzunpınar	14.763,72	41,12	359	11,84	8
Denizli	Güney	Aydoğdu	5.380,27	40,45	133	4,39	3
Denizli	Güney	Cindere	6.231,58	28,07	222	7,32	6
Denizli	Güney	Eziler	6.162,22	23,43	263	8,67	7
Denizli	Güney	Karaağaçlı	5.618,27	25,77	218	7,19	5
Denizli	Güney	Yağcılar	8.657,69	25,09	345	11,37	9
Denizli	Güney	Haylamaz	2.636,99	21,10	125	4,12	3
Denizli	Buldan	Bozalan	4.236,10	33,36	127	4,19	7
Denizli	Buldan	Türlübey	3.863,84	23,70	163	5,37	6
Denizli	Çal	Baklançakırlar	2.106,24	35,70	59	1,95	3
Denizli	Çal	Dağmarmara	2.530,41	29,42	86	2,84	4
Denizli	Bekilli	Çamköy	1.035,29	25,88	40	1,32	2
Denizli	Tavas	Kayaca	449,07	16,63	27	0,89	1
Toplam			97.715,31	32,22	3.033	100,00	82

Anket uygulamasının gerçekleştirildiği yerleşim birimlerinin tespitinde yerleşim yerindeki kekik üretim alanı, işletme başına düşen kekik üretim alanı, yerleşim biriminin il ya da ilçe merkezine uzaklık durumu, yerleşim biriminin yükseltisi (dağlık ya da ovalık arazide olması) etkili olmuştur. Bununla birlikte anket uygulanan yerleşim birimlerinin belirlenmesinde Denizli İl ve İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri’nde görevli teknik personelin tecrübe, görüş ve önerilerinden de yararlanılmıştır.

Tabakalarda yer alacak işletmelerin belirlenmesinde; tabaka içindeki işletmelere ait standart sapma ve varyasyon katsayıları (C.V.) dikkate alınmıştır. Varyasyon katsayısı Denklem 3.2’deki gibi hesaplanmaktadır (Oğuz ve Karakayacı, 2017).

$$C.V. = \frac{s}{\bar{X}} \quad (3.2)$$

Denklem 3.2’de; C.V., varyasyon katsayısını, S, standart sapmayı ve \bar{X} ise ortalamayı ifade etmektedir. Örnek hacmin tabakalara dağıtılmasında Denklem 3.3 kullanılmış olup, tabakalar belirlenirken C.V. katsayıları da göz önüne alınmıştır.

$$n = \frac{(N_h * S_h) * n}{\sum (N_h * S_h)} \quad (3.3)$$

Denklem 3.3 yardımıyla işletmeler; 30,00 dekar ve altı, 30,01-59,99 dekar arası ve 60,00 dekar ve üzeri olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Birinci grupta yer alan işletmelerin C.V. değeri %28,99, ikinci grupta yer alan işletmelerin %15,63 ve üçüncü grupta yer alan işletmelerin %27,01 bulunmuştur. Tabakaların homojen dağılımı tespit edildikten sonra her bir gruba giren örnek sayıları (n_h), Denklem 3.4 yardımıyla bulunmaktadır.

$$n_h = \frac{N_h}{N} * \left(\frac{n}{\sum N_h * S_h} \right) \quad (3.4)$$

Yapılan hesaplamada; birinci grupta 35 adet (30 da altı işletmeler), ikinci grupta 26 adet (30,01 da – 59,99 da arası işletmeler) ve üçüncü grupta 21 adet (60 da ve üzeri işletmeler) olmak üzere toplam 82 adet işletme yer almıştır.

3.2.2. Kekik Üretim Maliyetinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem

Kekik bitkisi ve diğer çok yıllık ürünlerde maliyet hesaplanması yapılırken tesis dönemi ve üretim dönemi olmak üzere iki dönem dikkate alınmaktadır. Kekik üretiminde tesis dönemi masrafları hesaplanırken altta verilen masraf unsurları dikkate alınmıştır. (USDA, 1976; Kadlec, 1985; Kıral vd., 1999).

(A) Tesis Dönemi Değişken Masrafları:

I. Toprak Hazırlığı ve Dikim Masrafları: Derin Sürüm, İkileme, Üçleme, Taş Toplama, Çiftlik Gübresi Çekigücü Masrafı, Çiftlik Gübresi Atım İşçiliği, Fide Dikimi + Can Suyu Çekigücü Masrafı, Fide Dikimi + Can Suyu İşçiliği

II. Çeşitli Girdilere Ait Masrafları: Kekik Fidesi, Çiftlik Gübresi

(B) Tesis Dönemi Sabit Masrafları: Yönetim Giderleri (%3), Çıplak Arazi Değeri Faizi (%5), Yatırımın Cari Yıl Faiz Değeri (%5), Beklenmeyen Giderler (%5)

(C) Tesis Dönemi Toplam Masrafları: (A+B)

Kekik üretiminde üretim dönemi masrafları hesaplanırken altta verilen masraf unsurları dikkate alınmıştır (USDA, 1976; Kadlec, 1985; Kırıl vd., 1999; Gül vd., 2014; Karlı vd., 2021).

(D) Üretim Dönemi Değişken Masrafları:

I. Bakım Masrafları: Gübreleme (makine) Çekigücü Masrafı, Gübreleme (makine) İşçiliği, Gübreleme (elle) İşçiliği, Çapalama (mazotlu makine) Çekigücü Masrafı, Çapalama (benzinli makine) Çekigücü Masrafı, Çapalama (elle) İşçiliği, Yaprak Gübreleme Çekigücü Masrafı, Yaprak Gübreleme İşçiliği, İlaçlama (Herbisit) Çekigücü Masrafı, İlaçlama (Herbisit) İşçiliği

II. Hasat Masrafları: Hasat (makine) Çekigücü Masrafı, Hasat (elle) İşçiliği, Harman (patoz) Çekigücü Masrafı, Harman (patoz) İşçiliği, Çuvallama İşçiliği, Yükleme + Taşıma Çekigücü Masrafı, Yükleme + Taşıma İşçiliği

III. Çeşitli Girdilere Ait Masraflar: Çuval Masrafı

IV. Gübre ve Zirai İlaç Masrafları: Taban Gübresi, Üst Gübresi, Yaprak Gübresi, Zirai Mücadele İlacı (Herbisit)

V. Döner Sermaye Faizi (%8,50)

(E) Üretim Dönemi Sabit Masrafları: Genel İdare Giderleri (%3), Arazi Kirası, Ürün Sigortası, Beklenmeyen Giderler (%5), Tesis Dönemi Masraflarının Amortisman Payı, Tesis Dönemi Sermaye Faizi

(F) Üretim Dönemi Toplam Masrafları (D+E)

Araştırmaya dâhil olan işletmelerde, kekik üretim maliyetinin hesaplanmasında; dekar başına kullanılan girdilerin tamamı için kullanım düzeyleri ve serbest piyasada oluşan girdi fiyatları dikkate alınmıştır (Kırıl vd., 1999).

İşletmelerde kullanılan işgücü, üretim faaliyeti için çalışılan süreye göre belirlenmiştir. İşgücünün hesaplanmasında, günlük çalışma süresi 8 saat olarak kabul edilmiştir. Nüfus yapısı ve işgücü varlığı belirlenirken yaş ve cinsiyet özellikleri dikkate alınmış olup, işletmeler için hesaplanan erkek işgücü birimine (EİB) çevrilerek saat cinsinden ifade edilmiştir (Erkuş vd., 1995)

Erkek işgücü birimine (EİB) çevirmede Tablo 14'de verilen katsayılardan yararlanılmıştır.

Tablo 14

Erkek işgücü biriminin hesaplanmasında kullanılan katsayılar

Yaş	Erkek	Kadın
0-6	-	-
7-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50-+	0,75	0,50

Kaynak: Erkuş vd., 1995

İşçilik masraflarının hesaplanmasında, yörede yabancı işçilere yevmiye usulü ödenen ücretler dikkate alınmıştır. Çekigücü masrafının belirlenmesinde ise üreticinin kendi makinesini kullanması durumunda, alternatif maliyet prensibi uygulanarak, araştırma alanında geçerli olan birim arazi işleme ücretleri dikkate alınmıştır (Kıral vd., 1999).

İşletmelerin girdi kullanım miktarlarının belirlenmesinde fide, gübre ve mücadele ilacı miktarları, makine çekigücü, insan işgücü, mazot ile bunlar için ödenen bedeller esas alınmıştır. Yürütülen araştırmada toprak hazırlığı, fide ve dikim işlemleri tesis dönemi değişken masraflar içerisinde yer alırken, çapalama, gübre ve gübreleme, ilaç ve ilaçlama, hasat ve taşıma masrafları üretim dönemi değişken masrafları içerisinde yer almaktadır (Kıral vd., 1999).

Yönetim giderleri, beklenmeyen giderler, çıplak arazi değeri faizi ve yatırımın cari yıl faiz değeri tesis döneminin sabit masraf kalemlerini oluşturmaktadır. Yönetim giderleri masrafı toplam masrafların %3'ünü oluştururken, beklenmeyen giderler ve yatırımın cari yıl faiz değeri ise toplam masrafların %5'i baz alınarak hesaplanmıştır. Çıplak arazi değeri faizi, arazi değerinin %5'i veya arazinin kira değeri dikkate alınarak hesaplanmıştır (Kıral vd., 1999).

Arazi kirası, yönetim giderleri, döner sermaye faizi, beklenmeyen giderler, tesis dönemi masraflarının amortisman payı ve tesis dönemi sermaye faizi ise üretim dönemi sabit masraf kalemlerini oluşturmaktadır. Arazi kirası için ödenen bedel yazılırken işletme sahiplerinin kekik üretiminde kiralamış oldukları arazinin kira değeri ya da arazinin üreticiye ait olması durumunda alternatif maliyet prensibine göre kira değeri dikkate alınmıştır. Döner sermaye faizi, T.C. Ziraat Bankasının 2021 yılında bitkisel üretime uyguladığı yıllık faiz oranından sübvansiyon kısmı düşüldükten sonra geriye kalan %17 faiz oranının yarı değeri

alınıp değişen masraflarla çarpılması ile hesaplanmıştır. Yönetim giderleri masrafı toplam masrafların %3'ü, beklenmeyen giderler ise %5'i alınarak hesaplanmıştır (Kıral vd., 1999).

Kekik bitkisi çok yıllık bir bitki olup, ortalama ekonomik ömrü 7 yıl olarak kabul edilmektedir (TOB, 2020). Kekik üretiminde ilk yıl tesis dönemi ile geçmektedir. Ancak kekik ilk yılında ürün verdiği için hem tesis dönemi hem de üretim dönemi girdi kullanımı ve masrafları birlikte yapılmaktadır. Sonraki yıllarda ise sadece üretim döneminde girdi kullanımı ve masrafları dikkate alınmıştır. Bundan dolayı tesis döneminde yer alan masraflar üretim dönemi içerisinde yansıtılacak şekilde amortisman payı ve sermaye faizi olarak sabit masraflar kaleminde gösterilmektedir (Kıral vd., 1999; Gül vd., 2014; Karlı vd., 2021). Buna göre, tesis dönemi masraflarının amortisman payı 3.5'de, tesis dönemi sermaye faizi ise 3.6'da formülde belirtilmiştir (Kıral vd., 1999).

$$\text{Tesis Dönemi Masraflarının Amortisman Payı} = [(\text{Değişen Masraflar Toplamı} + \text{Sabit Masraflar Toplamı}) / \text{Ekonomik Ömür (7 Yıl)}] \quad (3.5)$$

$$\text{Tesis Dönemi Sermaye Faizi} = [(\text{Toplam Tesis Dönemi Masrafları} / 2) * \%5] \quad (3.6)$$

Genel masraflar toplamı (üretim maliyeti) ise sabit ve değişken masrafların toplanması ile bulunmuştur (Kıral vd., 1999).

Kekik üretim faaliyetinde başarı düzeyinin belirlenmesinde, birim alan için hesaplanan karlılık değerleri ortaya koyulmuştur. Bu amaçla kekik üretim faaliyetinin birim alana brüt kar ve net kar değerleri hesaplanmıştır. Brüt kar, gayrisafi üretim değerinden (GSÜD), değişken masrafların çıkarılması sonucu elde edilirken, net kar, gayrisafi üretim değerinden (GSÜD) toplam masrafların çıkarılması ile elde edilmektedir (Açıl ve Demirci, 1984). Toplam masraflar ise değişken ve sabit masrafların toplanması ile hesaplanmaktadır (Kıral vd., 1999). Başarı düzeyini belirlemede bir başka gösterge olan produktivite üretim eyleminden elde edilen çıktının (verimin) bu eyleme konu olan üretim maliyetine oranlanmasıyla bulunmaktadır (Oluç, 1963). Başabaş noktası ise, toplam masrafın ürün satış fiyatına oranına ifade etmektedir (Mazhin, 1987).

Çalışmada, tek bir üretim dalı üzerinden gidildiğinden, brüt kâr ve net kâr hesapları yapılırken kekik üretim değeri (ÜD), dikkate alınmıştır. Kekik üretim değeri (ÜD), ürünün verimi (kg/da) ile ürünün birim satış fiyatının (TL/kg) çarpılması ile elde edilmiştir. Kekik üretim değerinin, üretim masraflarına bölünmesiyle nispi kârlılık (fayda/masraf oranı)

bulunmuştur. Verimin (kg/da) üretim maliyetlerine (TL/da) bölünmesiyle prodüktivite, ürün maliyetinin (TL/da) satış fiyatına (TL/kg) bölünmesiyle de başabaş noktası hesaplanmıştır (Layard and Glaister, 1994; García et al., 2004).

Yapılan çalışmada elde edilen bulguların, benzer bulgular ile karşılaştırılmasını kolaylaştırmak için bazı veriler TL değerinden ABD\$ değerine çevrilmiştir. Yapılan hesaplamada kekik ürünün yoğun olarak satıldığı 2021 yılı Eylül ayı ortalama döviz kuru dikkate alınmıştır. TCMB (2021) verilerine göre, 1,00 ABD\$ = 8,5148 TL kur oranı üzerinden işlem yapılmıştır.

3.2.3. Kekik Üretiminin Ekonometrik Analizinde Kullanılan Yöntem

Araştırmada kekik üretim miktarı ile üretim miktarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan fonksiyonel analizde Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu kullanılmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu tarımsal üretimin birçok dalında kullanılmaktadır (Kamanga et al., 2000; Vural ve Turhan, 2011). Cobb-Douglas üretim fonksiyonu; hesap kolaylığı sağlaması, ölçeğe getirinin tespiti, üretim elastikiyetlerine ilişkin istatistikî testlerinin yapılabilmesi nedeniyle tercih edilmektedir (Heady and Dillon, 1966). Fonksiyona ait denklem, Denklem 3.7’de görülmektedir (Ulveling and Fletcher, 1970).

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} \quad (3.7)$$

Üssel kalıptaki fonksiyonu doğrusal forma dönüştürmek için logaritması alındığında denklem, Denklem 3.8’deki gibi yazılır.

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + \dots + b_n \log X_n + e^u \quad (3.8)$$

Fonksiyonda yer alan “Y” bağımlı değişkeni, “X₁, X₂, X₃, ... , X_n” bağımsız değişkenler ifade etmektedir. b_i = 1, 2, 3, ... , n değerlerini almakta ve üretim elastikiyetini göstermektedir.

Uygun bir istatistik paket programı yardımıyla, regresyon denkleminde ait determinasyon katsayısı (R²), bağımsız değişkenlere ilişkin üretim elastikiyeti (b_i), standart hatalar (sb_i), önem düzeyleri (tb_i), geometrik ortalamalar, içsel bağıntı (otokorelasyon), çoklu bağıntı varlığı (multicollinearity), denklemin standart hatası ve önem düzeyi (F testi)

incelenmiştir. Ekonometrik analizde yapılan testler ve ilgili istatistikî problemlerin detayları şöyledir;

Determinasyon Katsayısı (R^2): Bağımlı değişkendeki değişmelerin, bağımsız değişkenlerdeki değişimler ile açıklanan kısmını ifade etmektedir. Çoklu belirleme katsayısının istatistikî açıdan anlamlı olup olmadığı “F testi” kullanılarak test edilmektedir (Gürler, 1996).

Kısmi Regresyon Katsayılarının (b_i) Önem Testi (Student-t testi): Fonksiyonu oluşturan bağımsız değişkenlerin her birinin tek başına belirli bir önem düzeyinde anlamlı olup olmadığını test etmektedir. t testinin gösterimi Denklem 3.9’da gösterildiği gibidir.

$$t_{b_i} = \frac{b_i}{S_{b_i}} \quad (3.9)$$

Denklem 3.9’da gösterimi verilen, b_i = değişkenin katsayısı, S_{b_i} = katsayının standart hatasını ifade etmektedir.

Hesaplanan t değeri, verilen serbestlik derecesinde t_{tablo} değerinden büyük ise b_i katsayısı belirtilen önem düzeyinde istatistikî olarak anlamlı olmaktadır (Çiçek, 1990).

İçsel Bağlantı (Otokorelasyon): Bağımlı değişkenin (Y), t döneminin hata terimi, t-1 döneminin hata terimi ile ilişkili olması otokorelasyon problemi oluşturabilmektedir. Bununla birlikte değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan matematiksel kalıbın yanlış seçimi, kimi bağımsız değişkenlerin fonksiyona alınmaması, bağımsız değişkendeki ölçüm hataları da otokorelasyona sebep olabilmektedir. Araştırmada, hata terimlerinde otokorelasyon varlığını test etmek için “*Durbin-Watson İstatistiği*”’nden faydalanılmıştır.

Çoklu Bağlantı (Multicollinearity) Problemi: Fonksiyonda yer alan değişkenlerin tamamının veya bir kısmının birbiri ile yüksek derecede korelasyonlu olması, korelasyon katsayısı 0,80’den fazla ise, multicollinearity problemi ile karşılaşmaktadır. Belirlenen katsayılardan herhangi biri 0,80’den büyük ise yüksek korelasyonlu değişkenlerden biri fonksiyonun dışına atılarak işleme devam edilir (Gürler, 1996). Tahmin edilen üretim fonksiyonunun yorumlanmasında kullanılan yöntemler aşağıdaki gibidir.

Üretim Elastikiyetleri: Belirli bir üretim düzeyinde, üretim faktörlerinden herhangi birinde (X_i) meydana gelen yüzde değişimin üretim miktarında (Y) gerçekleştireceği yüzde

değişme oranına üretim elastikiyeti denilmektedir. Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonun özelliği gereği, fonksiyonda yer alan bağımsız değişkenlere ait katsayılar, ilişkili oldukları üretim faktörlerinin marjinal üretim elastikiyetlerini göstermektedir (Dillon, 1966). Bu durumda eğer üretim elastikiyetleri toplamı (b_i); $b_i > 1$ ise ölçeğe artan getiri, $b_i < 1$ ise ölçeğe azalan getiri, $b_i = 1$ ise ölçeğe sabit getiri söz konusu olmaktadır.

Ortalama Verim, Marjinal Verim ve Marjinal Gelir: Belirli bir üretim seviyesinde, birim üretim faktörüne karşılık gelen üretim miktarına ortalama verim denilmektedir. Bir üretim faktörünün son biriminin kullanımından sağlanan üretim miktarı ise marjinal verim olarak adlandırılmaktadır. Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonunun özelliği gereği, geometrik ortalamalar üzerinden hareket edilmektedir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda ortalama ve marjinal verimler denklem 3.10 ve denklem 3.11'de görüldüğü gibidir.

$$\text{Ortalama Verim (OVi)} = \frac{\bar{Y}}{\bar{X}_i} \quad (3.10)$$

$$\text{Marjinal Verim (MVi)} = \frac{\bar{Y}}{\bar{X}_i} * b_i \quad (3.11)$$

\bar{Y} , üretim miktarının geometrik ortalamasını; \bar{X} , üretim faktörlerinin geometrik ortalamasını; b_i , ilgili üretim faktörünün katsayısını göstermektedir.

Marjinal verimin ürün fiyatı ile çarpımı sonucu marjinal gelir (MG) elde edilmektedir. Marjinal gelirin hesaplamasında kullanılan formül Denklem 3.12'da gösterilmektedir.

$$\text{Marjinal Gelir (MGi)} = \text{MVi} * F_y \quad (3.12)$$

Marjinal Etkinlik Katsayısı (MEK): Üretim faktörünün üretimde ne ölçüde etkin kullanılıp kullanılmadığının tespiti, faktörün etkinlik katsayısı ile belirlenmektedir. Etkinlik kavramı, faktörden en üst düzeyde faydalanmayı ifade etmektedir. Faktörün etkin kullanımı, söz konusu faktörün marjinal gelirinin, marjinal masrafına eşit olduğu noktada mümkün olmaktadır. Bu eşitlik çerçevesinde, faktörün etkinlik katsayısını hesaplamak için faktörlerin marjinal gelirinin faktör fiyatına (faktörün marjinal masrafı) bölünmesi gerekmektedir (Denklem 3.13).

$$\text{MEK} = \frac{\text{Faktörlerin Marjinal Geliri}}{\text{Faktör Fiyatı (Faktörlerin Marjinal Masrafı)}} \quad (3.13)$$

Buna göre; $MEK = 1$ ise faktör etkin kullanılmaktadır, $MEK > 1$ ise faktör az kullanılmakta ve kullanım artırılmalıdır ve $MEK < 1$ ise faktör aşırı kullanılmakta ve kullanım azaltılmadır.

Faktör fiyatları (marjinal masraflar) hesaplanırken, bağımsız değişkenlerin birim fiyatı veya fırsat maliyeti dikkate alınmıştır. Ürün fiyatları tespiti ise anket uygulanan katılımcıların beyanına dayalı olarak belirlenmiştir.

3.2.4. Kekik Üreten İşletmelerin Girdi Kullanım Düzeyleri Bakımından İşletme Büyüklüklerine Göre Karşılaştırılmasında Kullanılan Yöntem

İşletme büyüklük grupları arasında dekar başına elde edilen verim miktarı, kullanılan fide sayısı, kimyevi gübre kullanımı, zirai mücadele ilacı kullanımı, insan işgücü kullanımı, makine çekigücü kullanımı, mazot tüketimi ve üretim alanı bakımından farklıklar olup olmadığı “*Tukey HDS Testi*” ile belirlenmiştir. Buna ek olarak “*Tukey HDS Testi*” işletmelerin sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin dekar başına elde edilen verim miktarı, yaş, eğitim, mesleki tecrübe ve kekik üretim tecrübesi bakımından işletme büyüklük grupları arasında farklıklar olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılmıştır (Green et al., 2000; Çakıcı vd., 2003).

Örnekleme yöntemiyle belirlenen 82 işletme, altta verildiği üzere 3 gruba ayrılmıştır.

1. grup İşletmeler; $\leq 30,00$ da kekik üretim alanına sahip işletmeler (35 adet),
2. grup İşletmeler; 30,01-59,99 da kekik üretim alanına sahip işletmeler (26 adet),
3. grup İşletmeler; $\geq 60,00$ da kekik üretim alanına sahip işletmeler (21 adet)'dir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. İncelenen İşletmelerin Hanehalkı Özellikleri

Anket uygulanan işletmelerde toplam hanehalkı sayısı 372 kişi olup, hane başına 4,54 kişi düşmektedir. Hanelerde yer alan kişilerin %50,27'sini kadın, %49,73'ünü ise erkek nüfus oluşturmaktadır (*Tablo 15*).

Gül vd. (2014) tarafından Denizli ilinde kekik üretiminin girdi kullanımı, maliyet ve karlılık düzeyinin belirlendiği bir çalışmada hanehalkı sayısı 4,26 olarak tespit edilmiştir. Kekik üreten işletmelerin sosyo-ekonomik yapısını inceleyen bir çalışmada ise hanehalkı büyüklüğü 4,60 olarak bulunmuştur (Karlı vd., 2020). Yine benzer bir çalışmada kekik üreten işletmelerde hane üyelerinin %54'ünü kadınların, %46'sını ise erkeklerin oluşturduğu tespit edilmiştir (Aslan ve Gül, 2017).

Tablo 15

İncelenen işletmelerde hane halkının cinsiyet dağılımı (%)

Cinsiyet	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Oran (%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran (%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran (%)	İşletme Sayısı (Adet)	Oran (%)
Kadın	81	50,63	58	49,15	48	51,06	187	50,27
Erkek	79	49,37	60	50,85	46	48,94	185	49,73
Toplam	160	100,00	118	100,00	94	100,00	372	100,00

İşletmeler ortalamasına göre yaş grupları incelendiğinde 0-6 yaş arasındaki nüfusun oranı %1,88, 7-14 yaş arası nüfusun oranı %7,53, 15-49 yaş arası nüfusun oranı %60,48 ve 50 yaş ve üzeri nüfusun oranı %30,11 olarak hesaplanmıştır (*Tablo 16*).

Aslan ve Gül (2017) yapmış oldukları benzer bir çalışmada hane üyelerinin %7'sinin 0-6 yaşında, %23'ünün 7-14 yaşında, %22'si 15-30 yaşında, %18'i 31-40 yaşında, %21'i 41-50 yaşında ve %9'u 51 yaş ve üzerinde olduğunu belirtmişlerdir.

Etkin işletmecilik ve iktisadi kalkınma açısından işletmelerin sahip olduğu nüfus ile üretim faktörlerinden biri olan işgücü arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu nedenle çalışma

potansiyeli en iyi olan 15-49 yaş aralığında ki aktif nüfus işletmeler açısından büyük önem arz etmektedir (Şahin ve Miran, 2008).

Yapılan çalışmada, ortalama aktif nüfus oranı %60,48 olup, aktif nüfus oranı en yüksek üçüncü grup işletmelerde görülürken, en düşük birinci grup işletmelerde olduğu tespit edilmiştir (*Tablo 16*).

Denizli ilinde yapılan benzer bir çalışmada aktif nüfus oranı %61 olarak bulunmuştur (Aslan ve Gül, 2017). Her iki çalışma içinde hesaplanan değerlerin birbirine paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır.



Tablo 16

İncelenen işletmelerde nüfus yapısı

İşletme Grupları	0-6				7-14				15-49				50-+				İşletme Ortalaması			
	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)
< 30,00	0,00	0,11	0,11	2,50	0,14	0,03	0,17	3,75	1,31	1,20	2,51	55,00	0,86	0,91	1,77	38,75	2,31	2,26	4,57	100,00
30,01-59,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,23	0,46	10,17	1,50	1,38	2,88	63,56	0,50	0,69	1,15	26,27	2,31	2,23	4,54	100,00
60,00 <	0,14	0,00	0,14	3,19	0,19	0,29	0,48	10,64	1,62	1,33	2,95	65,96	0,33	0,57	0,90	20,21	2,29	2,19	4,48	100,00
İşletme Ortalaması	0,04	0,05	0,09	1,88	0,18	0,16	0,34	7,53	1,45	1,29	2,74	60,48	0,61	0,76	1,37	30,11	2,28	2,26	4,54	100,00

K: Kadın, E: Erkek

Yaş ve cinsiyet grupları itibariyle sınıflandırma yapılırken, yaş ve cinsiyet farklılıklarının nüfus üzerindeki etkisini ortadan kaldırmak için nüfusun erkek işgücü birimi (EİB) cinsinden ifadesi gerekli olmaktadır. Erkek işgücü birimi, bir tarım işletmesinde çalışabilir nüfusun erkek iş birimine dönüştürme katsayıları yardımıyla hesaplanması sonucu elde edilmektedir. Erkek işgücü birimi hesabı yapılırken tarım işletmesinde çalışan nüfusun yaşları 7-14 arası, 15-49 arası ve 50 yaş ve üzeri olmak üzere üç gruba ayrılmakta olup katsayılar yardımıyla işletmeye ait erkek işgücü birimleri elde edilmektedir (Erkuş vd., 1995).

Hesaplamalara göre çalışmaya dâhil olan işletmelerde nüfus ortalama 4,54 kişi olmasına karşın, çalışma potansiyeline sahip olan birey sayısı ortalama 3,42 EİB olarak hesaplanmıştır. Bu hesap işletme büyüklük gruplarına göre farklılık göstermekle birlikte birinci ve üçüncü grupta yer alan işletmelerde 3,38 kişi ile en düşük seviyede olup, ikinci grup işletmelerde ise 3,50 ile ortalamanın üzerinde seyretmiştir. Aktif nüfusun, çalışabilir potansiyeldeki nüfus içindeki oranı ise %69,47 olarak belirlenmiştir (*Tablo 17*).

Tablo 17

İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı (EİB)

İşletme Grupları	7-14				15-49				50-+				İşletme Ortalaması			
	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)	K	E	K+E	Toplam Oran (%)
< 30,00	0,07	0,02	0,09	2,51	0,98	1,20	2,18	64,57	0,43	0,68	1,11	32,91	1,48	1,90	3,38	100,00
30,01-59,99	0,12	0,12	0,23	6,57	1,13	1,38	2,51	71,52	0,25	0,52	0,77	21,91	1,49	2,01	3,50	100,00
60,00 <	0,10	0,15	0,24	7,11	1,22	1,33	2,55	75,35	0,17	0,43	0,59	17,54	1,48	1,90	3,38	100,00
İşletme Ortalaması	0,09	0,08	0,17	4,97	1,09	1,29	2,38	69,47	0,31	0,57	0,88	25,57	1,48	1,94	3,42	100,00

K: Kadın, E: Erkek

İncelenen işletme sahiplerinin yaş ortalaması 53,65 yıl, çiftçilik tecrübesi 28,56 yıl ve kekik üretimindeki tecrübesi 16,30 yıldır (*Tablo 18*).

Denizli ilinde kekik üreten tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısını inceleyen bir çalışmada kekik üreticilerinin yaş ortalaması 51,47 yıl, çiftçilik deneyimi 25,57 yıl, kekik üretim deneyimi ise 17,05 yıl olarak hesaplanmıştır (Karlı vd., 2020). Yine başka bir çalışmada ise kekik üreticilerinin yaşı 48,01 yıl, çiftçilik deneyimi 28,10 yıl ve kekik üretim deneyimi 8,79 yıl olarak bulunmuştur (Aslan ve Gül, 2017).

Tablo 18

İşletme sahiplerinin yaş ve tecrübeleri

İşletme Grupları	İşletme Sayısı (Adet)	Yaş Ortalaması (Yıl)	Çiftçilik Tecrübesi (Yıl)	Kekik Üretim Tecrübesi (Yıl)
1	35	56,06	29,46	16,89
2	26	53,04	28,35	16,31
3	21	50,38	27,33	15,33
Toplam	82	53,65	28,56	16,30

İncelen işletmelerde üreticilerin %60,98'i ilkokul mezunu iken, %20,73'ü ortaokul ve %18,29'u lise mezunudur. Üreticilerin ortalama eğitim süresi 6,72 yıl olarak tespit edilmiştir (*Tablo 19*).

Denizli ilinde yapılan bir çalışmada kekik üreticilerinin ortalama eğitim süresi 5,92 yıl olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada benzer şekilde üreticilerin büyük çoğunluğunun ilkokul seviyesinde eğitime sahip oldukları saptanmıştır (Gül vd., 2014).

Tablo 19

İşletme sahiplerinin eğitim durumu

Eğitim Seviyesi	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel Toplam	
	İşletme Sayısı (Adet)	Payı (%)	İşletme Sayısı (Adet)	Payı (%)	İşletme Sayısı (Adet)	Payı (%)	İşletme Sayısı (Adet)	Payı (%)
İlkokul	27	77,14	13	50,00	10	47,62	50	60,98
Ortaokul	5	14,29	7	26,92	5	23,81	17	20,73
Lise	3	8,57	6	23,08	6	28,57	15	18,29
Toplam	35	100,00	26	100,00	21	100,00	82	100,00

Yapılan çalışmada işletme sahiplerinin sosyal güvenlik durumları incelendiğinde; üreticilerin %59,76'sı çalışan durumunda olup, sosyal sigortalar ve genel sağlık sigortası (GSS) kapsamında sosyal güvenceye sahiptir. Bununla birlikte üreticilerin %39,02'si emekli olup, %1,22'sinin herhangi bir sosyal güvencesi bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 20).

Tablo 20

İşletme sahiplerinin sosyal güvence durumları

Sosyal Güvence Kaynakları	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Genel Sağlık Sigortası (GSS)	15	17	17	49	59,76
Emekli	20	8	4	32	39,02
Sosyal Güvencesi Bulunmayanlar	0	1	0	1	1,22
Toplam	35	26	21	82	100,00

Karlı vd. (2020) yaptıkları çalışmada kekik üreticilerinin %87,93'ünün bir sosyal güvencesi bulunmakta olup, bu işletmecilerin %52,94'ünün Bağ-Kur, %39,22'sinin SSK, %5,88'inin Tarım Sigortası ve %1,96'sının ise özel sigortalı olduğunu tespit etmişlerdir. Gül vd. (2014) benzer bir çalışmada ise kekik üreticilerinin %85'inin sağlık güvencesi olduğu saptanmıştır.

4.2. İşletmelerin Arazi Varlığı ve Tasarruf Şekilleri

İşletmelerde kekik üretiminde kullanılan arazilerin tasarruf durumları incelendiğinde %86,94'ü mülk arazi, %11,30'u kiralık arazi ve %1,76'sı da ortakçı arazi niteliğindedir (Tablo 21).

Tablo 21

İşletmelerin arazi tasarruf şekilleri

Tasarruf Şekli	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel Toplam	
	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)
Mülk	685,70	97,72	1.017,50	91,21	1.505,00	80,35	3.208,20	86,94
Kira	16,00	2,28	88,00	7,89	313,00	16,71	417,00	11,30
Ortak	0,00	0,00	10,00	0,90	55,00	2,94	65,00	1,76
Toplam	701,70	100,00	1.115,50	100,00	1.873,00	100,00	3.690,20	100,00

Denizli ilinde kekik üretimi üzerine yapılan bir çalışmada işletme arazilerinin %79,68'ni mülk arazi, %16,80'ini kiralık arazi ve %3,53'ünün de ortağa tutulan arazi olduğu tespit edilmiştir (Karlı vd., 2020).

Yapılan çalışmada işletmelerin kekik üretimindeki parsel sayısı ortalama 2,61'dir. Başka bir ifade ile işletmelerin üretim yaptığı araziler yaklaşık 3 parçadan oluşmaktadır.

Anket uygulanan 82 işletmenin toplam kekik üretim alanı 3.690,20 da olup, işletme başına ortalama üretim alanı 45 da, ortalama arazi kirası ise 226,16 TL/da'dır (Tablo 22).

Tablo 22

Kekik üretim alanlarında ortalama arazi kira değeri

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Toplam Kekik Üretim Alanı (da)	Ortalama Kekik Üretim Alanı (da)	Ortalama Kira Değeri (TL/da)
1	35	701,70	20,05	233,29
2	26	1.115,50	42,90	228,08
3	21	1.873,00	89,19	211,90
Toplam	82	3.690,20	45,00	226,16

Denizli ilinde kekik üretim maliyetinin incelendiği bir çalışmada ortalama işletme büyüklüğü 53,93 da, ortalama arazi kirası 130,82 TL/da olarak belirtilmiştir (Karlı vd., 2021). Konu ile ilgili olarak Suriye'de yapılan başka bir çalışmada ise ortalama arazi kira değeri 120,00 ABD\$/da olarak saptanmıştır (Almansour ve Ali, 2021). Nasr vd. (2011), Ürdün'de yapılan çalışmada ise bu değer 9,47 ABD\$/da olarak hesaplanmıştır.

4.3. İşletmelerin Tarımsal Faaliyetleri

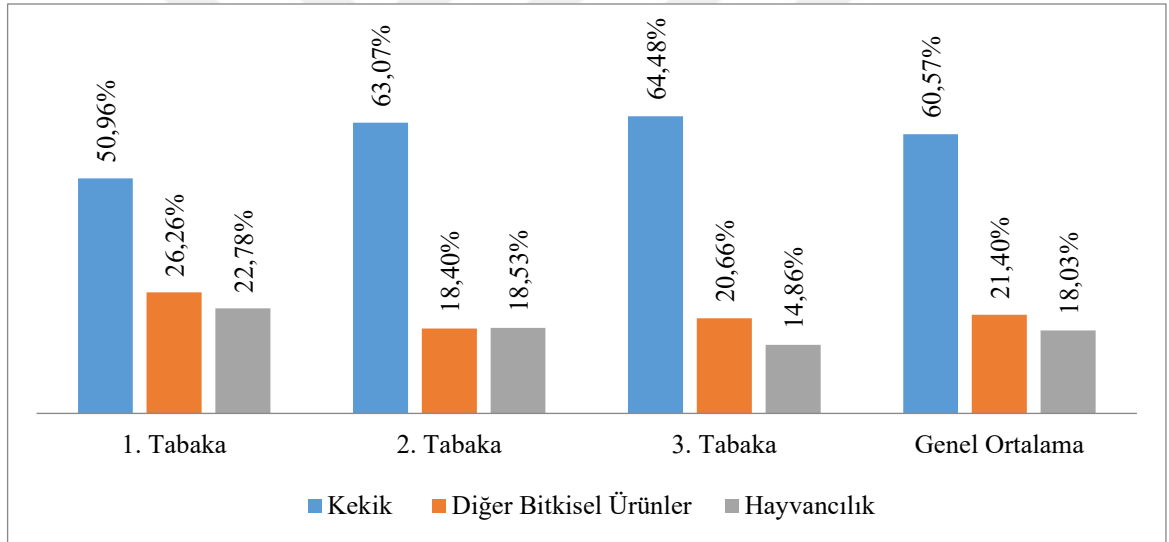
İncelenen işletmelerde tarımsal üretimden elde edilen toplam gelir 9.131.982,15 TL'dir (Tablo 23). Bu değer %60,57'sini kekik üretimi, %21,40'ını diğer bitkisel ürünlerden elde edilen üretim değerleri ve %18,03'ünü hayvancılıktan elde edilen üretim değerleri oluşturmaktadır. İşletme büyüklük grupları bazında en yüksek gelir kekik üretiminde ölçülmüştür. İşletme büyüklük grupları bakımından kekik üretiminden elde edilen gelir en düşük birinci grup işletmelerde iken, ikinci ve üçüncü grup işletmelerde bu oran birbirine oldukça yakın seyretmektedir (Şekil 7).

Tablo 23

İncelenen işletmelerin tarımsal faaliyet gelirleri

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Kekik Gelirleri (TL)	Diğer Bitkisel Ürün Gelirleri (TL)	Hayvancılık Gelirleri (TL)	Toplam (TL)
1	35	1.196.845,28	616.875,00	535.000,00	2.348.720,28
2	26	1.777.965,25	518.615,00	522.500,00	2.819.080,25
3	21	2.556.061,63	819.120,00	589.000,00	3.964.181,63
Toplam	82	5.530.872,15	1.954.610,00	1.646.500,00	9.131.982,15

Denizli ilinde yapılan benzer bir çalışmada işletmeler gelirlerin %62,52'sini kekik, %21,59'unu hayvancılık ve %15,89'unu diğer bitkisel ürün gruplarından sağlamışlardır (Karlı vd., 2021). Yapılan çalışmalara göre, üretim değeri açısından kekik ürünü işletme gelirlerinde üst düzey bir pay almaktadır.



Şekil 7. İncelenen işletmelerde üretim değeri bakımından üretim faaliyetlerinin aldıkları paylar (%)

4.3.1. Bitkisel Üretim Faaliyetleri

İncelenen işletmelerde 5.630,70 da alanda bitkisel üretim yapılmaktadır. Üretim deseninde %65,54 ile kekik üretimi ilk sırada yer alırken, bunu %12,38 ile buğday ikinci sırada, %6,39 ile arpa üçüncü sırada, %4,23 ile adaçayı dördüncü sırada ve %2,89 ile bağcılık beşinci sırada takip etmektedir. Üretim deseninde kekik üretimine en büyük payı üçüncü grup işletmeler yer verirken, en düşük payı birinci grup işletmelerin ayırdığı tespit edilmiştir (Tablo 24).

Tablo 24

İncelenen işletmelerin bitkisel üretim deseni

Ürünler	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel Toplam	
	Üretim Alanı (da)	Payı (%)	Üretim Alanı (da)	Payı (%)	Üretim Alanı (da)	Payı (%)	Üretim Alanı (da)	Payı (%)
Kekik	701,70	58,34	1.115,50	62,56	1.873,00	70,81	3.690,20	65,54
Buğday	149,00	12,39	268,00	15,03	280,00	10,59	697,00	12,38
Arpa	76,00	6,32	152,00	8,52	132,00	4,99	360,00	6,39
Adaçayı	66,00	5,49	83,00	4,66	89,00	3,36	238,00	4,23
Bağ	84,00	6,98	9,50	0,53	69,50	2,63	163,00	2,89
Tütün	44,50	3,70	24,00	1,35	55,00	2,08	123,50	2,19
Ceviz	29,00	2,41	7,50	0,42	65,00	2,46	101,50	1,80
Zeytin	19,00	1,58	13,50	0,76	60,00	2,27	92,50	1,64
Tritikale (Hasıl)	25,00	2,08	42,00	2,36	21,00	0,79	88,00	1,56
Yulaf (Hasıl)	0,00	0,00	42,00	2,36	0,00	0,00	42,00	0,75
Çavdar	5,00	0,42	12,00	0,67	0,00	0,00	17,00	0,30
Baklagil	0,00	0,00	7,00	0,39	0,00	0,00	7,00	0,12
Antep Fıstığı	0,00	0,00	4,00	0,22	0,00	0,00	4,00	0,07
Kekik Fidesi	1,50	0,12	2,00	0,11	0,00	0,00	3,50	0,06
Sebze	2,00	0,17	1,00	0,06	0,00	0,00	3,00	0,05
Adaçayı Fidesi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,02	0,50	0,01
Toplam	1.202,70	100,00	1.783,00	100,00	2.645,00	100,00	5.630,70	100,00

Denizli ilinde yürütülen bir çalışmada işletme başına düşen toplam üretim alanının %81,69'unu kekik, %8,95'ini ceviz, %3,68'ini hububat, %2,59'unu adaçayı ve %1,18'ini zeytin oluşturmaktadır (Karlı vd., 2020). Yine Denizli ilinde yapılan başka bir çalışmada kekik üretim alanının toplam üretim alanından aldığı pay %48,48 olarak tespit edilmiştir (Aslan ve Gül, 2014). Arnavutluk'ta tıbbi ve aromatik bitkilerin yaygın olarak yetiştirildiği Shkodër Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada 3.361 ha bitkisel üretim alanının, 122 hektarında (%3,63) kekik tarımı yapıldığı saptanmıştır (İmami vd., 2015). Türkiye'de yapılan benzer çalışmalar dikkate alındığında üretim alanlarının büyük çoğunluğunun kekik tarımına ayrıldığı anlaşılmaktadır.

İşletmelerin bitkisel üretim faaliyetleri sonucu elde ettikleri üretim değeri (ÜD) 7.485.482,15 TL olarak bulunmuştur. Toplam ÜD'de en büyük payı %73,89 ile kekik üretimi almaktadır. İşletme grupları itibariyle incelendiğinde kekik üretiminde ÜD açısından en büyük payı %77,42 ile ikinci gruptaki işletmeler alırken, birinci gruptaki işletmeler %65,99 ile en küçük paya sahiptir (Tablo 25).

Tablo 25

İncelenen işletmelerin bitkisel üretim değeri (ÜD)

Ürünler	1. Tabaka		2. Tabaka		3. Tabaka		Genel Toplam	
	ÜD (TL)	Payı (%)	ÜD (TL)	Payı (%)	ÜD (TL)	Payı (%)	ÜD (TL)	Payı (%)
Kekik	1.196.845,28	65,99	1.777.965,25	77,42	2.556.061,63	75,73	5.530.872,15	73,89
Buğday	88.800,00	4,90	141.650,00	6,17	171.250	5,07	401.700,00	5,37
Bağ	209.375,00	11,54	22.500,00	0,98	167.750	4,97	399.625,00	5,34
Adaçayı	102.150,00	5,63	120.200,00	5,23	105.300	3,12	327.650,00	4,38
Tütün	87.400,00	4,82	47.000,00	2,05	76.100	2,25	210.500,00	2,81
Arpa	25.400,00	1,40	84.065,00	3,66	76.610	2,27	186.075,00	2,49
Ceviz	50.750,00	2,80	-	-	106.500	3,16	157.250,00	2,10
Zeytin	22.000,00	1,21	2.000,00	0,09	65.110	1,93	89.110,00	1,19
Kekik Fidesi	16.000,00	0,88	48.000,00	2,09	-	-	64.000,00	0,85
Adaçayı Fidesi	-	-	-	-	40.000	1,19	40.000,00	0,53
Tritikale (Hasıl)	9.000,00	0,50	18.000,00	0,78	10.500	0,31	37.500,00	0,50
Yulaf (Hasıl)	-	-	19.200,00	0,84	-	-	19.200,00	0,26
Antep Fıstığı	-	-	12.500,00	0,54	-	-	12.500,00	0,17
Sebze	4.000,00	0,22	2.500,00	0,11	-	-	6.500,00	0,09
Çavdar	2.000,00	0,11	-	-	-	-	2.000,00	0,03
Baklagil	-	-	1.000,00	0,04	-	-	1.000,00	0,01
Toplam	1.813.720,28	100,00	2.296.580,25	100,00	3.375.181,63	100,00	7.485.482,15	100,00

Kekik üretimi üzerine yapılan benzer bir çalışmada işletmelerin elde ettikleri toplam tarımsal üretim değerinin %42,20'sini kekik, %29,90'ını hayvancılık, %17,20'sini tarla ürünleri, %10,20'sini meyve üretimi ve %0,50'sini sebze üretiminden karşılamaktadır (Aslan ve Gül, 2014).

4.3.2. Hayvansal Üretim Faaliyetleri

Araştırmada ankete dahil olan işletmelerin hayvansal üretim faaliyeti ile ilgilenme durumları incelenmiştir. Kekik üretimi yapan işletmelerin %50'si hayvancılık faaliyetinde bulduklarını belirtmişlerdir. Hayvancılık faaliyeti bulunan işletmelerin toplam oranı en düşük birinci grupta olup, ikinci ve üçüncü grupta ise birbirine yakın seyretmektedir. İşletmeler 2021 yılında hayvancılık faaliyetinden toplam 1.646.500 TL gelir elde etmişlerdir. Gruplar bazında en yüksek değer üçüncü grup işletmelerde görülürken, birinci ve ikinci grup işletmelerde bu oran birbirine oldukça yakındır (Tablo 26). İşletme sahiplerinin büyük çoğunluğu hayvancılık faaliyetini küçük ölçekli yaptığını bildirmiştir.

Tablo 26

İşletmelerin hayvancılıkla uğraşma durumu ve gelirleri

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Hayvancılıkla Uğraşan İşletme Sayısı (Adet)	Payı (%)	Hayvancılıktan Elde Edilen Üretim Değeri (TL)	Payı (%)
1	35	16	45,71	535.000	32,49
2	26	14	53,85	522.500	31,73
3	21	11	52,38	589.000	35,77
Toplam	82	41	50,00	1.646.500	100,00

4.3.3. Kekik Üretim Faaliyetleri

İncelenen işletmelerde 2021 yılında 3.690,20 dekar alanda, 350.921,24 kg kekik ürünü elde edilmiş olup, işletme başına ortalama kekik verimi 95,10 kg/da olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte işletme büyüklüğü arttıkça verimde azalma görüldüğü tespit edilmiştir. İşletmeler geneli dikkate alındığında ise işletme başına düşen ortalama kekik üretim alanı 45 da olup, bu alanda 4.279,53 kg kekik ürünü elde edilmiştir (Tablo 27).

Tablo 27

İşletmelerde kekik üretim bilgileri

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Üretim Alanı (da)	İşletme Başına Düşen Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (kg)	İşletme Başına Düşen Üretim Miktarı (kg)	Verim (kg/da)
1	35	701,70	20,05	75.480,28	2.156,58	107,57
2	26	1.115,50	42,90	114.640,41	4.409,25	102,77
3	21	1.873,00	89,19	160.800,55	7.657,17	85,85
Toplam	82	3.690,20	45,00	350.921,24	4.279,53	95,10

2019 yılı üretim döneminde Denizli ilinde yapılan bir çalışmada kekik üretiminde ortalama işletme büyüklüğü 53,93 da olup, kekik verimi 144,28 kg/da gerçekleşmiştir. Ayrıca işletme büyüklükleri arttıkça verimde düşüş yaşandığı tespit edilmiştir (Karlı vd., 2021). Romanya'da yapılan bir çalışmada ise kekik verimi 1.300 kg/da olarak saptanmıştır (Dumitru vd., 2020). TÜİK 2021 yılı verilerine göre, Denizli ilinde kekik verimi dekar başına 98,69 kg olarak ölçülmüştür.

İncelenen işletmelerde 2020 yılında kekik üretim alanı 3.496,20 da iken, üretim alanındaki %5,55'lik bir artış ile 2021 yılında 3.690,20 da olarak gerçekleşmiştir. Üretim miktarı açısından bakıldığında 2020 yılında 486.450 kg olan kekik üretimi 2021 yılında %27,86'lık düşüş ile 350.921,24 kg olarak gerçekleşmiştir. İşletme grupları bazında birinci grupta yer alan işletmelerin üretim alanında değişim yaşanmaz iken, ikinci grup işletmelerde %2,86, üçüncü grup işletmelerde ise %9,53 oranında üretim alanında artış yaşandığı tespit edilmiştir. Buna karşılık üretim miktarındaki değişimler ise tüm gruplarda birbirine yakın düzeyde seyretmiştir (*Tablo 28*).

Tablo 28

İşletmelerde 2020-2021 yılı kekik üretim döneminde yaşanan değişimler

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Üretim Alanı (da)		Üretim Alanı Değişim (%)	Üretim Miktarı (kg)		Üretim Miktarı Değişim (%)
		2020	2021		2020	2021	
1	35	701,70	701,70	0,00	104.150,00	75.480,28	-27,53
2	26	1.084,50	1.115,50	2,86	156.800,00	114.640,41	-26,89
3	21	1.710,00	1.873,00	9,53	225.500,00	160.800,55	-28,69
Toplam	82	3.496,20	3.690,20	5,55	486.450,00	350.921,24	-27,86

2021 yılı TÜİK verilerine göre, Denizli ilinde kekik üretim alanlarında bir önceki yıla göre %7,20'lik bir artış yaşanırken, aynı dönemde üretim miktarında %14,44'lük düşüş görülmüştür.

Araştırma alanında görüşülen işletme sahipleri üretim miktarında ki düşüşün temel nedeninin 2021 yılı üretim döneminde yaşanan kuraklıktan kaynaklandığını bildirmişlerdir.

2021 yılında incelenen işletmelerde kekik ürününe ait üretim değeri (ÜD); ortalama 15,71 TL/kg ürün satış fiyatıyla toplam üretim değeri 5.512.972,68 TL olup, işletme ortalaması üretim değeri dekar başına 1.494,02 TL olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklük gruplarına göre üretim değerleri incelendiğinde, en yüksek ÜD birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük üretim değeri üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir. Buna ek olarak üretim değerinin elde edilmesinde verim miktarı ve ürün satış fiyatının etkili olduğu görülmektedir (*Tablo 29*).

Tablo 29

Kekik üretim değeri bilgileri

Tabakalar	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (kg)	Verim (kg/da)	Ürün Fiyatı (TL)	Toplam Kekik ÜD (TL)	Kekik ÜD (TL/da)
1	701,70	75.480,28	107,57	15,72	1.186.550,00	1.691,00
2	1.115,50	114.640,41	102,77	15,47	1.773.487,14	1.589,85
3	1.873,00	160.800,55	85,85	16,00	2.572.808,80	1.373,60
Toplam	3.690,20	350.921,24	95,10	15,71	5.512.972,68	1.494,02

4.4. İşletmelerin Tarım Dışı ve İşletme Dışı Tarımsal Faaliyetleri

Yapılan çalışmada incelenen işletmelerin %20,73'ünün tarımsal faaliyetler dışında gelir getiren ek kaynakları olup, 2021 yılında toplam 1.179.300 TL tarım dışı gelir elde edilmektedir. Bu oran en yüksek birinci grup işletmelerde görülürken, ikinci ve üçüncü grup işletmelerde birbirine oldukça yakındır (Tablo 30). İncelenen işletmeler elde ettikleri tarım dışı gelirlerin önemli bir kısmını emekli maaşı, kira ücretleri ve esnaflık gibi faaliyetlerden sağlamaktadır.

Tablo 30

İşletmelerin tarım dışı gelirleri (2021)

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Tarım Dışı Gelir Elde Eden İşletmeler (Adet)	Payı (%)	Tarım Dışı İşletme Gelirleri (TL)	Payı (%)
1	35	7	20,00	700.400	59,39
2	26	5	19,23	242.700	20,58
3	21	5	23,81	236.200	20,03
Toplam	82	17	20,73	1.179.300	100,00

İncelenen işletmelerde, işletme dışında tarımsal gelir elde eden işletme sayısı %51,22 olup, bu oran en yüksek birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir. İşletme dışı elde edilen toplam tarımsal gelir yıllık 204.400 TL'dir. Bu oran ikinci grup işletmelerde oldukça düşükken, birinci ve üçüncü grup işletmelerde birbirine yakın ve oldukça yüksektir (Tablo 31). İncelenen işletmeler, işletme dışı tarımsal gelirlerini kekik, adaçayı, zeytin, ceviz, bağ vb. tarımsal ürünlerin bakım ve hasat işlemleri sırasında kısa vadede işgücü karşılığı (yevmiye vb.) sağladıkları kazançlardan elde etmektedir.

Tablo 31

İşletme dışı tarımsal gelirler (2021)

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	İşletme Dışı Tarımsal Gelir Elde Eden İşletmeler (Adet)	Payı (%)	İşletme Dışı Elde Edilen Tarımsal Gelirler (TL)	Payı (%)
1	35	25	71,43	90.700	44,37
2	26	11	42,31	29.300	14,33
3	21	6	28,57	84.400	41,29
Toplam	82	42	51,22	204.400	100,00

4.5. Üreticilerin Kekik Üretimine Bakış Açısı

Anket uygulanan 82 üreticinin 77'si (%93,90) kekik üretimini tercih etmekten memnun olduğunu belirtmiştir. Üreticilerin bu memnuniyetinde en büyük payı %60,98 ile kekik üretiminin diğer ürünlere göre alternatif olması yer alırken, %46,34'ü kekik bitkisinin coğrafi şartlara uygunluğu, %45,12'si ürünün karlı olması, %28,05'i ürünün işletme için tek geçim kaynağı olması, %16,83'ü fiyat potansiyelinin iyi olması ve %15,85'i üretim sürecinin kısa ve beraberinde işgücüne daha az gereksinim duyulması olduğunu ifade etmiştir (Tablo 32).

Tablo 32

Kekik üretiminin tercih edilme nedenleri

Tercih Nedenleri	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Diğer Ürünlere Alternatif Olması	23	14	13	50	60,98
Coğrafi Şartlara Uygun Olması	14	15	9	38	46,34
Karlı Olması	15	15	7	37	45,12
Tek Geçim Kaynağı Olması	13	6	4	23	28,05
Fiyat Potansiyelinin İyi Olması	9	9	4	22	26,83
Üretim Sürecinin Kısa ve İşgücüne Daha Az Gereksinim Duyulması	8	4	1	13	15,85

Kekik üretimi üzerine yapılan bir çalışmada üreticilerin %40'ı düşük maliyet, %9'u tütüne kota gelmesi, %9'u yüksek kâr elde etmesi, %9'u bölgede kekiğin yüksek kaliteli olması, %8'i kekik yetiştiriciliği için iklimin uygunluğu, %8'i alternatif ürün olmamasını, %7'si işçilik kolaylığı, %6'sı ek gelir sağlaması, %2'si kekiğin çok yıllık bir bitki olması ve %2'si yüksek verimliliğin kekik üretimini tercih etme nedenleri olarak belirtmiştir (Aslan ve Gül, 2017). Yine yapılan benzer bir çalışmada ise kekik üreticilerinin %94,83'ü ürünün karlı

olması, %39,66'sı ürünün bölgenin yetiştiricilik şartlarına uygun olması, %25,86'sı ürünün kolay yetiştiriliyor olması ve %17,24'ü de bölgede herkesin kekik tarımı ile uğraşmasından dolayı kekik üretimini tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Karlı vd., 2020).

4.6. Kekik Üretiminde Yabancı Sermaye Kullanımı

Türkiye'de tarım işletmelerinin büyük çoğunluğu küçük ölçekli yapıya sahip olduğu için finansman kullanımı ve kaynaklarına erişiminde sorunlar yaşanmaktadır. Yürütülen çalışmada, ankete konu olan işletmelerin %28,05'i kekik üretimi için gerekli sermayenin bir bölümünü dışarıdan temin etmektedir. Buna karşılık işletmelerin %71,95'i yeterli birikime sahip olup, kekik üretimini öz sermayesiyle karşılamaktadır. Yapılan çalışmada birinci grupta yer alan işletmelerin %91,43'ü yabancı sermayeye ihtiyaç duymaz iken, üçüncü grupta yer alan işletmelerde bu oran %38,10'dur (Tablo 33).

Tablo 33

Kekik üretiminde kredi kullanım durumu

Kredi Kullanımı	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Kredi Kullanan İşletmeler	3	7	13	23	28,05
Kredi Kullanmayan İşletmeler	32	19	8	59	71,95
Toplam	35	26	21	82	100,00

Denizli ilinde yapılan başka bir çalışmada kekik üreticilerinin tarımsal kredi kullanım oranı %37 olarak tespit edilmiştir (Gül vd., 2014).

Yabancı sermayeye ihtiyaç duyan üreticilerin büyük çoğunluğu öz kaynaklarının yetersizliği, yeni tesis masrafları ve girdi temininde çektikleri zorluklardan dolayı kredi kullandıklarını belirtmişlerdir.

Semerci (2021) çalışmasında, tarım işletmelerinin büyüklükleri arttıkça krediye olan talepte de artış görüldüğünü belirtmiş olup, tarım işletmelerinin küçük ölçekli ve parçalı yapıya sahip olması, tasarrufun zorluğu, sermayenin yavaş devri, risk ve belirsizlerin çokluğu, teknolojik değişimler ve değişen pazar istekleri, tarımsal ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar nedeniyle dış sermayeye sürekli ihtiyaç duyulduğu bildirmiştir.

İncelenen işletmelerin kredi kullanımında %86,96 ile ilk tercihlerinde T.C. Ziraat Bankası yer alırken, bu kurumu %26,09 ile Tarım Kredi Kooperatifleri takip etmektedir.

Kredi kullanan işletmelerde ortalama kredi kullanım değeri ise 295,65 TL/da (34,72 ABD\$/da) olarak belirlenmiştir. Kullanılan kredi tutarı gruplar itibariyle incelendiğinde; birinci grupta yer alan işletmelerin ortalama kredi kullanım değeri 114,01 TL/da (13,39 ABD\$/da), ikinci grupta yer alanların 241,15 TL/da (28,32 ABD\$/da) ve üçüncü grupta yer alanların 396,16 TL/da (46,52 ABD\$/da) olduğu tespit edilmiştir.

4.7. Kekik Üreticilerinin Tarımsal Örgütlenme Durumu

Türkiye kekikte elinde bulundurduğu üretim gücüne rağmen bu alanda örgütlenme açısından oldukça yetersiz durumdadır (Aslan ve Gül, 2017). Yapılan çalışmada işletmelerin tarımsal kuruluşlar ve organizasyonlara dahil olma durumları incelendiğinde, kekik üreticilerinin %91,46'sının Ziraat Odası üyeliği vardır. Yine aynı oranda üreticilerin Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kaydı bulunmaktadır. Bununla beraber üreticilerin %50'si Tarım Kredi Kooperatiflerine, %42,68'i ise Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerine ortaktır. Kekik üreten işletmelerin %50'si hayvancılık faaliyetinde bulunmalarından dolayı, %30,49'u Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, %18,29'u Süt Üreticileri Birliği, %3,66'sı Kırmızı Et Üreticileri Birliği ve %1,22'si Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğine üyeliği mevcuttur. Ayrıca üreticilerden %8,54'ü ise hiçbir tarımsal örgütlenmeye üye/ortak olmadığını bildirmiştir (Tablo 34).

Tablo 34

Kekik üreticilerinin tarımsal kuruluşlara üyelik/ortaklık durumu

Tarımsal Örgütler	Tabakalar			Toplam	Örgütlenme Oranı (%)
	1	2	3		
Ziraat Odası	30	24	21	75	91,46
Tarım Kredi Kooperatifi	12	16	13	41	50,00
Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	11	16	8	35	42,68
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	9	9	7	25	30,49
Süt Üreticileri Birliği	5	6	4	15	18,29
Kırmızı Et Üreticileri Birliği	1	0	2	3	3,66
Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği	0	0	1	1	1,22
Üye Olmayan İşletmeler	5	2	0	7	8,54

Yapılan çalışmada kekik üretimi üzerine herhangi bir tarımsal örgütlenme bulunmadığı ve bu aşamada oldukça yetersiz kaldığı tespit edilmiş olup, Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinden sadece bir tanesi ürün satışlarında aracı rolünü üstlenmektedir.

Denizli ilinde kekik üreten tarım işletmeleri üzerine yapılan bir çalışmada, üreticilerin %65,52'si en az bir tarımsal kuruluşa üye/ortak olduğu bildirilirken, bu üyeliklerin/ortaklıkların %97,37'si Ziraat Odasına, %13,16'sı Tarım Kredi Kooperatiflerine ve %10,53'ünün ise Süt Birliğine olduğu tespit edilmiştir (Karlı vd., 2020).

4.8. Kekik Üretiminde Pazarlama Yapısı

Yürütülen araştırmada anket uygulanan 82 işletmenin tamamı 2021 üretim sezonunda elde ettiği kekik ürününü piyasaya sunmuştur. Üreticiler kekik ürününün %92,68'ini tüccara satarken, %7,32'si tarımsal kalkınma kooperatifi aracılığıyla pazarlamıştır (Tablo 35). Yeterli seviyede örgütlenme olmaması sebebiyle üreticilerin büyük çoğunluğu kekik ürünlerini tüccara sattığını belirtmiştir.

İncelenen işletmelerde kekik ürününün hasattan pazarlamaya kadar geçen süre ortalama 30,13 gün'dür. Üreticilerin %63,41'i kekik ürününü peşin satarken, %36,59'u vadeli olarak satmıştır. Vadeli olarak satılan ürünlerin bedeli ortalama 12,01 gün sonra üreticilerin eline ulaştığı tespit edilmiştir (Tablo 35).

Tablo 35

Kekik üreten işletmelerin pazarlama yapısı

Pazarlama Özellikleri	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Hasat ile Pazarlama Arasında Geçen Süre (Gün)	35,00	27,81	24,90	30,13	-
Ürününü Tüccara Satan	34	23	19	76	92,68
Ürününü Kooperatife Satan	1	3	2	6	7,32
Peşin Satan	26	13	13	52	63,41
Vadeli Satan	9	13	8	30	36,59
Vade Süresi (Gün)	9,14	12,77	15,86	12,01	-
Satış Fiyatından Memnun	28	17	16	61	74,39
Satış Fiyatından Memnun Değil	7	9	5	21	25,61

Çalışmada 2021 yılı üretim sezonunda üreticilerin %74,39'u kekik satış fiyatından memnunken, %25,61'i memnun olmadığını belirtmiştir (Tablo 35). Satış fiyatından memnun olmayan üreticiler, sattıkları kekiklerin fiyatının piyasa fiyatının altında kaldığını belirtirken, bunun temel sebebinin piyasada oluşan belirsizlik ve fiyat dalgalanmalarından kaynaklı olduğunu bildirmişlerdir.

4.9. Kekik Üretiminde Sözleşmeli Üretim Durumu

Yapılan çalışmada kekik üreten tarım işletmelerinin sözleşmeli üretim durumları incelendiğinde; işletmelerin %17,07'si alıcı firma ile sözleşmeli üretim yaparken, %82,93'ünün ise sözleşmeli üretim yapmadığı tespit edilmiştir (Tablo 36).

Tablo 36

İncelenen işletmelerde sözleşmeli üretim durumu

Sözleşmeli Üretim	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Sözleşmeli üretim yapan işletmeler	4	4	6	14	17,07
Sözleşmeli üretim yapmayan işletmeler	31	22	15	68	82,93
Toplam	35	26	21	82	100,00

İşletmeler sözleşmeli üretim yapımlarındaki temel tercih nedeninin sözleşme ile dolandırıcılığın en aza indirgenerek güven duyulması ve alım garantisi olduğunu belirtmişlerdir. Sözleşmeli üretim yapmayan üreticiler ise alıcı firmaların ürünlerine düşük fiyat vermelerinden dolayı tercih etmediklerini ifade etmişlerdir.

Anket yapılan 82 işletmeden sözleşmeli üretimde bulunan 14 işletmenin (%17,07), %21,43'ü sözleşmeli üretim yapmaktan çok memnun iken, %35,71'i memnun, %14,29'u kararsız, %21,43'ü memnun değil ve %7,14'ü hiç memnun olmadığını ifade etmiştir.

4.10. Kekik Üretiminde Tarım Sigortası

Çalışma kapsamında kekik üreten tarım işletmelerinin %29,27'si kekik ürününe tarım sigortası yaptırırken, %70,73'ü tarım sigortası yaptırmamaktadır (Tablo 37).

Tablo 37

İncelenen işletmelerde tarım sigortaları durumu

Tarım Sigortası	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Tarım sigortası yapan işletmeler	5	5	14	24	29,27
Tarım sigortası yapmayan işletmeler	30	21	7	58	70,73
Toplam	35	26	21	82	100,00

Tarım sigortası yapan işletmeler, kredi kullanımında tarımsal sigorta yaptırmaya zorunluluğu bulunmasından dolayı sigorta yaptırdığını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra

kuraklık ve don zararına karşı da tarımsal sigortaya sınırlı sayıda başvuran işletme olduğu saptanmıştır. Buna karşılık, tarım sigortası yaptırmayan işletmelerin çoğunluğu oluşan hasarın düşük gösterildiğini düşünmelerinden dolayı tarımsal sigorta sistemlerine güven duymadıklarını bunun için de tarım sigortası yaptırmaktan imtina ettiklerini bildirmişlerdir. Ayrıca üreticilerin tarım sigortaları hakkında yeterli düzeyde bilgisi olmaması, tarım sigortasını gereksiz bulmaları, tarım sigortası için yeterli gelirin bulunmaması ve tarım sigortalarını maliyetli bir unsur olarak görmelerinden dolayı tarım sigortası yaptırmaktan kaçındıkları tespit edilmiştir.

Ertan ve Gök (2012), yaptıkları bir çalışmada üreticilerinin %78'inin tarım sigortaları konusunda yeterli düzeyde bilgisi olmadığını, %35,30'unun sigorta maliyetinin çok yüksek olmasından dolayı tarımsal sigortaya meyil etmediklerini tespit etmiştir. Ayrıca çalışmada çiftçilerin bilgilendirilmesi gerektiği önerilmekte olup, bilgilendirme sonrasında üreticilerin %47,40'ının sigorta yaptırmakta istekli olduğu belirtilmiştir.

4.11. Kekik Üretiminde Tespit Edilen Sorunlar

Yapılan çalışmada kekik üretiminde tespit edilen sorunlar üç aşamada derlenmiştir. Bunlar; üretim aşamasında karşılaşılan sorunlar, girdi ve fiyatta karşılaşılan sorunlar ve pazarlamada karşılaşılan sorunlardır.

Tablo 38

Kekik üretiminde tespit edilen sorunlar

Sorunlar	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Üretimdeki Sorunlar					
Hasat Dönemi Yağışın Rekolteyi Düşürmesi	17	19	12	48	58,54
Yetersiz İşgücü	11	9	8	28	34,15
Hastalık ve Zararlılar	3	11	1	15	18,29
Yabancı Ot	1	11	1	13	15,85
İklim Değişikliğinden Kaynaklı Verim Kaybı	4	3	2	9	10,98
Kekik Bitkisine Özel Pestisit Olmaması	0	2	1	3	3,66
İşçi Hatalarından Kaynaklı Yaşanan Sorunlar	0	0	2	2	2,44
Girdi ve Fiyat Sorunları					
Girdi Maliyetlerinin Yüksek Olması	20	17	13	50	60,98
Piyasada Fiyat Belirsizliği ve Dalgalanmalar	3	5	5	13	15,85
Pazarlama Sorunları					
Piyasanın Tüccarın Tekelinde Olması	4	4	3	11	13,41
Üreticileri Pazarlamada Temsil Eden Örgütlerin Bulunmaması	1	2	0	3	3,66

İncelenen işletmelerde üretim aşamasında yaşanan sorunlarının başında %58,54 ile hasat döneminde yaşanan yağışların rekolteyi düşürmesi gelirken, bu sorunu %34,15 ile yetersiz işgücü, %18,29'u hastalık ve zararlılar, %15,85'i yabancı ot, %10,98'i iklim değişikliğinden kaynaklı verim kaybı, %3,66'sı kekik bitkisine özel pestisit bulunmaması ve %2,44'ü işçi hatalarından kaynaklı sorunlar takip etmektedir (*Tablo 38*).

Mansour vd. (2016), yaptığı çalışmada benzer bulgulara dayanarak kekik üretiminde hasat işlemlerinin yoğun işgücü, uzun zaman, yüksek maliyet ve işçilik hatalarından kaynaklı sorunlar oluşturduğunu ifade etmiştir.

Girdi ve fiyatta karşılaşılan sorunlarda işletmecilerin %60,98'i girdi maliyetlerinin yüksek olduğunu, %15,85'i ise piyasada fiyat belirsizliği ve dalgalanmalarından rahatsız olduklarını bildirmişlerdir (*Tablo 38*). Yaşanan fiyat belirsizliği ve dalgalanmaların hem kullanılan girdilerde hem de satılan ürünlerde görüldüğü üreticiler tarafından ayrıca beyan edilmiştir.

Üreticilerin %13,41'i piyasanın tüccarın tekelinde olduğunu belirtirken, %3,66'sı pazarlama aşamasında üreticiyi temsil eden bir tarımsal örgütlenmenin bulunmadığını bu yüzden de piyasada etkili olmadıklarını belirtmişlerdir (*Tablo 38*).

Karlı vd. (2020), yaptıkları çalışmada kekik üreten işletmelerin %63,79'u yabancı ot, %56,90'nı çekirge, %53,45'i yeşil kurt ve %51,20'si hastalık sorunu ile karşılaştığını belirtmiştir. Ayrıca üreticilerin %41,38'i fiyatı tüccarın belirlemesinden ve %32,76'sı yüksek girdi maliyetlerinden rahatsızlık duyduğunu bildirmiştir. Bunun yanında görüşülen işletmecilerin %46,55'i sınırlı sayıda alıcının olması ve %17,24'ü kekik ürününü sattıkları tüccardan paralarını alamadıklarını beyan etmiştir. Arnavutluk'ta kekik yetiştiriciliğinin de yer aldığı tıbbi ve aromatik bitkiler üzerine yapılan bir çalışmada aşırı girdi kullanımı, teknoloji ve mekanizasyon eksikliği, sulama sistemlerinin yetersizliği, hasat sonrası yönetim ve izlenebilirliğinin yetersizliği önemli sorunlar olarak tespit edilmiştir (İmami vd., 2015).

4.12. Kekik Üretiminde Girdi Kullanımı ve Maliyet Analizi

Birinci grupta 30 dekar ve altında kekik üretimi yapan 35 adet işletme bulunmaktadır (*Tablo 41*).

Tablo 39

1. grupta yer alan işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (< 30 da / 35 işletme)

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	Harcanan İşgücü ve Çekigücü (dk/da)		Materyal (kg-cc-lt-adet/da)	Cinsi
		İşgücü	Çekigücü		
Tesis Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(A) Toprak Hazırlığı ve Dikim					
Derin Sürüm	1-2	37,61	34,57	4,66	Mazot (lt/da)
İkileme	1	15,67	14,13	1,89	Mazot (lt/da)
Üçleme	1	5,26	4,67	0,64	Mazot (lt/da)
Taş Toplama	1	28,02	26,41	2,11	Mazot (lt/da)
Fide Dikimi + Can Suyu	1	76,83	69,84	2,82	Mazot (lt/da)
Toplam		163,39	149,61		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Üretim Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(B) Bakım İşleri					
Gübreleme (makine)	2-3	6,85	5,62	0,25	Mazot (lt/da)
Gübreleme (elle)	1-2	11,37	0,00		
Çapalama (makine)	1-2	24,20	22,12	0,82	Mazot (lt/da)
Çapalama (makine)	1-2	23,47	21,45	0,51	Benzin (lt/da)
Çapalama (elle)	1-2	776,39	0,00		
Yaprak Gübreleme	1	1,03	0,95	0,04	Mazot (lt/da)
İlaçlama (Herbisit)	1	2,88	2,44	0,08	Mazot (lt/da)
Toplam		846,18	52,59		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
(C) Hasat					
Hasat (makine)	1	22,32	20,66	1,68	Mazot (lt/da)
Hasat (elle)	1	75,10	0,00		
Toplama (elle)	1	20,35	0,00		
Harman	1	13,87	12,34	0,71	Mazot (lt/da)
Çuvallama (elle)	1	16,52	0,00		
Taşıma (Nakliye)	1	32,69	28,71	0,12	Mazot (lt/da)
Toplam		180,85	61,71		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Çeşitli Girdiler					
Fide				10.282,93	adet/da
Çuval				1,96	adet/da
Gübre ve Zirai İlaç Girdileri					
Taban Gübresi	1			25,90	kg/da
Üst Gübresi	1-2			26,45	kg/da
Yaprak Gübresi	1			12,57	cc/da
Zirai Müc. İlc. (Herbisit)	1			4,41	cc/da

Birinci grupta yer alan işletmeler tarafından toprak hazırlığı ve fide dikim işlemleri ile geçen tesis döneminde toplam 2,72 sa/da işgücü ve 2,49 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Çalışma alanında fide dikimi işlemi tütün dikiminde kullanılan alet ve ekipmanlarla yapılmakta olup hem işgücü hem de çekigücüne gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle toplam işgücünün %47,02'sini fide dikimi ve beraberinde uygulanan can suyu verme işlemi oluşturmaktadır. Ayrıca dekara 10.282,93 adet fide kullanılmıştır. Yine tesis döneminde toplam yakıtın %38,45'ini derin sürüm, %23,27'sini ise fide dikimi ve can suyunda harcanmıştır (Tablo 39).

Üretim dönemi içerisinde yer alan bakım masraflarında gübreleme ve çapalama işlemlerinin hem makine hem de elle yapıldığı görülmekte olup, toplam 14,10 sa/da işgücü ve 0,88 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Kullanılan toplam işgücünün %91,75'ini elle yapılan çapalama işlemi oluşturmaktadır. Üretim dönemi içerisinde yer alan hasat işlemleri hem makine hem de işgücü ile yapıldığı görülürken, toplama ve çuvallama işlemleri elle yapılmaktadır. Hasat işlemleri sırasında toplam 3,02 sa/da işgücü ve 1,03 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Kullanılan işgücünün %41,53'ünü elle yapılan hasat işlemi oluşturmuştur. Biçimi yapılan kekikler kurutulup toplandıktan sonra harmanlama işleminden geçirilir ve çuvallanır. Çuvallama işleminde ise dekara 1,96 adet çuval kullanılmıştır (Tablo 39).

İşletmeler ortalama 2-3 sefer gübreleme yapmakta olup, bir defa taban gübresi uyguladıktan sonra bir veya iki defa üst gübresi atmaktadırlar. Birinci grupta yer alan işletmeler dekara 25,90 kg taban gübresi ve 26,45 kg üst gübresi kullanmakta olup, bu kullanım sonucunda dekara 11,81 kg saf azot, 7,76 kg saf fosfor ve 1,12 kg saf potasyum düşmektedir. Bunun yanı sıra işletmeler 12,57 cc/da yaprak gübresi kullanırken, yabancı ot ilacı (herbisit) dışında başka zirai mücadele ilacı kullanılmamakta olup, dekara 4,41 cc herbisit uygulanmıştır (Tablo 39).

Yukarıda yer alan bilgiler dışında birinci grupta yer alan 35 işletmeden 8 tanesi yanmış hayvan gübresi kullanmış olup, elde edilen bulgular tabloda göstermeye yeterli mahiyette olmadığı için paylaşılmamıştır. Ancak bilgi vermek amacıyla derlendiğinde yanmış hayvan gübresi uygulayan 8 işletmenin ortalaması baz alındığında 0,47 sa/da işgücü ve 0,43 sa/da çekigücü kullanılmakta olup, dekara ise 4.094,94 kg çiftlik gübresi atılmıştır.

İkinci grup işletmelerde 26 adet kekik üreten işletme yer almakta olup, bu işletmelerin arazi genişlikleri 30,01-59,99 da arasında değişmektedir (Tablo 40).

Tablo 40

2. grupta yer alan işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (30,01-59,99 da / 26 işletme)

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	Harcanan İşgücü ve Çekigücü (dk/da)		Materyal (kg-cc-lt-adet/da)	Cinsi
		İşgücü	Çekigücü		
Tesis Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(A) Toprak Hazırlığı ve Dikim					
Derin Sürüm	1-2	37,47	34,68	4,24	Mazot (lt/da)
İkileme	1	16,74	15,05	2,02	Mazot (lt/da)
Üçleme	1	5,99	5,47	0,69	Mazot (lt/da)
Taş Toplama	1	28,94	27,60	2,11	Mazot (lt/da)
Fide Dikimi + Can suyu	1	72,71	67,30	2,84	Mazot (lt/da)
Toplam		161,85	150,10		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Üretim Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(B) Bakım İşleri					
Gübreleme (makine)	2-3	7,50	6,57	0,28	Mazot (lt/da)
Gübreleme (elle)	1-2	4,39	0,00		
Çapalama (makine)	1-2	19,63	17,73	0,75	Mazot (lt/da)
Çapalama (makine)	1-2	35,83	32,93	0,55	Benzin (lt/da)
Çapalama (elle)	1-2	691,21	0,00		
Yaprak Gübreleme	1-4	1,45	1,34	0,07	Mazot (lt/da)
İlaçlama (Herbisit)	1	2,53	2,32	0,09	Mazot (lt/da)
Toplam		762,54	60,88		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
(C) Hasat					
Hasat (makine)	1	23,98	22,35	1,92	Mazot (lt/da)
Hasat (elle)	1	15,06	0,00		
Toplama (elle)	1	17,49	0,00		
Harman	1	12,21	10,87	0,68	Mazot (lt/da)
Çuvallama (elle)	1	13,53	0,00		
Taşıma (Nakliye)	1	29,44	26,19	0,12	Mazot (lt/da)
Toplam		111,72	59,41		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Çeşitli Girdiler					
Fide				10.140,47	adet/da
Çuval				1,87	adet/da
Gübre ve Zirai İlaç Girdileri					
Taban Gübresi	1			22,53	kg/da
Üst Gübresi	1-2			27,03	kg/da
Yaprak Gübresi	1-4			25,44	cc/da
Zirai Müc. İlc. (Herbisit)	1			5,15	cc/da

İkinci grupta yer alan işletmeler tarafından tesis döneminde toplam 2,70 sa/da işgücü ve 2,50 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Toplam işgücünün %44,92'sini fide dikimi ve can suyu verme işlemi oluşturmaktadır. Toplam yakıt tüketiminin %35,63'ünü derin sürüm oluştururken, bu oranı %23,87 ile fide dikimi ve can suyu verme işlemi takip etmektedir. Tesis döneminde dekara 10.140,47 adet fide dikimi yapılmıştır (*Tablo 40*).

Üretim dönemi açısından değerlendirildiğinde bakım işlemleri için 12,71 sa/da işgücü ve 1,01 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Toplam işgücü kullanımının %90,65'ini elle yapılan çapalama işlemi oluşturmaktadır. Hasat işlemlerinde ise 1,86 sa/da işgücü ve 0,99 sa/da çekigücü kullanılırken, dekara 1,87 adet çuval kullanılmıştır (*Tablo 40*).

İkinci grupta yer alan işletmeler dekara 22,53 kg taban gübresi ve 27,03 kg üst gübresi kullanmışlardır. Gübre kullanımı sonucunda dekara 12,10 kg saf azot, 5,91 kg saf fosfor ve 1,54 kg saf potasyum düşmektedir. Diğer gruplara nazaran ikinci grup 1-4 kez yapraktan gübre uygulamakta olup, bu kullanım 25,44 cc/da'dır. Zirai mücadele ilacı olarak kullanılan herbisit ise 5,15 cc/da'dır (*Tablo 40*).

Yukarıda yer alan bilgiler dışında ikinci grupta 26 işletmeden 5 tanesi yanmış hayvan gübresi kullanmış olup, elde edilen bulgular tabloda göstermeye yeterli mahiyette olmadığı için paylaşılmamıştır. Ancak bilgi vermek amacıyla derlendiğinde yanmış hayvan gübresi uygulayan 5 işletmenin ortalaması baz alındığında 0,37 sa/da işgücü ve 0,31 sa/da çekigücü kullanılmakta olup, dekara ise 3.965,12 kg çiftlik gübresi atılmıştır.

Üçüncü grup işletmelerde 21 adet kekik üreten işletme yer almakta olup, bu işletmeler 60 dekar ve üzeri arazi genişliklerinde faaliyet göstermektedir (*Tablo 41*).

Üçüncü grupta yer alan işletmelerin tesis döneminde toplam 2,71 sa/da işgücü ve 2,51 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Toplam işgücünün %45,05'sini fide dikimi ve can suyu verme işlemi oluşturmaktadır. Toplam yakıt tüketiminin %34,58'ini derin sürüm, %23,19'unu fide dikimi ve can suyu oluştururken, %21,78'i ise taş toplama işleminde harcanmıştır. Tesis döneminde dekara 10.471,17 adet fide dikimi yapılmıştır (*Tablo 41*).

Tablo 41

3. grupta yer alan işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (60,00 da < + / 21 işletme)

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	Harcanan İşgücü ve Çekigücü (dk/da)		Materyal (kg-cc-lt-adet/da)	Cinsi
		İşgücü	Çekigücü		
Tesis Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(A) Toprak Hazırlığı ve Dikim					
Derin Sürüm	1-2	34,79	31,81	4,43	Mazot (lt/da)
İkileme	1	13,86	12,41	1,75	Mazot (lt/da)
Üçleme	1	5,91	5,32	0,87	Mazot (lt/da)
Taş Toplama	1	34,76	32,69	2,79	Mazot (lt/da)
Fide Dikimi + Can suyu	1	73,23	68,09	2,97	Mazot (lt/da)
Toplam		162,54	150,32		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Üretim Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(B) Bakım İşleri					
Gübreleme (makine)	2-3	9,61	8,42	0,33	Mazot (lt/da)
Gübreleme (elle)	0	0,00	0,00		
Çapalama (makine)	1-2	34,28	31,19	1,37	Mazot (lt/da)
Çapalama (makine)	1-2	28,12	25,96	0,36	Benzin (lt/da)
Çapalama (elle)	1-2	521,51	0,00		
Yaprak Gübreleme	1-3	1,54	1,43	0,06	Mazot (lt/da)
İlaçlama (Herbisit)	1	3,24	2,91	0,13	Mazot (lt/da)
Toplam		598,30	69,91		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
(C) Hasat					
Hasat (makine)	1	24,76	23,05	1,75	Mazot (lt/da)
Hasat (elle)	1	15,70	0,00		
Toplama (elle)	1	18,04	0,00		
Harman	1	11,20	9,72	0,61	Mazot (lt/da)
Çuvallama (elle)	1	13,93	0,00		
Taşıma (Nakliye)	1	33,30	30,02	0,10	Mazot (lt/da)
Toplam		116,92	62,79		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Çeşitli Girdiler					
Fide			10.471,17		adet/da
Çuval			1,56		adet/da
Gübre ve Zirai İlaç Girdileri					
Taban Gübresi	1		22,55		kg/da
Üst Gübresi	1-2		24,77		kg/da
Yaprak Gübresi	1-3		26,47		cc/da
Zirai Müc. İlc. (Herbisit)	1		6,90		cc/da

Üretim dönemi içerisinde bakım işlemleri için 9,97 sa/da işgücü ve 1,17 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Bakım işlemlerinde toplam işgücünün %87,17'sini elle yapılan çapalama işlemi oluşturmaktadır. Hasat işlemlerinde ise 1,95 sa/da işgücü ve 1,05 sa/da çekigücü kullanılırken, dekara 1,56 adet çuval kullanılmıştır (*Tablo 41*).

Üçüncü grupta yer alan işletmeler dekara 22,55 kg taban gübresi kullanırken, 24,77 kg üst gübresi kullanmışlardır. Bu kullanımda dekara 11,43 kg saf azot, 6,99 kg saf fosfor ve 1,65 kg saf potasyumun düştüğü tespit edilmiştir. İşletmeler 1-3 kez yapraktan gübre uygulamakta olup, bu kullanım 26,47 cc/da'dır. Zirai mücadele ilacı olarak kullanılan herbisit ise 6,90 cc/da'dır (*Tablo 41*).

Yukarıda yer alan bilgiler dışında üçüncü grupta 21 işletmeden 2 tanesi yanmış hayvan gübresi kullanmış olup, elde edilen bulgular tabloda göstermeye yeterli mahiyette olmadığı için paylaşılmamıştır. Ancak bilgi vermek amacıyla derlendiğinde yanmış hayvan gübresi uygulayan 2 işletmenin ortalaması baz alındığında 0,38 sa/da işgücü ve 0,35 sa/da çekigücü kullanılmakta olup, dekara ise 3.823,53 kg çiftlik gübresi atılmıştır.

Tüm işletme grupları (82 işletme) itibariyle incelendiğinde tesis döneminde toplam 2,71 sa/da işgücü ile 2,50 sa/da çekigücü kullanılmış olup, dekara 12,41 lt mazot harcanmıştır. İşgücü kullanımının %45,39'unu fide dikimi ve akabinde verilen can suyu işlemi oluşturmaktadır. Toplam yakıt tüketiminin %35,62'sini derin sürüm, %23,37'sini fide dikimi ve can suyu verme işlemi oluşturmuştur. Ayrıca dekara 10.335,41 adet fide dikimi gerçekleştirilmiştir (*Tablo 42*).

Tüm işletme grupları bazında incelendiğinde üretim döneminde toplam 13,71 sa/da işgücü kullanılmış olup, bu işlemlerin %85,50'sini bakım işlemleri oluştururken, %15,50'sini hasat işlemleri oluşturmaktadır. Üretim döneminde toplam 2,09 sa/da çekigücü kullanılmış olup, bu işlemlerin %50,92'sini bakım işlemleri, %49,08'ini ise hasat işlemleri oluşturmaktadır. Görüldüğü üzere üretim döneminde girdi kullanımlarının önemli bir kısmını bakım işlemleri oluştururken, bunun büyük çoğunluğu işgücünde harcanmaktadır. Bakım işlemlerinde toplam işgücünün %89,38'ini elle yapılan çapalama işleminin oluşturduğu görülürken, bu oran üretim döneminde toplam işgücü kullanımının %75,53'üne tekabül etmektedir. Bunların yanı sıra hasat işlemlerinde ambalaj gideri olarak dekara 1,73 adet çuval kullanılmıştır (*Tablo 42*).

Tablo 42

Tüm işletmelerin birim alana girdi kullanım değerleri (82 işletme)

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	Harcanan İşgücü ve Çekigücü (dk/da)		Materyal (kg-cc-lt-adet/da)	Cinsi
		İşgücü	Çekigücü		
Tesis Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(A) Toprak Hazırlığı ve Dikim					
Derin Sürüm	1-2	36,14	33,20	4,42	Mazot (lt/da)
İkileme	1	15,07	13,54	1,86	Mazot (lt/da)
Üçleme	1	5,81	5,24	0,77	Mazot (lt/da)
Taş Toplama	1	31,72	29,96	2,46	Mazot (lt/da)
Fide Dikimi + Can suyu	1	73,76	68,18	2,90	Mazot (lt/da)
Toplam		162,50	150,12		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Üretim Dönemi Girdi Kullanım ve Uygulamaları					
(B) Bakım İşleri					
Gübreleme (makine)	2-3	8,45	7,33	0,30	Mazot (lt/da)
Gübreleme (elle)	2-3	3,49	0,00		
Çapalama (makine)	1-2	27,94	25,40	1,08	Mazot (lt/da)
Çapalama (makine)	1-2	29,57	27,21	0,45	Benzin (lt/da)
Çapalama (elle)	1-2	621,27	0,00		
Yaprak Gübreleme	1-4	1,41	1,31	0,06	Mazot (lt/da)
İlaçlama (Herbisit)	1	2,96	2,64	0,11	Mazot (lt/da)
Toplam		695,08	63,88		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
(C) Hasat					
Hasat (makine)	1	24,06	22,38	1,79	Mazot (lt/da)
Hasat (elle)	1	26,80	0,00		
Toplama (elle)	1	18,32	0,00		
Harman	1	12,01	10,56	0,65	Mazot (lt/da)
Çuvallama (elle)	1	14,30	0,00		
Taşıma (Nakliye)	1	32,02	28,61	0,11	Mazot (lt/da)
Toplam		127,50	61,56		İşgücü ve Çekigücü (dk/da)
Çeşitli Girdiler					
Fide			10.335,41		adet/da
Çuval			1,73		adet/da
Gübre ve Zirai İlaç Girdileri					
Taban Gübresi	1		23,18		kg/da
Üst Gübresi	1-2		25,77		kg/da
Yaprak Gübresi	1-4		23,52		cc/da
Zirai Müc. İlc. (Herbisit)	1		5,90		cc/da

Denizli ilinde kekik üretimi üzerine yapılan bir çalışmada, kekik üretimi için 31,85 sa/da işgücü ile 1,32 sa/da çekigücü kullanılmış olup, işletme büyüklükleri arttıkça hem işgücü hem de çekigücü kullanımının azaldığı tespit edilmiştir (Gül vd.,2014).

İşletmeler ortalaması verilerine göre incelenen işletmelerde bir dekar kekik üretimi için birim alanda; 23,18 kg taban gübresi, 25,77 kg üst gübresi, 23,52 cc yaprak gübresi ve 5,90 cc zirai mücadele ilacı (herbisit) kullanılmıştır (Tablo 42). İşletmelerin yapmış olduğu gübreleme sonucunda ise dekara 11,70 kg saf azot, 6,81 kg saf fosfor ve 1,52 kg saf potasyumun düştüğü tespit edilmiştir. Gül vd. (2014), yaptığı çalışmada kekik üretimi için dekara 7,67 kg saf azot, 2,37 kg saf fosfor ve 0,12 kg saf potasyum kullanıldığı bildirilmiştir.

Yukarıda yer alan bilgiler dışında 82 işletmeden 15 tanesi yanmış hayvan gübresi kullanmış olup, elde edilen bulgular tabloda göstermeye yeterli mahiyette olmadığı için paylaşılmamıştır. Ancak bilgi vermek amacıyla derlendiğinde yanmış hayvan gübresi uygulayan 15 işletmenin ortalaması baz alındığında 0,40 sa/da işgücü ve 0,36 sa/da çekigücü kullanılmakta olup, dekara ise 3.958,56 kg çiftlik gübresi atılmıştır.

Yürütülen çalışmada fide dikimi, bakım ve hasat işlemleri sırasında yoğun işgücüne ihtiyaç duyulduğundan işletmeler yabancı işgücü kullanımına gitmektedir. İncelenen işletmelerde 1,33 sa/da yabancı işgücü kullanılmakta olup, işletme grupları itibariyle incelendiğinde birinci grup işletmelerde 1,89 sa/da, ikinci grup işletmelerde 1,27 sa/da ve üçüncü grup işletmelerde 1,16 sa/da yabancı işgücü kullanımı tespit edilmiştir. Yabancı işgücü kullanımının %29,97'si çapalama, %21,50'si taşıma (nakliye), %15,64'ü toplama, %14,17'si harman, %9,93'ü çuvallama, %7,65'i fide dikimi ve %1,14'ü hasat işlemlerinde gerçekleşmektedir. Bunun yanı sıra işletmeler yabancı işgücü için dekara 163,37 TL ücret ödemekte olup, işletme grupları itibariyle incelendiğinde birinci grup işletmelerde 184,46 TL/da, ikinci grup işletmelerde 164,99 TL/da ve üçüncü grup işletmelerde 154,51 TL/da yabancı işgücüne ücret ödedikleri tespit edilmiştir.

Üreticilere kekik fidesinin hangi türünü kullandıkları sorulduğunda %92,68'i Bilyalı (İzmir), %9,76'sı Çanakkale kekiği kullandığını belirtirken, %6,10'u ise hangi tür kekik yetiştirdiklerini bilmediğini ifade etmiştir. Gül vd. (2014), yaptığı çalışmada kekik türünü bilerek üretim yapan çiftçilerin oranı %53 olarak tespit edilmiştir.

İşletme grupları bazında girdi kullanımları incelendiğinde üretim dönemi içerisinde işletme büyüklükleri arttıkça insan işgücü kullanımının azaldığı görülürken, buna karşılık makine çekigücü kullanımı artmaktadır. Özellikle işgücünün yoğun kullanıldığı elle çapalama faaliyetinde işletme büyüklükleri arttıkça işgücü kullanımı düşmekte olup, yerini makineli çapalamaya yani çekigücüne bırakmaktadır. Küçük ölçekli arazilerin yer aldığı birinci grup işletmelerde elle hasat yaygın iken, ikinci ve üçüncü grup işletmelerde bu oran oldukça düşüktür. Bunun tam tersi olarak yaprak gübresi kullanımı birinci grupta düşük, ikinci ve üçüncü gruplarda kullanımı daha yüksektir. Ayrıca işletme büyüklükleri arttıkça zirai mücadele ilacı kullanımında da artış yaşandığı görülmektedir.

İncelenen işletmelerde tesis döneminde birim alana yapılan masraflar işletme büyüklükleri bazında *Tablo 43*'de verilmektedir.

Tablo 43

İncelenen işletmelerin tesis dönemi içerisinde kekik üretim masrafları

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	Birim Alana Masraf (TL/da)			
		Tabakalar			Ortalama
		1	2	3	
(A) Tesis Dönemi Değişken Masraflar					
I. Toprak Hazırlığı ve Dikim Masrafları					
Derin Sürüm	1-2	105,17	104,77	108,49	106,74
İkileme	1	41,98	47,82	38,59	42,02
Üçleme	1	14,53	15,45	18,29	16,72
Taş Toplama	1	101,70	92,01	115,46	105,76
Fide Dikimi + Can Suyu Makine Masrafı	1	110,58	108,47	111,01	110,16
Fide Dikimi + Can Suyu İşçiliği	1	205,07	201,13	201,90	202,27
Toplam		579,04	569,66	593,74	583,66
II. Çeşitli Girdi Masrafları					
Kekik Fidesi	1	241,67	205,09	220,43	219,83
Toplam Değişken Masraflar		820,72	774,74	814,17	803,50
(B) Tesis Dönemi Sabit Masraflar					
Yönetim Giderleri (%3)		24,62	23,24	24,43	24,10
Çıplak Arazi Değeri Faizi		391,79	354,33	364,88	373,02
Yatırımın Cari Yıl Faiz Değeri (%5)		41,04	38,74	40,71	40,17
Beklenmeyen Giderler (%5)		41,04	38,74	40,71	40,17
Toplam Sabit Masraflar		498,48	455,04	470,72	477,47
(C) Tesis Dönemi Toplam Masraflar (A+B)		1.319,19	1.229,79	1.284,89	1.280,97

Tesis döneminde ortalama olarak birim alanda yapılan toplam masraf tutarı 1.280,97 TL (150,44 ABD\$) olup, bu masrafların %62,73'ünü değişken masraflar oluştururken, %37,27'sini sabit masraflar oluşturmaktadır. Toplam masrafların %29,12'sini çıplak arazi

değeri faizi, %17,16'sını kekik fidesi ve %15,79'unu fide dikimi + can suyu işçiliği oluşturmaktadır. İşletme büyüklükleri bazında tesis döneminde birim alana en yüksek maliyet birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük maliyet ise ikinci grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 43*).

İncelenen işletmelerde üretim döneminde birim alana yapılan masraflar işletme büyüklükleri bazında *Tablo 44*'da verilmektedir.

Üretim döneminde ortalama birim alana toplam masraf 1.101,36 TL (129,35 ABD\$) olup, bu masrafların %55,50'sini değişken masraflar, %44,50'sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. Üretim döneminde yapılan değişken masraflarda en büyük payı %37,77 ile bakım masrafları alırken, bunu %30,74 ile gübre ve zirai ilaç giderleri ve %30,33 ile hasat masrafları takip etmektedir. Toplam üretim masraflarının %20,53'ünü arazi kirası, %16,62'sini tesis dönemi masraflarının amortisman payı ve %12,22'sini elle yapılan çapalama işlemi oluşturmaktadır. Sıralanan üç faaliyet üretim döneminde yapılan toplam masrafların neredeyse yarısını (%49,37) oluşturmaktadır. Gruplar itibariyle incelendiğinde üretim döneminde birim alana en yüksek kekik üretim maliyeti birinci grupta yer alan işletmelerde görülürken, en düşük maliyet ise üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 44*).

Yukarıda yer alan bilgiler dışında 82 işletmenin 24 tanesi kekik ürününe tarım sigortası yaptırmış olup, elde edilen bulgular tabloda göstermeye yeterli mahiyette olmadığı için paylaşılmamıştır. Ancak bilgi vermek amacıyla derlendiğinde tarım sigortası yaptıran 24 işletmenin ortalaması baz alındığında 4,78 TL/da sigorta maliyeti olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 44

İncelenen işletmelerin üretim dönemi içerisinde kekik üretim masrafları

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	Birim Alana Masraf (TL/da)			
		Tabakalar			
		1	2	3	Ortalama
(D) Üretim Dönemi Değişken Masraflar					
I. Bakım Masrafları					
Gübreleme (makine) Masrafı	2-3	7,76	10,11	9,36	9,28
Gübreleme (makine) İşçiliği	2-3	5,59	4,95	5,13	5,16
Gübreleme (elle) İşçiliği	1-2	5,47	1,61	0,00	1,53
Çapalama (mazotlu makine) Masrafı	1-2	37,75	37,01	62,65	50,16
Çapalama (benzinli makine) Masrafı	1-2	16,56	29,36	21,94	23,16
Çapalama (elle) İşçiliği	1-2	167,18	148,46	114,07	134,57
Yaprak Gübreleme Makine Masrafı	1	1,20	2,46	1,53	1,75
Yaprak Gübreleme İşçiliği	1	0,75	1,17	0,44	0,72
İlaçlama (Herbisit) Makine Masrafı	1	2,97	3,18	3,60	3,35
İlaçlama (Herbisit) İşçiliği	1	1,89	1,20	0,94	1,20
Toplam		247,11	239,51	219,66	230,88
II. Hasat Masrafları					
Hasat (makine) Masrafı	1	60,09	67,01	67,69	66,04
Hasat (elle) İşçiliği	1	17,15	3,45	4,11	6,39
Harman (patoz) Makine Masrafı	1	35,50	31,11	28,86	30,80
Harman (patoz) İşçiliği	1	30,43	21,52	20,06	22,48
Çuvallama İşçiliği	1	19,74	13,06	12,97	14,29
Yükleme + Taşıma Makine Masrafı*	1	23,31	23,04	18,37	20,72
Yükleme + Taşıma İşçiliği**	1	31,44	21,96	23,84	24,72
Toplam		217,65	181,16	175,91	185,43
III. Çeşitli Girdi Masrafları					
Çuval	1	8,15	7,51	6,36	7,05
Toplam		8,15	7,51	6,36	7,05
IV. Gübre ve Zirai İlaç Masrafları					
Taban Gübresi	1	71,07	57,53	61,57	62,15
Üst Gübresi	1-2	54,70	57,09	54,53	55,34
Yaprak Gübresi	1-4	4,45	7,70	9,20	7,84
Zirai Mücadele İlacı (Herbisit)	1	12,26	11,45	17,55	14,70
Toplam		142,48	133,77	142,84	140,03
V. Döner Sermaye Faizi (%8,50)		52,31	47,77	46,31	47,89
Toplam Değişken Masraflar		667,69	609,71	591,07	611,28
(E) Üretim Dönemi Sabit Masraflar					
Genel İdare Giderleri (%3)		20,03	18,29	17,73	18,34
Arazi Kirası		233,29	228,08	211,90	226,16
Beklenmeyen Giderler (%5)		33,38	30,49	29,55	30,56
Tesis Dönemi Masraflarının Amortisman Payı		188,46	175,68	183,56	183,00
Tesis Dönemi Sermaye Faizi		32,98	30,74	32,12	32,02
Toplam Sabit Masraflar		508,14	483,28	474,87	490,08
(F) Üretim Dönemi Toplam Masraflar (D+E)		1.175,83	1.092,99	1.065,94	1.101,36

* Toplama (elle) işlemi sırasında yapılan çekigücü ve taşıma (nakliye) masraflarını ifade etmektedir.

** Toplama (elle) işlemi sırasında yapılan işgücü masraflarını ifade etmektedir.

Gül vd. (2014) çalışmasında toplam üretim masrafların %29,40'ını işgücü, %19,40'ını arazi kirası ve %17,40'ını tesis dönemi amortisman payı oluşturmaktadır. Karlı vd. (2021) yaptıkları çalışmada ise toplam üretim maliyetlerinin %24,63'ünü makine-ekipman kirası, %23,46'sını arazi kirası, %17,67'sini işgücü oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerde ortalama kekik verimi 95,10 kg/da olup, en yüksek verim birinci grup işletmelerde görülürken, işletme büyüklükleri arttıkça verimde düşüş yaşandığı tespit edilmiştir (*Tablo 45*). TÜİK (2021) verilerine göre Türkiye'de kekik verimi 106,10 kg/da, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 144,48 kg/da, Aslan ve Gül (2014) Denizli ilinde ki çalışmasında 150,03 kg/da, Çelik (2019) Hatay ilinde yapmış olduğu çalışmasında 247,22 kg/da, kekik verimi alındığı tespit edilmiştir. Khest vd. (2021) İran'da yaptıkları çalışmada 110 kg/da verim elde edilirken, Ibishi ve Musliu (2021) Kosova'da yaptıkları çalışmada 592,40 kg/da, Almansour ve Ali (2021) tarafından Suriye'de yapılan çalışmada 1.000 kg/da, Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya'da yapılan çalışmada ise 1.300 kg/da verim elde edilmiştir. Araştırma verilerine göre elde edilen verim değeri Türkiye ve İran hariç diğer ülkelerin gerisinde kalmaktadır.

Yapılan çalışmada ortalama kekik fiyatı 15,71 TL/kg (1,85 ABD\$/kg) olup, işletmeler bazında incelendiğinde en yüksek fiyata üçüncü grup işletmeler ürününü satarken, bu oran en düşük ikinci grup işletmelerde görülmüştür (*Tablo 45*). Karlı vd. (2021) Denizli ilindeki tespitlerine göre 7,04 TL/kg (1,24 ABD\$/kg), Gül vd. (2014) Denizli ilinde ki çalışmasında 2,16 TL/kg, Çelik (2019) Hatay ilinde yapmış olduğu çalışmada 8,89 TL/kg, Almansour ve Ali (2021) Suriye'de yaptığı çalışmada ise kekik satış fiyatını 0,96 ABD\$/kg olduğunu beyan etmiştir. Yapılan çalışmalar ürün satış fiyatı ve ABD Doları (ABD\$) cinsinden değerlendirildiğinde birbirine yakın seyrettiği anlaşılmaktadır. Buna karşılık Romanya'da yapılan bir çalışmada kekik satış fiyatı 2,57 Avro(€)/kg ile daha yüksek fiyata sahip olduğu görülmüştür (Dumitru vd., 2020).

Çalışmada elde edilen işletmeler ortalaması kekik üretim değeri (ÜD) 1.494,02 TL/da (175,46 ABD\$/da) olup, en yüksek ÜD birinci grup işletmelerde görülürken, bu değer en düşük üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Bu değer Ibishi ve Musliu (2021) Kosova'da yapılan çalışmada 71,66 Avro(€)/da, Aslan ve Gül (2014) Denizli ilinde ki çalışmasında 324,60 TL/da ve Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 686,45 TL/da (121,07 ABD\$/da) ile elde edilen bulgunun daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna

karşın, Çelik (2019) Hatay ilinde yapmış olduğu çalışmasında 2.197,79 TL/da, TOB (2020) tarafından kekik üretimi üzerine yayımlanan fizibilite raporunda 2.766,20 TL/da, Suriye’de Almansour ve Ali (2021) tarafından yapılan çalışmada ise 960 ABD\$/da, Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya’da yapılan çalışmada 3.336,67 Avro(€)/da ile çalışmaya ait değerler elde edilen diğer bulguların altında kaldığı görülmüştür. Özellikle Türkiye’de dekara elde edilen üretim değeri diğer ülkelerin oldukça gerisinde kalmaktadır.

Tablo 45

Kekik üretiminde brüt kâr ve net kâr değerleri

Gelir-Gider Özeti	Tabakalar			Ortalama
	1	2	3	
1. Verim (kg/da)	107,57	102,77	85,85	95,10
2. Ürün Satış Fiyatı (TL/kg)	15,72	15,47	16,00	15,71
3. Üretim Değeri (TL/da) (1x2)	1.691,00	1.589,85	1.373,60	1.494,02
4. Değişken Masraflar (TL/da)	667,69	609,71	591,07	611,28
5. Sabit Masraflar (TL/da)	508,14	483,28	474,87	490,08
6. Toplam Masraflar (TL/da) (4+5)	1.175,83	1.092,99	1.065,94	1.101,36
7. Kg Başına Masraf (TL/kg) (6/1)	10,93	10,64	12,42	11,58
8. Brüt Kâr (TL/da) (3-4)	1.023,31	980,14	782,53	882,74
9. Net Kâr (TL/da) (3-6)	515,17	496,86	307,66	392,66
10. Nispi Kâr (3/6)	1,44	1,45	1,29	1,36
11. Produktivite (1/6)	0,09	0,09	0,08	0,09
12. Başabaş Noktası (kg/da) (6/2)	74,80	70,65	66,62	70,11

İncelenen işletmelerde toplam üretim maliyeti 1.101,36 TL/da (129,35 ABD\$/da) olup, en yüksek üretim maliyeti birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük üretim maliyeti üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Kekik üretim maliyetini Aslan ve Gül (2014) Denizli ilinde ki çalışmasında 249,19 TL/da, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 557,66 TL/da (98,35 ABD\$/da), ile elde edilen bulgudan daha düşük bulunurken, bu değer TOB (2020) tarafından kekik üretimi üzerine yayımlanan fizibilite raporunda 1.156,60 TL/da, Suriye’de Almansour ve Ali (2021) tarafından yapılan çalışmada 421,94 ABD\$/da, Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya’da yapılan çalışmasında ise 2.669,34 Avro(€)/da bulunmuş olup, çalışmalara ait maliyetlerin elde edilen bulgunun üzerinde değerler aldığı görülmüştür. Bunlara ek olarak Ukrayna’da kekik üretimi üzerine yapılan bir çalışmada tesis döneminin yer aldığı ilk yıl yüksek üretim maliyetleri ile karşılaştırılırken, 2. yıldan itibaren üretim maliyetlerinin giderek azaldığı bildirilmiştir (Mirzoieva vd., 2021).

İncelenen işletmelerde kekik üretiminde toplam üretim masraflarının %55,50'sini değişken masraflar oluşturmaktadır. Bir başka ifade ile toplam 1.101,36 TL/da (129,35 ABD\$/da) olan üretim maliyetinin 611,28 TL/da (71,79 ABD\$/da) değişken masraflara aittir. En yüksek değişken masraf birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük değişken masraf üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Aslan ve Gül (2014) çalışmasında 141,36 TL/da diğer bir ifade ile %56,70'in, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 332,76 TL/da (58,69 ABD\$/da) diğer bir ifade ile %59,67'si, değişken masrafların toplam masraflardan aldıkları payları oluşturmaktadır. Oransal olarak bakıldığında çalışmada elde edilen bulgulara oldukça yakın seyretmektedir. Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya'da yapılan çalışmada 1.808,85 Avro(€) diğer bir ifade ile %67,80'sini oluşturduğu görülürken, çalışmanın bulgularından oransal olarak daha yüksek bir değer almaktadır. Yapılan çalışmalarda toplam masrafların içerisinde değişken masrafların almış olduğu pay sabit masraflara göre daha büyüktür.

İncelenen işletmelerde kekik üretiminde toplam üretim masraflarının %45,50'sini sabit masraflar oluşturmaktadır. Bir başka ifade ile toplam 1.101,36 TL/da (129,35 ABD\$/da) olan üretim maliyetinin 490,08 TL/da (57,56 ABD\$/da) sabit masraflara aittir. En yüksek sabit masraf birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük sabit masraf üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Aslan ve Gül (2014) çalışmasında 107,83 TL/da diğer bir ifade ile %43,30'u, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 224,90 TL/da (39,66 ABD\$/da) diğer bir ifade ile %40,33'ü, sabit masrafların toplam masraflardan aldıkları payları oluşturmaktadır. Oransal olarak bakıldığında elde edilen bulgulara oldukça yakın seyretmektedir. Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya'da yapılan çalışmada 860,40 Avro(€) diğer bir ifade ile %32,20'sini oluşturduğu görülürken, çalışmanın bulgularından oransal olarak daha düşük bir değer almaktadır. Yapılan çalışmalarda toplam masrafların içerisinde sabit masrafların almış olduğu pay değişken masraflara göre daha düşüktür.

Araştırma alanında elde edilen bulgulara göre işletmeler genelinde kekik üretiminde kilogram (kg) başına maliyet 11,58 TL (1,36 ABD\$) olarak saptanmıştır. İşletme büyüklük grupları bazında en yüksek maliyet üçüncü grup işletmelerde görülürken, en düşük maliyet ikinci grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Bu değerler Aslan ve Gül (2014) Denizli ilinde ki çalışmasında 1,66 TL/kg, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 3,86 TL/kg (0,68 ABD\$/kg), Suriye'de Almansour ve Ali (2021) tarafından yapılan çalışmada ise 0,42 ABD\$/kg bulunmuş olup, çalışmada elde edilen bulgu diğer çalışmalardan daha yüksek,

Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya’da yapılan çalışmada elde edilen değere göre (2,05 Avro(€)/kg) daha düşük bulunmuştur.

Yapılan çalışmada işletmeler geneli itibariyle ortalama brüt kar değeri 882,74 TL/da (103,67 ABD\$/da) olup, en yüksek brüt kar değeri birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük brüt kar değeri üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Kekik üretimi üzerine Aslan ve Gül (2014) tarafından yapılan çalışmada 183,24 TL/da, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 353,69 TL/da (62,38 ABD\$/da) ile elde edilen bulgudan daha düşük bulunurken, Nasr vd. (2011) Ürdün’de yapılan çalışmada 647,62 ABD\$/da, Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya’da yapılan çalışmada ise 1.527,82 Avro(€)/da bulunmuş olup, elde edilen bulgunun üzerinde değerler alındığı görülmüştür.

İncelenen işletmelerin kekik üretiminde ortalama net kar değeri 392,66 TL/da (46,11 ABD\$/da) olup, en yüksek net kar değeri birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük net kar değeri üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir (*Tablo 45*). Kekik üretimi üzerine Aslan ve Gül (2014) tarafından yapılan çalışmada 75,41 TL/da, Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada 128,79 TL/da (22,71 ABD\$/da) ile elde edilen bulgudan daha düşük, Suriye’de Almansour ve Ali (2021) tarafından yapılan çalışmada ise 538,06 ABD\$/da, Nasr vd. (2011) Ürdün’de yapılan çalışmada 606,71 ABD\$/da, Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya’da yapılan çalışmada ise 667,33 Avro(€)/da net kar değeri bulunmuş olup, elde edilen bulgunun üzerinde değerler aldığı görülmüştür.

Üretim değerinin üretim masraflarına oranlanmasıyla bulunan nispi karlılık oranının genellikle 1’in üzerinde olması beklenmektedir (Açıl ve Demirci 1984). İncelenen işletmelerde nispi kârlılık oranı 1,36 olarak hesaplanmıştır. Bu değer en yüksek ikinci grup işletmelerde görülürken, en düşük üçüncü grup işletmelerde seyretmiştir. Bununla beraber birinci ve ikinci grup işletmeler arasında nispi karlılık açısından çok bir farklılık görülmezken, üçüncü grup işletmelerin diğer gruplara göre oldukça düşük düzeyde karlılıkla çalıştıkları söylenebilir (*Tablo 45*). Karlı vd. (2021) Denizli ilinde yaptıkları çalışmada nispi karlılığı 1,23, Dumitru vd. (2020) tarafından Romanya’da yapılan çalışmada 1,25, Aslan ve Gül (2014) tarafından yapılan çalışmada 1,30 ile elde edilen bulgudan daha düşük bulunmuş olup, Nasr vd. (2011) Ürdün’de ki çalışmasında 2,22, Suriye’de Almansour ve Ali (2021) tarafından yapılan çalışmada ise 2,28 ile elde edilen bulgunun üzerinde değerler aldığı

görülmüştür. Genel itibariyle bakıldığında kekik üretiminin karlı bir faaliyet dalı olduğu söylenebilir.

Birim alandan elde edilen verim miktarının toplam masraflara oranlanmasıyla bulunan produktivite değeri incelenen işletmelerde 0,09 olarak bulunmuş olup, bu değer tüm işletme gruplarında birbirine yakın oranlarda seyretmiştir. Hesaplanan değer 1 TL harcama karşılığında üretilen kekik miktarını göstermektedir. Başka bir ifade ile incelenen işletmelerde 100 TL'lik harcama karşılığı 9 kg kekik üretilmektedir (*Tablo 45*).

Yapılan araştırmada, toplam maliyetin ürün satış fiyatına oranı olarak da adlandırılan başabaş noktası, 70,11 kg/da olarak belirlenmiştir. Bu değer altında üretim yapan işletmelerin zarar ettikleri söylenebilir. Başabaş noktası incelenen işletmeler arasında 66,62 kg/da ile 74,80 kg/da arasında değişiklik göstermektedir. Diğer bir ifade ile yapılan çalışma işletme büyüklüğü arttıkça başabaş noktasının da azaldığını göstermiştir (*Tablo 45*).

4.13. Türkiye’de Kekik Üretimine Verilen Destekler ve Üreticilerin Bakış Açısı

Türkiye’de kekik üretimine; alan bazlı destekler, iyi tarım, organik tarım ve bitkisel üretim yapan küçük aile işletmesi destekleri uygulanmaktadır. 8 Aralık 2021 tarih ve 31683 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “*Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ*” gereğince, diğer ürünler kategorisinde yer alan kekik üretimine yönelik verilen alan bazlı destek 17 TL/da mazot ve 8 TL/da gübre olmak üzere toplam 25 TL/da olarak belirlenmiştir. Organik ve iyi tarım uygulamalarında 2. kategori ürünler arasında bulunan kekik için bireysel sertifika ile üretim yapan üreticilere 40 TL/da, grup sertifikasyonu ile üretim yapan üreticilere ise 20 TL/da destekleme verilmiştir. Yayımlanan tebliğ ile Çiftçi Kayıt Sistemi’nde (ÇKS) kayıtlı arazileri 5 dekar ve altındaki üreticiler için 100 TL/da küçük aile işletmesi desteğinin verilmesi kararlaştırılmıştır. Katı organik-organomineral gübre desteği kullanan üreticilere belirlenen destek tutarı 20 TL/da’dır. Toprak analizi desteği ise 2016 yılında verilmemiş olup, takip eden yıllarda 50 dekar ve üzeri tarım arazileri için her 50 dekar alana, analiz başına 40 TL olarak verilmiştir (REGA, 2021).

Bu desteklemelerin yanı sıra kekik bitkisinin de yer aldığı tıbbi ve aromatik bitkilere Tarım Reformu Genel Müdürlüğü’nün yürüttüğü Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Projesi (KKYDP), Kırsal Kalkınmada Uzman Eller Projesi, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) tarafından sağlanan projeler kapsamında tarım

işletmelerinin üretim, işleme, pazarlama ve muhafaza gibi faaliyetlerine sağlanan farklı hibe ve destek programları bulunmaktadır. Ayrıca yabancı sermaye ihtiyacını karşılamak amacıyla kredi kolaylığı ve sübvansiyon gibi uygulamalarda mevcuttur (TOB, 2020).

Araştırma kapsamında öncelikle üreticilerin desteklerden faydalanma durumu ve elde edilen destek gelirleri tespit edilmiştir. Çalışmada kekik üreticilerinin faydalandığı alan bazlı mazot-gübre desteklerinin kekik üretiminde; üretim değeri, ürün maliyeti, brüt kar ve net kar değerleri üzerindeki etkileri hesaplanmıştır. Bununla birlikte çalışmada kekik üretiminde üreticilerin faydalandıkları desteklere yönelik memnuniyet düzeyleri saptanarak bakış açıları incelenmiştir.

Yapılan çalışmada işletmelerin sadece alan bazlı gübre-mazot desteklerinden faydalandığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde alan bazlı desteklerden faydalanan işletmelerin oranı %90,24 olup, üçüncü grupta yer alan işletmeler desteklerden en yüksek faydalanan grup olurken, birinci ve ikinci grupta yer alan işletmeler aynı seviyede desteklerden faydalandığı saptanmıştır. Desteklerden elde edilen toplam gelir 92.480,40 TL olarak hesaplanmıştır (Tablo 46).

Tablo 46

Kekik üretiminde üreticilerin alan bazlı mazot-gübre desteklerinden faydalanma durumu ve elde edilen gelir (TL)

Tabakalar	İşletme Sayısı (Adet)	Mazot-Gübre Desteği Alan İşletmeler (Adet)	Payı (%)	Mazot-Gübre Desteği (TL)	Payı (%)
1	35	31	88,57	16.920,90	18,30
2	26	23	88,46	26.878,50	29,06
3	21	20	95,24	48.681,00	52,64
Toplam	82	74	90,24	92.480,40	100,00

Yapılan çalışmalar Türkiye’de üreticilerin en çok faydalandığı destek çeşidinin alan bazlı destekler olduğunu ortaya koymaktadır (Erdal vd., 2013). İncelenen işletmelerde destekleme alan kekik üreticileri, alan bazlı desteklerden faydalanmak ve düşük faizli kredi kullanabilmek amacıyla yararlandığını belirtmişlerdir. Buna karşılık alan bazlı desteklerden yararlanmayan üreticiler desteklere yapılan ödemeleri yetersiz bulmalarından dolayı başvurmadıklarını ifade etmişlerdir.

Üreticilerin kekik üretiminde faydalandıkları alan bazlı mazot-gübre desteği kekik üretim değerini %1,67, brüt kâr değerini %2,83, net kar değerini %6,37 oranında artırırken, ürün maliyetini ise %2,27 oranında düşürdüğü tespit edilmiştir (Tablo 47).

Tablo 47

Kekik üretiminde alan bazlı mazot-gübre desteklerinin üretim değeri, ürün maliyeti, brüt kar ve net kar değerleri üzerine etkisi

Destekler	Tabakalar			Ortalama
	1	2	3	
Mazot-Gübre Desteği*	25,00	25,00	25,00	25,00
Destek Gelirleri Toplamı	25,00	25,00	25,00	25,00
Maliyete Etkisi				
Maliyet	1.175,83	1.092,99	1.065,94	1.101,36
Masraflar Toplamı-Destek Gelirleri Toplamı	1.150,83	1.067,99	1.040,94	1.076,36
Azalış (%)	-2,13	-2,29	-2,35	-2,27
Üretim Değerine (ÜD) Etkisi				
ÜD	1.690,21	1.589,85	1.373,60	1.494,02
ÜD+Destek Gelirleri Toplamı	1.715,21	1.614,85	1.398,60	1.519,02
Artış (%)	1,48	1,57	1,82	1,67
Brüt Kâr Değerine Etkisi				
Brüt Kâr	1.022,52	980,14	782,53	882,74
Brüt Kâr+Destek Gelirleri Toplamı	1.047,52	1.005,14	807,53	907,74
Artış (%)	2,44	2,55	3,19	2,83
Net Kâr Değerine Etkisi				
Net Kâr	514,38	496,86	307,66	392,66
Net Kâr+Destek Gelirleri Toplamı	539,38	521,86	332,66	417,66
Artış (%)	4,86	5,03	8,13	6,37

*Dekar başına 17 TL mazot ve 8 TL gübre desteği olmak üzere 25TL dikkate alınmıştır.

Konu ile ilgili diğer çalışmalarda alan bazlı desteklerin üretimi ve tarımsal verimliliği olumlu yönde etkilediğini ve üreticini refahını artırdığını göstermektedir (Ricker-Gilbert and Jayne, 2010; Semerci vd., 2012; Seck, 2016).

Anket yapılan işletmelerde destekleme alan üreticilerin %72,97'si bu desteklerden hiç memnun olmadığını, %14,86'sı memnun olmadığını, %8,11'i memnun olduğunu ve %4,05'i kararsız kaldığını beyan etmiştir (Tablo 48).

Tablo 48

İşletmelerin alan bazlı mazot-gübre destekleri hakkındaki değerlendirmeleri

Memnuniyet Durumu	Tabakalar			Toplam	Toplam Oran (%)
	1	2	3		
Çok Memnun	0	0	0	0	0,00
Memnun	4	1	1	6	8,11
Kararsız	1	1	1	3	4,05
Memnun Değil	5	1	5	11	14,86
Hiç Memnun Değil	21	20	13	54	72,97
Destekleme Alan İşletme Sayısı	31	23	20	74	100,00

Destekleme alan 74 adet (%90,24) işletmenin, %8,11'i verilen desteklerin üretim maliyetinde azalma, işletme gelirinde ve üretimde artışa katkı sağlandığı bu yüzden de desteklere olumlu baktığını belirtirken, %91,89'u yapılan desteklerin olumlu bir katkısı olmadığını belirtmiştir. Üreticilerle yapılan görüşmelerde desteklemelerden neden memnun olmadıkları sorulduğunda, kekik üretimine mazot-gübre desteğinden başka destek olmadığı ve verilen desteğin de oldukça yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Özellikle son yıllarda girdi fiyatlarında yüksek düzeyde artış yaşandığı bu nedenle de mevcut desteklerin reel düzeyde tekrar düzenlenmesi gerektiği araştırma alanında alınan bilgiler arasındadır.

İncelenen işletmelerden sadece %4,88'i (4 adet) kekik üretim alanları için toprak analizi yaptırmış olup, bu oran beklenen değer oldukça altında kalmaktadır. Can (2020), Uşak ilinde çörek otu üzerine yapmış olduğu çalışmada bu oranı %32,88 olarak bulmuştur. Tokat ilinde tarım işletmelerine yapılan çalışmada işletmelere ait tarım alanlarının %19,32'sine toprak analizi yapıldığı tespit edilmiştir (Yüzbaşıoğlu, 2019).

4.14. Kekik Üretiminde Kullanılan Girdi Fiyatlarındaki Değişim

Kekik üretimine ait temel değişkenlerde yıllar içerisinde yaşanan fiyat değişiklikleri üreticilerin karar verme aşamalarında oldukça etkilidir. 2017 yılından 2021 yılına kadar ki son 5 yıl içerisinde kekik fiyatında %323,92 oranında artış yaşanırken, verim değerinde %20,43 oranında düşüş gerçekleşmiştir. Buna karşılık alan bazlı desteklerde %92,31, kilogram başına düşen destek tutarında ise %236,36 artış meydana gelmiştir. Yaşanan değişimler 2021 yılından bir önceki yıla göre incelendiğinde kekik fiyatında %86,36 oranında artış yaşanırken, verim değerinde %26,40 oranında düşüş görülmektedir. Ayrıca alan bazlı desteklerde %31,58, kilogram başına düşen destek tutarında ise %73,33 artışla karşılaşılmaktadır (Tablo 49).

Kekik üretiminde yaygın olarak kullanılan gübre girdisine ait fiyat değişimleri 2017 yılından 2021 yılına kadar ki son 5 yıl içerisinde gübre türlerine göre değişmekle birlikte %200-250 oranında fiyat artışları yaşanırken, 2021 yılından bir önceki yıla göre %20-30 arasında fiyat artışı gözlenmektedir. Mazot fiyatları içinde benzer durum görülmekte olup, son 5 yıl içerisinde %46,06 artış görülürken, bir önceki yıla göre bu oran %12,85 olarak ölçülmüştür (Tablo 49).

Kekik üretiminde kullanılan alan bazlı mazot-gübre destekleri kekik fiyatında %1,65 oranında artış meydana getirmektedir. Buna karşılık alan bazlı mazot-gübre desteklerinin 1 kg kekik ile alınabilecek gübre miktarına etkisi türlere göre değişiklik göstermekle birlikte %1,60-1,85 oranında artış sağlarken, bu oran mazotta %1,75'dir (Tablo 49).

Tablo 49

Kekik üretiminde kullanılan girdilerin ve ürün fiyatlarının değişimi

	2017	2018	2019	2020	2021***
Kekik Fiyatı (TL/kg)*	4,85	6,71	7,91	8,43	15,71
Verim (kg/da)**	119,52	114,30	114,37	129,21	95,10
Destek (TL)	13,00	14,00	19,00	19,00	25,00
Destek (TL/kg)	0,11	0,12	0,17	0,15	0,26
Kekik Fiyatı + Destek (TL/kg)	4,96	6,83	8,08	8,58	15,97
Gübre Fiyatı (TL/kg) (CAN %26)	0,87	0,98	1,22	1,44	1,81
Gübre Fiyatı (TL/kg) (Üre %46)	1,16	1,66	2,02	2,20	2,88
Gübre Fiyatı (TL/kg) (DAP 18.46)	1,54	2,38	2,65	2,65	3,30
Gübre Fiyatı (TL/kg) (20.20.0)	1,10	1,59	1,89	1,89	2,33
Mazot Fiyatı (TL/lt)	4,69	5,78	6,43	6,07	6,85
1 kg kekik ile alınabilecek girdi miktarı (kg-lt)					
Kekik/Gübre (CAN %26)	5,57	6,85	6,48	5,85	8,68
Kekik/Gübre (Üre %46)	4,18	4,04	3,92	3,83	5,45
Kekik/Gübre (DAP 18.46)	3,15	2,82	2,98	3,18	4,76
Kekik/Gübre (20.20.0)	4,41	4,22	4,19	4,46	6,74
Kekik + Destek/Gübre (CAN %26)	5,70	6,97	6,62	5,96	8,82
Kekik + Destek/Gübre (Üre %46)	4,28	4,11	4,00	3,90	5,55
Kekik + Destek/Gübre (DAP 18.46)	3,22	2,87	3,05	3,24	4,84
Kekik + Destek/Gübre (20.20.0)	4,51	4,30	4,28	4,54	6,85
Kekik/Mazot	1,03	1,16	1,23	1,39	2,29
Kekik + Destek/Mazot	1,06	1,18	1,26	1,41	2,33

Kaynak: (TOB, 2021b), *(TUİK, 2022c), **(TUİK, 2022a), ***Araştırma alanında elde edilen veriler

4.15. Kekik Üretiminde Farklılık Analizleri

4.15.1. Kullanılan Girdilere İlişkin Farklılık Analizleri

Bu bölümde kekik üretimine ilişkin fonksiyonel analiz çalışmasında yer alan ve birim alanda (da) kullanılan değişkenlere ait miktarsal büyüklüklerle işletme büyüklük grupları arasında farklılıklar olup olmadığı incelenmiştir. Fonksiyonda yer alan değişkenlerle ilgili tanımlayıcı istatistikler *Tablo 50*'de verilmiştir.

Araştırma bulguları birim alandan ortalama 102,01 kg verim elde edebilmek için dekar başına; 10.296 adet fide kullanılması, 8,93 cc zirai mücadele ilacı, 52,34 kg kimyevi gübre ve 16,57 lt mazot tüketilmesi gerektiğini, bununla birlikte 4,49 saat makine işgücü ve 17,84 saat insan işgücüne ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur (*Tablo 50*).

Tablo 50

Kekik üretiminde kullanılan değişkenlerle ait tanımlayıcı istatistikler

		95%							
		Confidence Interval for Mean							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Makine işgücü (saat/işletme)	1	35	4,3672857	,73670046	,12452511	4,1142203	4,6203512	2,52800	5,78100
	2	26	4,5204231	,83503936	,16376469	4,1831434	4,8577028	2,93500	6,10000
	3	21	4,6646667	,98506098	,21495793	4,2162723	5,1130610	3,05600	7,03600
	Total	82	4,4920000	,83506028	,09221698	4,3085171	4,6754829	2,52800	7,03600
İnsan işgücü (saat/işletme)	1	35	19,276771	6,82126492	1,15300421	16,9335849	21,6199579	4,55000	32,70800
	2	26	17,515308	5,26888582	1,03331352	15,3871587	19,6434567	4,30000	25,72000
	3	21	15,879905	5,52434280	1,20551043	13,3652541	18,3945555	6,26900	28,92100
	Total	82	17,848329	6,12833151	,67676100	16,5017872	19,1948714	4,30000	32,70800
Mazot (lt/işletme)	1	35	16,304857	2,83148721	,47860869	15,3322073	17,2775070	9,95000	23,90000
	2	26	16,391538	2,48208089	,48677611	15,3890043	17,3940726	12,40000	21,85000
	3	21	17,220476	2,61061387	,56968265	16,0321390	18,4088134	11,99000	22,34000
	Total	82	16,566829	2,66455096	,29425043	15,9813632	17,1522953	9,95000	23,90000
Fide (adet/işletme)	1	35	10294,857	538,796979	91,0733119	10109,774	10479,940	9000,00	11150,0
	2	26	10142,692	599,877039	117,645566	9900,3967	10384,988	9100,00	11000,0
	3	21	10488,095	377,830902	82,4494623	10316,109	10660,082	9500,00	11100,0
	Total	82	10296,098	534,116915	58,9833461	10178,739	10413,456	9000,00	11150,0
Gübre (kg/işletme)	1	35	53,415714	12,31611362	2,08180316	49,1849812	57,6464473	25,00000	83,34000
	2	26	52,341538	11,11248692	2,17933799	47,8531079	56,8299691	35,00000	87,50000
	3	21	50,557619	7,78153064	1,69806920	47,0155088	54,0997293	40,00000	76,92000
	Total	82	52,343171	10,86550163	1,19989393	49,9557582	54,7305833	25,00000	87,50000
İlaç (cc/işletme)	1	35	9,3482857	3,97850732	,67249048	7,9816206	10,7149508	3,33000	20,00000
	2	26	8,6600000	3,13956812	,61571997	7,3919010	9,9280990	2,86000	17,00000
	3	21	8,5752381	2,64651397	,57751669	7,3705594	9,7799168	3,00000	15,00000
	Total	82	8,9320732	3,39813738	,37526150	8,1854205	9,6787258	2,86000	20,00000

Tablo 50 (devam)

Kekik üretiminde kullanılan değişkenlerle ait tanımlayıcı istatistikler

		95% Confidence Interval for Mean							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Verim (kg/da)	1	35	108,85957	25,64303628	4,33446424	100,0508803	117,6682626	66,66700	173,333
	2	26	103,65285	26,39186904	5,17587136	92,9929396	114,3127528	60,00000	175,000
	3	21	88,543095	18,75793363	4,09331670	80,0045862	97,0816043	42,86000	138,462
	Total	82	102,00566	25,41712551	2,80685196	96,4209036	107,5904135	42,86000	175,000
Alan (da)	1	35	20,048571	7,93170746	1,34070326	17,3239346	22,7732083	6,00000	30,00000
	2	26	42,903846	6,83815652	1,34107283	40,1418550	45,6658373	32,00000	55,00000
	3	21	89,190476	33,8239841	7,38099846	73,7939832	104,5869692	60,00000	170,000
	Total	82	45,002439	33,1666833	3,66264745	37,7149195	52,2899586	6,00000	170,000

Kekik üretiminde incelenen işletmelerin üretim alanı ortalama değeri 45 da olup, bu değer küçük işletmelerde 20,05 da, orta büyüklükteki işletmelerde 42,90 da ve büyük işletmelerde ise 89,19 da düzeyindedir.

İncelenen işletmelerde birim alandan elde edilen ortalama verim değeri 102,01 kg/da olup, bu değer küçük işletmelerde 108,86 kg/da, orta büyüklükteki işletmelerde 103,65 kg/da ve büyük işletmelerde ise 88,54 kg/da olarak tespit edilmiştir.

Kekik üretiminde kullanılan girdilere ilişkin varyans analizi sonuçları *Tablo 51*'de verilmiştir. Birim alana kullanılan girdi miktarı dikkate alındığında gruplar arasında; üretim alanında %1, verim değerinde %5, birim alana fide kullanım miktarında ise %10 düzeyinde istatistiki açıdan farklılık olduğu anlaşılmaktadır (*Tablo 51*).

Tablo 51

Kekik üretiminde kullanılan girdilere ilişkin varyans analizi tablosu

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Makine	Between Groups	1,191	2	,596	,851	0,431
	Within Groups	55,292	79	,700		
	Total	56,483	81			
İnsan	Between Groups	155,668	2	77,834	2,130	0,126
	Within Groups	2886,404	79	36,537		
	Total	3042,072	81			
Mazot	Between Groups	12,173	2	6,087	0,854	0,430
	Within Groups	562,913	79	7,125		
	Total	575,086	81			
Fide	Between Groups	1386041,586	2	693020,793	2,520	0,087***
	Within Groups	2,172E7	79	274958,350		
	Total	2,311E7	81			
Gübre	Between Groups	107,214	2	53,607	0,448	0,641
	Within Groups	9455,575	79	119,691		
	Total	9562,789	81			
İlaç	Between Groups	10,662	2	5,331	0,455	0,636
	Within Groups	924,673	79	11,705		
	Total	935,334	81			
Verim	Between Groups	5520,761	2	2760,380	4,659	0,012**
	Within Groups	46807,691	79	592,502		
	Total	52328,452	81			
Alan	Between Groups	62913,084	2	31456,542	94,889	0,000*
	Within Groups	26189,255	79	331,510		
	Total	89102,340	81	31456,542		

*. Fark %1 düzeyinde önemlidir.

** Fark %5 düzeyinde önemlidir

***. Fark %10 düzeyinde önemlidir.

Kekik üretiminde birim alanda kullanılan girdi miktarlarına ait çoklu karşılaştırma analiz sonuçları *Tablo 52*'de verilmiştir. İşletme büyüklük gruplarına göre birim alanda kullanılan girdi miktarı bakımından farklılıklar incelendiğinde; üretim alanı bakımından tüm gruplar arasında %1, verim bakımından 1. grup ile 3. grup arasında %1 düzeyinde, birim

alana kullanılan fide miktarında ise 2. grup ile 3. grup arasında %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 52).

Tablo 52

Kekik üretiminde birim alanda kullanılan girdi miktarlarına ait çoklu karşılaştırma analiz sonuçları

Dependent Variable			Mean Difference		Sig.	95% Confidence Interval	
	(I) grup	(J) grup	(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Makine	1	2	-,15313736	,21660150	0,760	-,6705279	,3642532
		3	-,29738095	,23092321	0,406	-,8489814	,2542195
	2	1	,15313736	,21660150	0,760	-,3642532	,6705279
		3	-,14424359	,24545385	0,827	-,7305530	,4420659
	3	1	,29738095	,23092321	0,406	-,2542195	,8489814
		2	,14424359	,24545385	0,827	-,4420659	,7305530
İnsan	1	2	1,76146374	1,56498173	0,501	-1,9767688	5,4996963
		3	3,39686667	1,66845844	0,110	-,5885381	7,3822714
	2	1	-1,76146374	1,56498173	0,501	-5,4996963	1,9767688
		3	1,63540293	1,77344473	0,628	-2,6007800	5,8715858
	3	1	-3,39686667	1,66845844	0,110	-7,3822714	,5885381
		2	-1,63540293	1,77344473	0,628	-5,8715858	2,6007800
Mazot	1	2	-,08668132	,69111665	0,991	-1,7375343	1,5641717
		3	-,91561905	,73681334	0,432	-2,6756266	,8443885
	2	1	,08668132	,69111665	0,991	-1,5641717	1,7375343
		3	-,82893773	,78317667	0,543	-2,6996922	1,0418167
	3	1	,91561905	,73681334	0,432	-,8443885	2,6756266
		2	,82893773	,78317667	0,543	-1,0418167	2,6996922
Fide	1	2	152,164835	135,76182820	0,504	-172,12603	476,4557047
		3	-193,238095	144,73841095	0,380	-538,97110	152,4949120
	2	1	-152,164835	135,76182820	0,504	-476,45570	172,1260344
		3	-345,402930**	153,84594859	0,070	-712,89088	22,0850233
	3	1	193,238095	144,73841095	0,380	-152,49491	538,9711025
		2	345,402930**	153,84594859	0,070	-22,0850233	712,8908841

Tablo 52 (devam)

Kekik üretiminde birim alanda kullanılan girdi miktarlarına ait çoklu karşılaştırma analiz sonuçları

Dependent Variable	(I) grup	(J) grup	Mean Difference			95% Confidence Interval	
			(I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
Gübre	1	2	1,07417582	2,83253081	0,924	-5,6918194	7,8401710
		3	2,85809524	3,01981797	0,613	-4,3552681	10,0714586
	2	1	-1,07417582	2,83253081	0,924	-7,8401710	5,6918194
		3	1,78391941	3,20983737	0,844	-5,8833385	9,4511773
	3	1	-2,85809524	3,01981797	0,613	-10,0714586	4,3552681
		2	-1,78391941	3,20983737	0,844	-9,4511773	5,8833385
İlaç	1	2	,68828571	,88577756	0,718	-1,4275489	2,8041203
		3	,77304762	,94434524	0,693	-1,4826862	3,0287814
	2	1	-,68828571	,88577756	0,718	-2,8041203	1,4275489
		3	,08476190	1,00376734	0,996	-2,3129119	2,4824357
	3	1	-,77304762	,94434524	0,693	-3,0287814	1,4826862
		2	-,08476190	1,00376734	0,996	-2,4824357	2,3129119
Verim	1	2	5,20672527	6,30215795	0,688	-9,8470812	20,2605317
		3	20,31647619*	6,71885713	0,009	4,2673109	36,3656415
	2	1	-5,20672527	6,30215795	0,688	-20,2605317	9,8470812
		3	15,10975092	7,14163533	0,093	-1,9492940	32,1687959
	3	1	-20,3164762*	6,71885713	0,009	-36,3656415	-4,2673109
		2	-15,10975092	7,14163533	0,093	-32,1687959	1,9492940
Alan	1	2	-2,28552747E1*	4,71402899	0,000	-34,1155574	-11,5949921
		3	-6,91419048E1*	5,02572096	0,000	-81,1467182	-57,1370913
	2	1	22,85527473*	4,71402899	0,000	11,5949921	34,1155574
		3	-4,62866300E1*	5,34196004	0,000	-59,0468358	-33,5264242
	3	1	69,14190476*	5,02572096	0,000	57,1370913	81,1467182
		2	46,28663004*	5,34196004	0,000	33,5264242	59,0468358

*. Fark %1 düzeyinde önemlidir.

** Fark %10 düzeyinde önemlidir

4.15.2. İşletme Sahiplerinin Sosyo-Ekonomik Özelliklerine İlişkin Farklılık Analizleri

Kekik üreten işletme yöneticilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler *Tablo 53*'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde kekik verimi 102,10 kg/da olup, işletme büyüklüğü arttıkça verimde azalma görülmektedir. Kekik üreticilerinin ortalama eğitim aldığı süre 6,72 yıl olup, işletme büyüklüğü arttıkça eğitim süresi de artmaktadır.

Tablo 53

Kekik üreticilerinin sosyal özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Verim	1	35	108,86	25,64304	4,33446	100,0509	117,6683	66,67	173,33
	2	26	103,65	26,39187	5,17587	92,9929	114,3128	60,00	175,00
	3	21	88,54	18,75793	4,09332	80,0046	97,0816	42,86	138,46
	Total	82	102,01	25,41713	2,80685	96,4209	107,5904	42,86	175,00
Eğitim	1	35	5,9429	1,89338	,32004	5,2925	6,5933	5,00	11,00
	2	26	7,1923	2,48224	,48681	6,1897	8,1949	5,00	11,00
	3	21	7,4286	2,61861	,57143	6,2366	8,6206	5,00	11,00
	Total	82	6,7195	2,35846	,26045	6,2013	7,2377	5,00	11,00
Yaş	1	35	56,0571	9,96447	1,68430	52,6342	59,4801	34,00	75,00
	2	26	53,0385	7,23038	1,41800	50,1180	55,9589	36,00	72,00
	3	21	50,3810	9,30847	2,03127	46,1438	54,6181	33,00	68,00
	Total	82	53,6463	9,19792	1,01574	51,6253	55,6673	33,00	75,00
Mesleki tecrübe	1	35	29,4571	10,98754	1,85723	25,6828	33,2315	12,00	55,00
	2	26	28,3462	8,38543	1,64452	24,9592	31,7331	12,00	48,00
	3	21	27,3333	10,87352	2,37280	22,3838	32,2829	13,00	50,00
	Total	82	28,5610	10,11550	1,11707	26,3384	30,7836	12,00	55,00
Kekik üretim tecrübesi	1	35	16,8857	6,39288	1,08059	14,6897	19,0817	4,00	30,00
	2	26	16,3077	4,28737	,84082	14,5760	18,0394	4,00	23,00
	3	21	15,3333	5,18973	1,13249	12,9710	17,6957	7,00	25,00
	Total	82	16,3049	5,46524	,60353	15,1040	17,5057	4,00	30,00

Üreticilerin ortalama yaşı 53,65 yıl olup, işletme büyüklüğü arttıkça ortalama yaş azalmaktadır. Yine benzer şekilde üreticilerin mesleki eğitim tecrübesi ortalama 28,56 yıl, kekik üretimindeki tecrübe ortalaması ise 16,30 yıldır. Her iki değer de işletme büyüklüğü arttıkça azalma eğilimindedir.

Kekik üreticilerine ait bazı sosyal göstergelere ilişkin varyans analizi sonuçları *Tablo 54*'de gösterilmiştir.

Tablo 54

Kekik üreticilerinin sosyal göstergelerine ilişkin varyans analizi tablosu

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Verim	Between Groups	5520,761	2	2760,380	4,659	,012*
	Within Groups	46807,691	79	592,502		
	Total	52328,452	81			
Eğitim	Between Groups	37,482	2	18,741	3,584	,032*
	Within Groups	413,067	79	5,229		
	Total	450,549	81			
Yaş	Between Groups	436,944	2	218,472	2,690	,074**
	Within Groups	6415,800	79	81,213		
	Total	6852,744	81			
Mesleki tecrübe	Between Groups	60,958	2	30,479	0,293	0,747
	Within Groups	8227,237	79	104,142		
	Total	8288,195	81			
Kekik üretim tecrübesi	Between Groups	31,630	2	15,815	0,523	0,595
	Within Groups	2387,748	79	30,225		
	Total	2419,378	81			

*. Fark %5 düzeyinde önemlidir.

** Fark %10 düzeyinde önemlidir

Analiz sonuçları işletme büyüklüklerine göre birim alandan elde edilen verim ve alınan eğitim süresi bakımından işletme grupları arasında %5 düzeyinde, yaş ortalaması bakımından ise %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık olduğunu göstermektedir (*Tablo 54*).

İncelenen işletmelerde üretim yapan kekik üreticilerinin işletme büyüklük grupları bazındaki farklılıklar *Tablo 55*'de verilmiştir.

Tablo 55

Kekik üreticilerinin işletme büyüklük grupları bazındaki farklılıklar

Dependent Variable	(I) grup	(J) grup	Mean Difference		Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Verim	1	2	5,20673	6,30216	,688	-9,8471	20,2605
		3	20,31648*	6,71886	,009*	4,2673	36,3656
	2	1	-5,20673	6,30216	,688	-20,2605	9,8471
		3	15,10975**	7,14164	,093**	-1,9493	32,1688
	3	1	-20,31648*	6,71886	,009*	-36,3656	-4,2673
		2	-15,10975**	7,14164	,093**	-32,1688	1,9493
Eğitim	1	2	-1,24945**	,59203	,094**	-2,6636	,1647
		3	-1,48571**	,63117	,054**	-2,9934	,0219
	2	1	1,24945**	,59203	,094**	-,1647	2,6636
		3	-,23626	,67089	,934	-1,8388	1,3663
	3	1	1,48571**	,63117	,054**	-,0219	2,9934
		2	,23626	,67089	,934	-1,3663	1,8388
Yaş	1	2	3,01868	2,33322	,403	-2,5546	8,5920
		3	5,67619**	2,48749	,064**	-,2656	11,6180
	2	1	-3,01868	2,33322	,403	-8,5920	2,5546
		3	2,65751	2,64402	,576	-3,6582	8,9732
	3	1	-5,67619**	2,48749	,064**	-11,6180	,2656
		2	-2,65751	2,64402	,576	-8,9732	3,6582
Mesleki tecrübe	1	2	1,11099	2,64215	,907	-5,2003	7,4222
		3	2,12381	2,81685	,732	-4,6047	8,8523
	2	1	-1,11099	2,64215	,907	-7,4222	5,2003
		3	1,01282	2,99410	,939	-6,1391	8,1647
	3	1	-2,12381	2,81685	,732	-8,8523	4,6047
		2	-1,01282	2,99410	,939	-8,1647	6,1391
Kekik üretim tecrübesi	1	2	,57802	1,42339	,913	-2,8220	3,9780
		3	1,55238	1,51751	,565	-2,0725	5,1772
	2	1	-,57802	1,42339	,913	-3,9780	2,8220
		3	,97436	1,61300	,818	-2,8786	4,8273
	3	1	-1,55238	1,51751	,565	-5,1772	2,0725
		2	-,97436	1,61300	,818	-4,8273	2,8786

*. Fark %1 düzeyinde önemlidir.

** Fark %10 düzeyinde önemlidir

Birim alandan elde edilen verim değeri bakımından 1. grup işletmeler ile 3. grup işletmeler arasında %1, 2. grup işletmeler ile 3. grup işletmeler arasında ise %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık bulunmaktadır. Eğitim süresi bakımından 1. grup ile 2. ve 3. grup arasında %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık görülmektedir. Yaş bakımından 1. grup ile 3. grup arasında istatistikî açıdan %10 düzeyinde farklılık bulunmaktadır. Mesleki tecrübe ve kekik üretim tecrübesi konusunda işletme grupları arasında istatistikî yönden bir farklılık tespit edilememiştir (Tablo 55).

4.16. Denizli İlinde Kekik Üretiminin Fonksiyonel Analizi

Araştırma kapsamında Denizli ilinde 82 tarım işletmesinden elde edilen veriler yardımıyla kekik üretim miktarı ile fide sayısı, kimyevi gübre kullanım miktarı, tarımsal mücadele ilacı kullanım miktarı ile üretimin tamamı için kullanılan makine çekigücü ile kullanılan mazot miktarı ve işgücü kullanım miktarları arasındaki ilişkiler Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu yardımıyla analiz edilmiştir (Neill, 2002). Çalışmada kekik üretim fonksiyonunda yer alan değişkenler aşağıda gösterilmiştir.

Bağımlı değişken;

Y = Kekik üretim miktarı (kg/işletme)

Fonksiyonda yer alan bağımsız değişkenler ise aşağıda verilmiştir.

X_1 = Fide sayısı (adet/ işletme)

X_2 = Kimyevi gübre miktarı (kg/ işletme)

X_3 = Tarımsal mücadele ilacı (cc/ işletme)

X_4 = Makine çekigücü (saat/ işletme)

X_5 = Mazot miktarı (lt/ işletme)

X_6 = İşgücü (saat/ işletme)

X_7 = Üretim Alanı (da / işletme)

Yapılan araştırmada Denizli ilinde basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre tespit edilen 82 kekik üretim işletmesinden elde edilen veriler kullanılarak yapılan ekonometrik analiz sonucunda üretimde yer alan değişkenler arasındaki fonksiyonel bağıntı Denklem 4.1’de gösterilmiştir.

$$Y = 1.149 * X_1^{0,061} * X_2^{0,107} * X_3^{-0,014} * X_4^{0,076} * X_5^{-0,125} * X_6^{0,067} * X_7^{0,949} \quad (4.1)$$

$$(S=0,1004; R= 0,945; R^2 = 0,893; F=87,867)$$

Denkleme ilişkin çoklu korelasyon ve determinasyon katsayıları ($F_{hesap87.867} > F_{tablo2,62}$) %1 olasılık seviyesinde anlamlı bulunmuştur (*Tablo 56*).

Tablo 56

Kekik üretim fonksiyonu varyans analiz tablosu

	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F değeri	P değeri
Regresyon	7	6,197	0,885	87,867	0.000
Kalan	74	0,746	0,010		
Toplam	81	6,942			

Araştırmada, otokorelasyonun belirlenmesinde en yaygın test olan, Durbin ve Watson tarafından geliştirilmiş “Durbin-Watson D”İstatistiği kullanılmıştır. Bu testin dışında, “ β density fonksiyonu”, “Tchil Nagor Tablosu”, “Von Neuman Oranı” gibi testlerde kullanılabilir (Gürler, 1996).

Araştırmada oluşturulan denkleminde otokorelasyon varlığı “Durbin Watson (DW) Testi” kullanılarak test edilmiş olup, denkleme ait $DW_{H(hesap)}$ 1,911 olarak hesaplanmıştır. Yapılan test sonucunda ($DW_L1,52$; $DW_U(0.05)$ 1,77) hesaplanan değerinin ($DW_{H(hesap)}$ 1,911) 0.05 düzeyinde tablo değerinden ($DW_U(0.05)$ 1,77) yüksek olması nedeniyle fonksiyonda otokorelasyon probleminin olmadığı anlaşılmıştır (Gürler, 1996; *Tablo 57*).

Tablo 57

Kekik üretimi tahmin denklemine ait temel istatistikler

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	0,945 ^a	0,893	0,882	0,1004	0,893	87,867	7	74	0,000	1,911

a. Tahminleyiciler; işgücü, kimyevi gübre, tarımsal mücadele ilacı, makine çekigücü, mazot, fide sayısı, üretim alanı. Bağımlı Değişken: üretim miktarı.

Modele ait determinasyon katsayısı (R^2) 0,893 bulunmuştur. Diğer bir ifade ile bağımsız değişkende meydana gelen değişmelerin %89,30'u modele dâhil edilen bağımsız değişkenlerce açıklanabilmektedir (Tablo 57).

Bağımsız değişkenlere ait üretim elastikiyetleri incelendiğinde; tarımsal mücadele ilacı kullanımı ve mazot kullanımına ait faktörlerin üretim elastikiyeti katsayıları negatif, fide sayısı, kimyevi gübre miktarı, işgücü ve üretim alanı değişkenlerine ilişkin üretim elastikiyeti katsayılarının pozitif karakterli olduğu tespit edilmiştir (Tablo 58).

Tablo 58

Kekik üretiminde yer alan faktörlere ait üretim elastikiyetleri

	X ₁ (Fide)	X ₂ (Kimyevi gübre)	X ₃ (İlaç)	X ₄ (Makine çekigücü)	X ₅ (Mazot)	X ₆ (İşgücü)	X ₇ (Üretim Alanı)	($\sum\beta_i$)
Üretim elastikiyetleri (β_i)	0,061	0,107	-0,014	0,076	-0,125	0,067	0,949	1,121
Standart hata (se β_i)	0,28	0,131	0,065	0,178	0,199	0,066	0,037	-
t β_i	0,435	1,432	-0,276	1,321	-1,142	1,672**	23,881*	-

(*): %1 ihtimal düzeyinde önemli.

(**): %10 ihtimal düzeyinde önemli.

Fonksiyonda yer alan faktörlerin üretim elastikiyetleri katsayıları toplamı ($\sum\beta_i$) 1,121'dir. Bu değer kekik üretiminde ölçeğe göre artan getiriye ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile kekik üretiminde yer alan değişkenler %1 artırıldığında, üretim miktarında %1,121 oranında bir artış olması beklenebilir (Tablo 58).

Oluşturulan denklemde üretim alanı (X₇) değişkeni %1, işgücü (X₆) değişkeni ise üretim elastikiyeti katsayıları bakımından %10 ihtimal düzeyinde önemli bulunmuştur. Teorik açıdan konuya yaklaşıldığında kekik üretiminde üretim alanlarında yapılacak %1'lik

artışın üretim miktarını %0,949, işgücü miktarındaki %1’lik artışın ise üretim miktarını %0,067 artıracığı söylenebilir. Üretim alanı değişkenine ilişkin yorum; kekik üretiminde kullanılan girdiler karşılığında birim alandan daha yüksek düzeyde verim elde edilebileceğini göstermektedir. Kısacası üretim alanının artırılmasından ziyade birim alandaki verimlilik düzeyini artırarak üretim miktarında artış sağlanabileceği şeklinde ifade edilirse daha uygun olacaktır. Tahmin denkleminde yer alan fide sayısı, mazot kullanımı, kimyevi gübre kullanımı, zirai mücadele ilacı kullanımı ve makine çekigücü kullanımına ilişkin faktörler ise istatistikî açıdan önemsiz olması nedeniyle bir yorumda bulunulmamıştır.

Tablo 59’de görüldüğü üzere kekik üretiminde kullanılan girdiler içinde zirai mücadele ilacı (X_3) ve mazot (X_5) kullanım miktarına ilişkin faktörler negatif niteliktedir. Bu nedenle tüm faktörler için hesaplama yapılmakla birlikte sadece bu iki değişken hakkında ekonomik ve teknik yorumda bulunulmamıştır.

Tablo 59

Kekik üretim modelinde katsayıların marjinal kıymetleri ve etkinlik katsayıları

	X_1 (Fide sayısı)	X_2 (Kimyevi gübre)	X_3 (Tarımsal mücadele ilacı)	X_4 (Makine çekigücü)	X_5 (Mazot)	X_6 (İşgücü)	X_7 (Üretim Alanı)	Y
Geometrik ortalama	354786,4	1745,72	274,69	497,57	549,09	554,33	35,23	3389,64
Marjinal ürün kıymeti (TL)	0,01	3,32	-2,76	4,27	-6,08	6,56	752,40	-
Faktör fiyatları (TL)	0,02	2,50	250,00	40,00	7,88	110,00	235,00	-
Marjinal etkinlik katsayısı	0,47	1,33	-0,01	0,11	-0,77	0,06	3,20	-

Denkleimde yer alan değişkenler arasında en yüksek marjinal etkinlik katsayısı 3,20 ile üretim alanı değişkenine (X_7) ait olup, bu değişkeni 1,33 katsayısı ile kimyevi gübre faktörü (X_2) izlemektedir. Marjinal ürün değerlerinin belirlenmesinde faktör fiyatları olarak kullanılan girdilerin birim fiyatları dikkate alınmıştır. Marjinal etkinlik katsayılarına göre üretim alanı ve kimyevi gübre girdileri ekonomik optimum düzeyinin altında kullanılmaktadır. Bu nedenle marjinal etkinlik katsayısı yüksek olan bu faktörlerin kullanımının artırılması gerekmektedir. Tarımsal mücadele ilacı ve mazot faktörleri zaten aşırı kullanıldıkları için elastikiyet katsayılarına bağlı olarak marjinal ürün değerleri negatif çıkmıştır. Marjinal etkinlik katsayısı 1’in altında kalan diğer faktörler aşırı kullanılmakta

olup, ekonomik optimum düzeyde kullanılabilmeleri için mutlaka azaltılmaları gerekmektedir.

Birim alanda bu faktörlerin kullanımında özellikle; yetiştirme tekniğine uygun sayıda ve kalitede fide kullanılması, tarımsal mücadelenin tam ve zamanında yapılması (çevreye duyarlı tarımsal mücadele teknikleriyle bitki hastalık ve zararlılarına karşı mücadele edilmesine önem verilmesi), makine çekigücünün ise özellikle birim alanda önerilen düzeyde kullanılması (bu amaçla toprak hazırlığı aşamasının zamanında ve özenle yapılması, toprağın gereksiz yere yorulmaması ve yapısının bozulmaması), makine çekigücü kullanımının azaltılması ile aynı zamanda kullanılan mazot miktarında da azalma görülecektir. İşgücüne ilişkin marjinal etkinlik katsayısı kekik üretiminde bu faktörün aşırı kullanıldığını işaret etmektedir. İncelenen işletmelerde kekik üretiminde nitelikli ve kaliteli işgücü kullanımına gereken dikkat ve özenin gösterilmesi gerekmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya’da tıbbi ve aromatik bitkiler, odun dışı orman ürünleri ve baharat gibi sınıflandırmalarda yer alan kekik bitkisi, söz konusu sınıflarda ekonomik açıdan yüksek değer ve önem ihtiva eden bir üründür (TOB, 2020).

Kekik dış ticareti başlıca üç sınıflandırmada gerçekleşmekte olup bunlar; işlenmemiş kekik olarak adlandırılan ezilmemiş-öğütülmemiş kekik grubu, işlenmiş kekik olarak adlandırılan ezilmiş-öğütülmüş kekik grubu ve uçucu yağlar kategorisinde yer alan kekik yağıdır. Türkiye 2021 yılında her üç grupta toplam 66.693.749 ABD\$ ihracat gerçekleştirmiş olup, bunun yanında 6.988.311 ABD\$ ithalat yapmıştır (TÜİK, 2022b).

TÜİK 2021 yıl verilerine göre, Türkiye’de toplam 199.573 dekar üretim alanında, 21.174 ton kekik üretimi ve 106,10 kg/da verim elde edilmiştir. 2004-2021 yılları arasında ülkenin kekik üretim alanlarında %380,14, üretim miktarında ise %302,49’luk artış meydana gelmiştir. Türkiye’de 2021 yılı itibariyle kekik üretim alanlarının %92,63’ünü ve üretim miktarının da %86,17’sini Denizli ili oluşturmaktadır.

Denizli ilinde 2021 yılı itibariyle toplam tarım arazisi varlığı 376.738 hektar olup, bu arazilerin %4,91’inde (184.871 da) kekik üretimi yapılmaktadır. Aynı yıl il genelinde kekik üretiminden elde edilen bitkisel üretim değeri 291.920.000 TL’dir. Kekik üretiminden elde edilen üretim değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı %1,77 olup, bitkisel üretimde değerindeki payı ise %3,56 düzeyindedir. İl genelinde kekik üretimi, bitkisel üretim deseninde 4., bitkisel üretim değerinde ise 9. sırada yer almıştır (TOB, 2022).

Denizli ilinde 2021 yılı verilerine göre, toplam kekik üretim alanlarının %33,10’unu Pamukkale, %30,30’unu Güney, %16,23’ünü Çal, %11,85’ini Buldan, %4,54’ünü Bekilli ve %2,16’sını Tavas ilçeleri oluştururken, %1,82’sini diğer 9 ilçe barındırmaktadır. Üretim miktarı bakımından incelendiğinde ise Güney %33,77’sini, Pamukkale %26,83’ünü, Buldan %18,00’ini, Çal %12,33’ünü, Bekilli %4,60’ını ve Tavas %2,63’ünü oluştururken, bu 6 ilçe toplam üretim miktarının %98,16’sını karşılamaktadır (TÜİK, 2022a).

Bu araştırmada birincil ve ikincil veriler kullanılmıştır. Bu çalışmanın verileri Basit Tesadüfî Örnekleme Yöntemi’ne göre belirlenen 82 adet kekik üreten tarım işletmesinden elde edilmiştir.

İncelenen işletmelerin toplam hanehalkı sayısı 372 kişi olup, hane başına düşen birey sayısı 4,54'dür. Hane halkının %50,27'sini kadın, %49,73'ünü ise erkek nüfusu oluşturmaktadır. İşletmelerde aktif nüfus oranı %60,48 olup, erkek işgücü biriminin (EİB) %69,47'sini 15-49 yaş aralığındaki nüfus oluşturmaktadır. Yaş aralığı 7-14 olan nüfusun, EİB cinsinden toplam birime oranı %4,97 olarak hesaplanmış olup, 50 yaş ve üzeri nüfusun EİB cinsinden toplama oranı ise %25,57 olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde nüfus ortalaması 4,54 kişi olmasına karşılık çalışma potansiyeline sahip birey sayısı 3,42'dir. En yüksek EİB, 3,50 ile ikinci grup işletmelerde görülürken, birinci ve üçüncü grup işletmelerde bu oran 3,38 olarak bulunmuştur.

Yapılan çalışmada üreticilerin yaş ortalaması 53,65 yıl, çiftçilik tecrübesi 28,56 yıl, kekik üretim tecrübesi 16,30 yıl ve ortalama eğitim süresi 6,72 yıl olarak tespit edilmiştir. İşletmecilerin %98,78'inin sosyal güvencesi olup, bu oranın %59,76'sı sosyal sigortalar ve genel sağlık sigortası kapsamında çalışır vaziyette iken, %39,02'si emeklidir.

İncelenen işletmelerde kekik üretiminin %86,94'ü kendi mülkiyeti üzerinde, %11,30'u kiracı ve %1,76'sı ortakçılıkla üretim yapmaktadır. İşletmelerde ortalama arazi kira değeri dekar başına 226,16 TL olarak tespit edilmiştir.

Çalışmada kekik üreten işletmelere ait toplam 9.131.982,15 TL üretim değeri tespit edilmiş olup, toplam değerlerin %60,57'sini kekik üretimi, %21,40'ını diğer bitkisel ürün grupları ve %18,03'ünü hayvancılıktan elde edilen üretim değerleri oluşturmaktadır. İşletmelerin toplam bitkisel üretim alanı 5.630,70 da olup, bunun %65,54'ü kekik üretimine aittir. Üretim alanlarına ayrılan pay en yüksek üçüncü grup işletmelerde iken, en düşük birinci grup işletmelerde olduğu tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde toplam 7.485.482,15 TL bitkisel üretim değeri elde edilmiş olup, toplam bitkisel üretim değerinin %73,89'u kekik üretimi oluşturmaktadır. Bitkisel üretim değerlerinde kekik üretiminin almış olduğu pay en yüksek ikinci grup işletmelerde görülürken, bu değer en düşük birinci grup işletmelerde ölçülmüştür. Bunun yanı sıra işletmelerin %50'si hayvancılıkla uğraşmakta olup, bu faaliyetten 1.646.500 TL gelir elde edilmektedir. Ayrıca işletmelerin tarım dışı işletme geliri 1.179.300 TL, işletme dışı tarımsal geliri ise 204.400 TL olarak saptanmıştır.

Yapılan çalışmada incelenen işletmelerde kekik üretimi toplam 3.690,20 da alanda, 95,10 kg/da verim ile 350.921,24 kg ürün elde edilmiştir. Kekiğin ortalama satış fiyatı 15,71 TL/kg olup, ürünün toplam değeri 5.512.972,68 TL'dir. İşletme grupları bazında kekik

üretiminde ortalama işletme büyüklüğü 45,00 da, dekar başına düşen üretim miktarı 4.279,53 kg ve dekar başına üretim değeri 1.494,02 TL olarak tespit edilmiştir. En yüksek üretim değeri birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük üretim değeri üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir. İşletmelerde 2021 yılında bir önceki yıla göre kekik üretim alanlarında %5,55'lik artış, üretim miktarında ise %27,86 oranında düşüş gerçekleşmiştir.

İncelenen işletmelerin %28,05'i yabancı sermayeye ihtiyaç duyduğu için kredi kullanmıştır. İşletmelerin dekara ortalama kredi kullanımı 295,65 TL'dir. İşletmelerin kredi kaynakları arasında %86,96 ile T.C. Ziraat Bankası ilk sırada yer alırken, bu kurumu %26,09 ile Tarım Kredi Kooperatifleri takip etmektedir.

Yapılan çalışmada işletmecilerin %91,46'sı tarımsal örgütlenmelerde yer alırken, bu örgütlenmenin %91,46'sını Ziraat Odası, %50'sini Tarım Kredi Kooperatifi ve %42,68'ini Tarımsal Kalkınma Kooperatifi oluşturmaktadır. Ayrıca işletmecilerin %50'si hayvancılık faaliyetinde bulunmasından dolayı bu alanla ilgili örgütlenmelere de katılım olduğu görülmüştür.

Anket uygulanan üreticilerin %93,90'nı kekik üretimini tercih etmekten memnun olduğunu belirtmiştir. Üreticilerin bu memnuniyetini %60,98 ile kekik üretiminin diğer ürünlere göre alternatif olması, %46,34'ü kekik bitkisinin coğrafi şartlara uygunluğu ve %45,12'si karlı bir ürün olduğunu bildirmiştir.

İncelenen işletmelerin %90,24'ü tarımsal desteklerden faydalanmakta olup, toplam 92.480,40 TL destek ödemesi almışlardır. İşletmelerce yararlanılan desteklerin kekiğin üretim değerini %1,67, brüt kâr değerini %2,83, net kar değerini %6,37 oranında artırdığını ve ürün maliyetini ise %2,27 oranında düşürdüğü saptanmıştır. Çalışmada üreticilerin %87,80'i yapılan desteklemelerden memnun olmadığını belirtmiştir.

İşletmelerin %92,68'i ürünlerini tüccara satmaktadır. Satılan ürünlerin %63,41'i peşinken, %36,59'u vadeli. Vadeli satılan ürünlerin bedeli üreticiye 12,01 gün sonra ulaşmaktadır. Üreticilerin %74,39'u satış fiyatından memnun olduğunu bildirmiştir. İşletmelerin %17,07'si sözleşmeli üretim yapmaktadır. Ayrıca incelenen işletmelerde kekik ürününe sigorta yaptırma oranı %29,27'dir.

İncelenen işletmelerde üretim aşamasında yaşadığı teknik sorunlarının başında %58,54 ile hasat döneminde yaşanan yağışların rekolteyi düşürmesi gelirken, bu sorunu

%34,15 ile yetersiz işgücü temini, %18,29'u hastalık ve zararlılar, %15,85'i yabancı ot, %10,98'i iklim değişikliğinden kaynaklı verim kaybı, %3,66'sı kekik bitkisine özel pestisit bulunmaması ve %2,44'ü işçi hatalarından kaynaklı sorunlar takip etmektedir. Üreticilerin %60,98'i girdi maliyetlerinin yüksek olduğunu, %15,85'i ise piyasada fiyat belirsizliği ve dalgalanmalarından rahatsız olduklarını bildirmişlerdir. Yaşanan fiyat belirsizliği ve dalgalanmaların hem kullanılan girdilerde hem de satılan ürünlerde görüldüğü üreticiler tarafından ayrıca beyan edilmiştir. İşletmecilerin %13,41'i piyasanın tüccarın tekelinde olduğunu belirtirken, %3,66'sı pazarlama aşamasında üreticiyi temsil eden bir tarımsal örgütlenmenin bulunmadığını bu yüzden de piyasada etkili olunamadığını bildirmiştir.

Araştırma bulguları birim alandan ortalama 102,01 kg verim elde edebilmek için dekar başına; 10.296 adet fide kullanılması, 8,93 cc zirai mücadele ilacı, 52,34 kg kimyevi gübre ve 16,57 lt mazot tüketilmesi gerektiğini, bununla birlikte 4,49 saat makine işgücü ve 17,84 saat insan işgücüne ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur.

Yapılan çalışmada tüm işletme grupları değerlendirildiğinde tesis döneminde toplam 2,71 sa/da işgücü ile 2,50 sa/da çekigücü kullanılmış olup, dekara 12,41 lt mazot harcanmıştır. Ayrıca dekara ortalama 10.335,41 adet fide dikimi gerçekleştirilmiştir. Yine tüm işletme grupları nazarında bakıldığında üretim döneminde toplam 13,71 sa/da işgücü ve toplam 2,09 sa/da çekigücü kullanılmıştır. Toplam işgücü kullanımının %75,53'ünü elle yapılan çapalama işlemi oluşturmaktadır. İşletmeler ortalaması verilerine göre, dekar başına; 23,18 kg taban gübresi, 25,77 kg üst gübresi, 23,52 cc yaprak gübresi, 5,90 cc zirai mücadele ilacı (herbisit) ve hasat işlemlerinde ambalaj gideri olarak 1,73 adet çuval kullanılmıştır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerde, birinci grupta yer alan işletmelerin kekik verimi 107,57 kg/da, ürün satış fiyatı 15,72 TL/kg, üretim değeri 1.691,00 TL/da, toplam üretim masrafı 1.175,83 TL/da, kg başına maliyet 10,93 TL, brüt gelir 1.023,31 TL/da, net gelir 515,17 TL/da, nispi kâr 1,44, produktivite 0,09 ve başabaş noktası 74,80 kg/da olarak hesaplanmıştır. İkinci grupta yer alan işletmelerin kekik verimi 102,77 kg/da, ürün satış fiyatı 15,47 TL/kg, üretim değeri 1.589,85 TL/da, toplam üretim masrafı 1.092,99 TL/da, kg başına maliyet 10,64 TL, brüt gelir 980,14 TL/da, net gelir 496,86 TL/da, nispi kâr 1,45, produktivite 0,09 ve başa başnoktası 70,65 kg/da olarak bulunmuştur. Üçüncü grup işletmelerin kekik verimi 85,85 kg/da, ürün satış fiyatı 16,00 TL/kg, üretim değeri 1.373,60 TL/da, toplam üretim masrafı 1.065,94 TL/da, kg başına maliyet 12,42 TL, brüt gelir 782,53

TL/da, net gelir 307,66 TL/da, nispi kâr 1,29, prodüktivite 0,08 ve başabaş noktası 66,62 kg/da olarak tespit edilmiştir. İşletmeler ortalamasında kekik verim 95,10 kg/da, ürün satış fiyatı 15,71 TL/kg, üretim değeri 1.494,02 TL/da, toplam üretim masrafı 1.101,36 TL/da, kg başına maliyet 11,58 TL, brüt gelir 882,74 TL/da, net gelir 392,66 TL/da, nispi kâr 1,36, prodüktivite 0,09 ve başabaş noktası 70,11 kg/da olarak saptanmıştır. İşletmeler geneli itibariyle nispi karlılık 1'in üzerinde olduğundan kekik üretimi kârlı bir faaliyet dalı olarak belirtilebilir. Ancak diğer gruplara nazaran üçüncü grup işletmelerde nispi kârlılık oranı daha düşük bulunmuştur.

Kekik üretiminde tesis döneminde toplam masrafların %29,12'sini çıplak arazi değeri faizi, %17,16'sını kekik fidesi ve %15,79'unu fide dikimi ve can suyu işçiliği oluşturmaktadır. Gruplar nazarında incelendiğinde en yüksek masraf birinci grup işletmelerde görülürken, en düşük masraf ise ikinci grup işletmelerde seyretmiştir. Üretim döneminde ise toplam üretim masraflarının %20,53'ünü arazi kirası, %16,62'sini tesis dönemi masraflarının amortisman payı ve %12,22'sini elle yapılan çapalama işlemi oluşturmaktadır. Gruplar itibariyle incelendiğinde en yüksek masraf birinci grupta görülürken, en düşük masraf üçüncü grup işletmelerde tespit edilmiştir.

Birim alanda kullanılan girdi miktarı dikkate alındığında gruplar arasında; verim değerinde %5, birim alana fide kullanım miktarında ise %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık olduğu anlaşılmaktadır. İşletme büyüklük gruplarına göre birim alanda kullanılan girdi miktarı bakımından farklılıklar incelendiğinde; üretim alanı bakımından tüm gruplar arasında %1, verim bakımından 1. grup ile 3. grup arasında %1 düzeyinde, birim alana kullanılan fide miktarında ise 2. grup ile 3. grup arasında %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Analiz sonuçları işletme büyüklüklerine göre birim alandan elde edilen verim ve alınan eğitim süresi bakımından işletme grupları arasında %5 düzeyinde, yaş ortalaması bakımından ise %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık olduğunu göstermektedir. Birim alandan elde edilen verim değeri bakımından 1. grup işletmeler ile 3. grup işletmeler arasında %1, 2. grup işletmeler ile 3. grup işletmeler arasında ise %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık bulunmaktadır. Eğitim süresi bakımından 1. grup ile 2. ve 3. grup arasında %10 düzeyinde istatistikî açıdan farklılık görülmektedir. Yaş bakımından 1. grup ile 3. grup arasında istatistikî açıdan %10 düzeyinde farklılık bulunmaktadır.

Araştırma kapsamında Denizli ilinde 82 tarım işletmesinden elde edilen veriler yardımıyla kekik üretim miktarı ile fide sayısı, kimyevi gübre kullanım miktarı, tarımsal mücadele ilacı kullanım miktarı ile üretimin tamamında kullanılan makine çekigücü ile kullanılan mazot miktarı, işgücü kullanım miktarı ve üretim alanı arasındaki ilişkiler Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yardımıyla analiz edilmiştir. Fonksiyonda yer alan faktörlerin üretim elastikiyetleri katsayıları toplamı ($\sum\beta_i$) 1,121'dir. Bu değer kekik üretiminde ölçeğe artan getiriye ifade etmektedir. Oluşturulan denklemde üretim alanı (X_7) değişkeni %1, işgücü (X_6) değişkeni ise üretim elastikiyeti katsayıları bakımından %10 ihtimal düzeyinde önemli bulunmuştur. Denklemde yer alan değişkenler arasında en yüksek marjinal etkinlik katsayısı 3,20 ile üretim alanı değişkenine (X_7) ait olup, bu değişkeni 1,33 katsayısı ile kimyevi gübre faktörü (X_2) izlemektedir. Tahmin denkleminde yer alan marjinal etkinlik katsayılarına göre üretim alanı ve kimyevi gübre girdileri ekonomik optimum düzeyinin altında kullanılmaktadır. Bu nedenle marjinal etkinlik katsayısı yüksek olan bu faktörlerin kullanımının artırılması, kalan faktörlerin ise aşırı kullanımları nedeniyle mutlaka azaltılmaları gerekmektedir.

Yapılan araştırma kekik üretiminde; üretim tekniğine uygun sayıda ve nitelikte fide kullanılması, tarımsal mücadelenin zamanında ve etkin bir şekilde yapılması, makine çekigücününün ise araştırma kurumlarınca tavsiye edilen düzeyde kullanılması ve üretimin her aşamasında nitelikli ve kaliteli işgücü kullanımına gereken özen ve dikkatin gösterilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu koşulların sağlanmasında tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin kullanılması daha hızlı sonuç verecektir. Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri Köksal vd. (2010), belirttiği gibi bilgi birikimlerini daha çok komşu, akraba gibi geleneksel oluşumlardan kazanan kekik üreticilerinin teknik konularda yaptıkları hataların çözümlenmesinde faydalı olacaktır.

Ekonomik ve kırsal kalkınmada turizm etkili faktörlerden birisidir. Coğrafi işarete konu olan yerel ürünler bölgenin turizm potansiyelinin gelişmesinde etkili olmaktadır. Özellikle Fransa, İspanya, İtalya gibi ülkeler birçok farklı ürününü kültürel turizm, kırsal turizm, gastronomi turizmi, eko turizm gibi faaliyetler ile tanıtımları ve bu bölgelere turist çekerek yerel ekonomiye önemli katkı sağlamaktadır. (Kan vd., 2012). Benzer şekilde Türkiye'de Isparta ilinde gerçekleşen "Lavanta Kokulu Köy Projesi" ile tıbbi ve aromatik bitki olan lavanta yöre için kırsal turizm ve alternatif istihdam olanaklarının sağlandığı bir marka değeri oluşturmuştur (Bozok ve Karaman, 2018). Denizli ili kekik ve kekik

ürünlerinde coğrafi işaret ve elinde bulundurduğu üretim gücü dikkate alındığında benzer örneklerde olduğu gibi kırsal turizm ile marka değerlerinin oluşturulabileceği ekonomik avantajlara yön vermelidir. Buna ek olarak kekik bitkisinin tabiat olanakları sayesinde yörede arıcılık ve bal üretimi gibi ek gelir sağlayan alternatif iş kollarının yaratılması önerilmektedir.

Çalışma sahasında incelenen işletmeler satmış olduğu kekikleri işlenmemiş olarak doğrudan piyasaya sunduğu görülmektedir. Yörenin üretim potansiyeli dikkate alındığında kekik ürününün sağlık, gıda ve kozmetik gibi sektörlerle katma değer yaratan ürünlere dönüştürülerek değer zincirinin yaratıldığı markalaşma stratejilerine ağırlık verilmelidir. Oluşturulan değerler yöre halkına katkı sağlayacak bölgelerde yapılmalı ve alternatif iş modelleri ile desteklenmelidir. Böylelikle kekik ürünü sadece üretim aşamasında değil diğer sektörlerle birlikte kırsal kalkınma açısından da rol model olmalıdır. Ayrıca Denizli ilinde kekik ihtisas borsasının kurulması fiyat oluşumu ve güvenilir pazar koşullarının oluşması açısından önemlidir.

Kekik kurak, eğimli ve verimsiz topraklarda geleneksel ürünlere nazaran daha çok memnuniyet yaratan ve araştırma alanında önemli potansiyelleri bulunan bir üründür. Yapılan çalışmada üreticilerin örgütlenme düzeyi oldukça iyi olmasına karşılık kekik üretimi üzerine aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Kekik üretiminde sağlanacak iyi bir tarımsal organizasyon (örgütlenme) girdi maliyetlerinin düşürülmesini, fiyat istikrarını, üreticiler için güvenilir pazar koşullarının oluşmasını ve yaşanan sorunların hızlı bir şekilde çözümlenmesini kolaylaştıracaktır. Ayrıca katılımcı bir tarımsal örgütlenme kekik ve kekik ürünlerine katma değer yaratmada, değer zinciri oluşturmada, markalaşmayı ve kırsal turizm olanaklarının güçlendirilmesinde olanak sağlayacaktır. Bununla birlikte yörede daha az karşılaşılan sözleşmeli üretim ile sigorta bilincini artıracaktır.

Söz konusu önerilerde tüm bu koşulların sağlanması için tarımsal örgütlenmelere yer verilmeli, merkezi ve yerel yönetimler ile koordineli çalışılmalı, alan bazlı desteklerin yanında yatırımları, dış ticareti, rekolteyi artırıcı ve kırsal kalkınma olanaklarını güçlendirici proje, teşvik ve desteklere yer verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Acıbuca, V. ve Budak, D. B. (2018). Dünya’da ve Türkiye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yeri ve Önemi. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 33(1), 37-44.
- Açıl, A.F. ve Demirci, R. (1984). *Tarım Ekonomisi*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:880, Ankara.
- Al-Baqain, R. and Nasr, R. (2004). Economics of Thyme Production Under Plastic Houses in Jordan. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 10: 691-697
- Almansour, B. M. and Ali, G. A. (2021, November). Economic Analysis of Thyme (*Origanum Syriacum*) Production for Smallholder Farmers. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 923, No. 1, p. 012001). IOP Publishing.
- Altunel, T. (2012). Odun Dışı Orman Ürünlerinin Toplayıcı/Üretici Açısından Sosyoekonomik Önemi. Istanbul University. *Journal of the Faculty of Forestry*. 62(1):85-99.
- Anonim, (2022). Denizli İl Haritası. Erişim: https://tr.wikipedia.org/wiki/Denizli%27nin_il%C3%A7eleri Erişim Tarihi: 08 Ekim 2022
- Aslan, O. and Gül, M. (2017). Economic Structure and the Problems of Thyme Producer Farms in Denizli. *International Journal of Social and Economic Sciences* E-ISSN: 2146-0078, 7 (1): 64-69.
- Bağdat, R. B. (2006). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Alanları, Tıbbi Adaçayı (*Salvia Officinalis* L.) ve Ülkemizde Kekik Adıyla Bilinen Türlerin Yetiştirme Teknikleri. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 15 (1-2), 19-28.
- Başer, K.H.C. (1997). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin İlaç ve Alkollü İçki Sanayilerinde Kullanımı, *İstanbul Ticaret Odası Yayın No: 1997-39*, İstanbul.
- Başer K.H.C. (1998). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Endüstriyel Kullanımı. *TAB Bülteni*, 13-14:19-43.

- Bayraktar, Ö. V., Öztürk, G. ve Arslan, D. (2017). Türkiye'de Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretimi ve Pazarlamasındaki Gelişmelerin Değerlendirilmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 26(2), 216-229.
- Bayram, E., Kırıcı, S., Tansı, S., Yılmaz, G., Arabacı, O., Kızıl, S. ve Telci, D. (2010). Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimine Arttırılması Olanakları. *Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı*, 11-15 Ocak, Ankara, 437-456.
- Bozok, D. ve Karaman, R. (2018). Isparta Lavantasının Kırsal Turizm Kapsamında Swot Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi: Kuyucak Köyü Örneği. *International Journal Of Social And Economic Sciences*, 8(2), 27-33.
- Boztas, G., Avcı, A. B., Arabacı, O. ve Bayram, E. (2021). Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Dünyadaki ve Türkiye'deki Ekonomik Durumu. *Theoretical and Applied Forestry*, 1(1), 27-33.
- Can, M. (2020). Çörek Otu Tarımında Üretici Davranışlarının Belirlenmesi, Sorunlar ve Çözümler: Uşak İli Örneği. *Ziraat Mühendisliği*, (370), 18-33.
- Çakıcı, M., Oğuzhan, A. ve Özdiş, T. (2003). *Temel İstatistik 2*. Özal Basımevi: İstanbul.
- Çelik, A. D. (2019). Hatay İlinde Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Piyasası ve Geliştirilmesi İmkanları, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Adana.
- Çiçek, A. (1990). Tokat İli Kazova Bölgesinde Şekerpancarı Üretimi ve Üretim Girdilerinin Ekonometrik Analizi. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Çiçek, A. ve Erkan, O. (1996). *Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri*. GOP Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: Tokat.
- Demirezer, L.Ö. (2010). Bitkilerin Tıpta Kullanılması Konusundaki Sorumluluklarımız. *Bitkilerle Tedavi Sempozyumu*, 5-6 Haziran 2010, Zeytinburnu/İstanbul Bildiri Kitabı, s: 87-88.
- Dillon, J.L. (1966). *The Analysis of Response in Crop and Livestock Production*. Permagon Press: New York.

- Dumitru, E. A., Berevoianu, R. L., Muscalu, A. and Tudora, C. (2020). Estimating the Economic Efficiency of Medicinal Crops. *Scientific Papers: Management, Economic Engineering in Agriculture & Rural Development*, 20(3).
- Erdal, G., Erdal, H. ve Gürkan, M. (2013). “Türkiye’de Uygulanan Tarımsal Desteklerin Üretici Açısından Değerlendirilmesi (Kahramanmaraş İli Örneği)”. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 3(2):92-98.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A. F. ve Demirci, R. (1995). *Tarım Ekonomisi*. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları: Ankara.
- Ersen, N., Akyüz, İ. ve Akyüz, K. C. (2020). Zaman Serilerinde Regresyon Analizi İle Öngörü: Türkiye’deki Defne Yaprağı ve Kekik İhracatı, *Turkish Journal of Forest Science*, 4(2), 217-228.
- Ersöz, A. T., Özav, L. and Yasak, Ü. (2022). The Status and Future of Thyme in Denizli from the Perspective of Sustainable Agriculture. *International Research in Social, Human and Administrative Sciences II*, 7.
- Ertan, A. ve Gök, M. (2012). Eğirdir İlçesi Tarım Üreticilerinin Tarım Sigortası Yaptırmaya Karar Verme Sürecinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 66-76.
- García, J., Romero, P., Botía, P. and García, F. (2004). Cost-Benefit Analysis of Almond Orchard Under Regulated Deficit Irrigation (RDI) in SE Spain. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 2(2), 157-165.
- Green, S. B., Salkind, N. J. and Akey, T.M. (2000). *Using SPSS for Windows, Analyzing and Understanding Data*. Prentice Hall Inc., Upper Saddle River: New Jersey, USA.
- Gül, M., Aslan, O. and Sirikci, B.S. (2014). Determining the Costs, Production Inputs and Profit of Thyme Production Enterprises in Denizli province of Turkey. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 17 (4): pp. 562-569. DOI: [10.1080 / 0972060X .2014.956676](https://doi.org/10.1080/0972060X.2014.956676)
- Gürbüz, İ.B. ve Karahan, H. (2014). Küçük Aile İşletmelerinde Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştirme ve Pazarlama Olanakları. *Ulusal Aile Çiftliği Sempozyumu*, 30-31 Ekim 2014, Ankara, 12-15.

- Gürler, Z. A. (1996). *Tarımsal Üretim Ekonomisi*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: Tokat.
- Heady, O. E. and Dillon, J. L. (1966). *Agricultural Production Functions*. Iown State University Press: USA.
- Ibishi, L. and Musliu, A. (2021). Impact of MAPs on Improving the Socio-Economic Situation of Rural Families in Kosovo. *Journal of Agriculture and Environment for International Development (JAEID)*, 115(2), 39-50. <https://doi.org/10.36253/jaeid-12090>
- Imami, D., Ibraliu, A., Fasllia, N., Gruda, N. and Skreli, E. (2015). Analysis of the Medicinal and Aromatic Plants Value Chain in Albania. *Gesunde Pflanzen*, 67(4), 155-164.
- Jafari, H., Ahmadian, M. and Tarhani, A. (2017). Production of Medicinal Herbs, an Approach to Sustain the Rural Economy (Case Study: Villages in Ghochan County). *Journal of Research and Rural Planning*, 6(1), 173-187. DOI: 10.22067/jrrp.v6i1.56119
- Kadlec, J. E. (1985). *Farm Management: Decisions, Operation, Control*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Kamanga, B. C. G., Kanyama-Phiri, G. and Minae, S. (2000). “Maize Production Under Tree-Based Cropping Systems in Southern Malawi: A Cobb-Douglas Approach”. *AfricanCrop Science Journal*, 8(4), 429-440.
- Kan, M., Gülçubuk, B. ve Küçükçongar, M. (2012). Coğrafi İşaretlerin Kırsal Turizmde Kullanılma Olanakları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012(1), 93-101.
- Kan, Y., Fidan, A. ve Astarçioğlu Bilginer, S. (2018). IPARD Programı Desteklerinin Alternatif Üretim Modeli Uygulaması, Kütahya Örneği. Erişim: <https://kutahya.tkd.gov.tr/Duyuru.aspx?Id=4410>. Erişim Tarihi: 27.03.2021
- Karlı, B., Demir, Z. ve Dalgıç, A. (2020). Denizli İlinde Kekik Üretimi Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Sorunları. *SDU Journal of the Faculty of Agriculture/SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15(2).

- Karlı, B., Demir, Z., Gül, M. and Kadakoğlu, B. (2021). Economic Analysis of Thyme Production: A Case Study of Denizli Province, Turkey. *International Journal of Agriculture Forestry and Life Sciences*, 5(1), 59-64.
- Khesht, M. A., Jafari, H. and Alizadeh, K. (2021). The Impact of Cultivation of Medicinal Plants on the Economic Income of Rural Settlements Case Study of Kalat City Villages. *Propósitos y Representaciones*, 9(SPE2), 957.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F. F., Fidan, H. and Gündoğmuş, E. (1999). Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları*: Ankara.
- Kinsella, A. M. (1993). Cost and Return Analysis for Producing Sage and Thyme for Processing (Doctoral dissertation, Oklahoma State University).
- Köksal, Ö., Güneş, E., Özer, O. O. and Özden, M. (2010). Analysis of Effective Factors on Information Sources at Turkish Oregano Farms. *African Journal of Agricultural Research*, 5(2), 142-149.
- Kurt, R., Karayılmazlar, S. ve Cabuk, Y. (2016). Important Non-Wood Forest Products in Turkey: An Econometric Analysis. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 6(6), 1245-1248.
- Layard, R. and Glaister, S. (1994). Cost-Benefit Analysis. *Cambridge University Press*, Cambridge, p 497.
- Lange D. (2006). International Trade in Medicinal and Aromatic Plants, Medicinal and Aromatic Plants, 155-170. *Nutrition Business Journal (NBj)*, 2007. *NBjs Supplement Business Report 2006*. New Hope.com. nbj.stores.yahoo.net/nbsubure20pr.html.
- Mansour, A., Kanaan, M., Abu Sabha, H., Al-Aqra, M., Banoura, G. and Al-Azza, W. (2016). *Thyme Production Line*.
- Mazhin E. (1987). *Micros in Accounting*. Journal of Accountancy January.
- MGM, (2022). Meteoroloji Genel Müdürlüğü İklim Raporları. Erişim: <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-raporlari.aspx> Erişim Tarihi: 28.12.2022

- Mirzoieva, T., Chupriak, A., Avramchuk, B., Heraimovych, V. and Ilkiv, L. (2021). Economic Assessment of the Production Potential of Medicinal Plants in Ukraine. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 284, p. 03003). EDP Sciences.
- Nasr, R. E., Yousef, M. A. and Tadros, M. J. (2011). Technical Efficiency of Medicinal and Herbal Plant Farms in Jordan. *Jordan Journal of Agricultural Sciences*, 7(3).
- Neill, R.J. (2002). "Production and Production Functions: Some Implications of A Refinement to Process Analysis". *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 51(4): 507-521.
- Oğuz, C. ve Karakayacı, Z. (2017). *Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Metodolojisi*. Atlas Akademi Yayınları: Konya.
- Okan, T. ve Safak, İ. (2004). Akhisar Yöresindeki Kekik ve Tütün Üretiminin Ekonomik Açıdan Karşılaştırılması, *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, Cilt:54, Sayı:1, Sayfa:187-205, İstanbul.
- Oluç, M. (1963). *İşletme Organizasyonu ve Yönetimi*, İstanbul, Cilt 1.
- Özdemir, F.F. (1998). Kekik Bitkisinin Ege Bölgesinde Üretilmesi, Toplanması, İşlenmesi, İç ve Dış Pazarlaması Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 207s., Ankara.
- Pakdemirli, B. (2020). Economic Importance of Medicinal and Aromatic Plants in Turkey: The Examples of Thyme and Lavender. *Bahçe*, 49(1), 51-58.
- REGA (2021). Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2021/40). Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/12/20211208-3.htm>
Erişim Tarihi: 29.09.2022
- Ricker-Gilbert, J. and Jayne, T. S. (2010). "What are the Dynamic Effects of Fertilizer Subsidies on Household Wellbeing? Evidence from Malawi". *3rd African Association of Agricultural Economists (AAAE) and 48th Agricultural Economists Association of South Africa (AEASA) Conference*, September 19-23, Cape Town, South Africa.
- Rousan, L. M. and Al Uzaizi, S. F. (2016). Farmer's Knowledge Level and Training Needs Toward the Production and Conservation of Medicinal Herbal Plants in Jordan. *Journal of Medicinal Plants Research*, 10(24), 351-359.

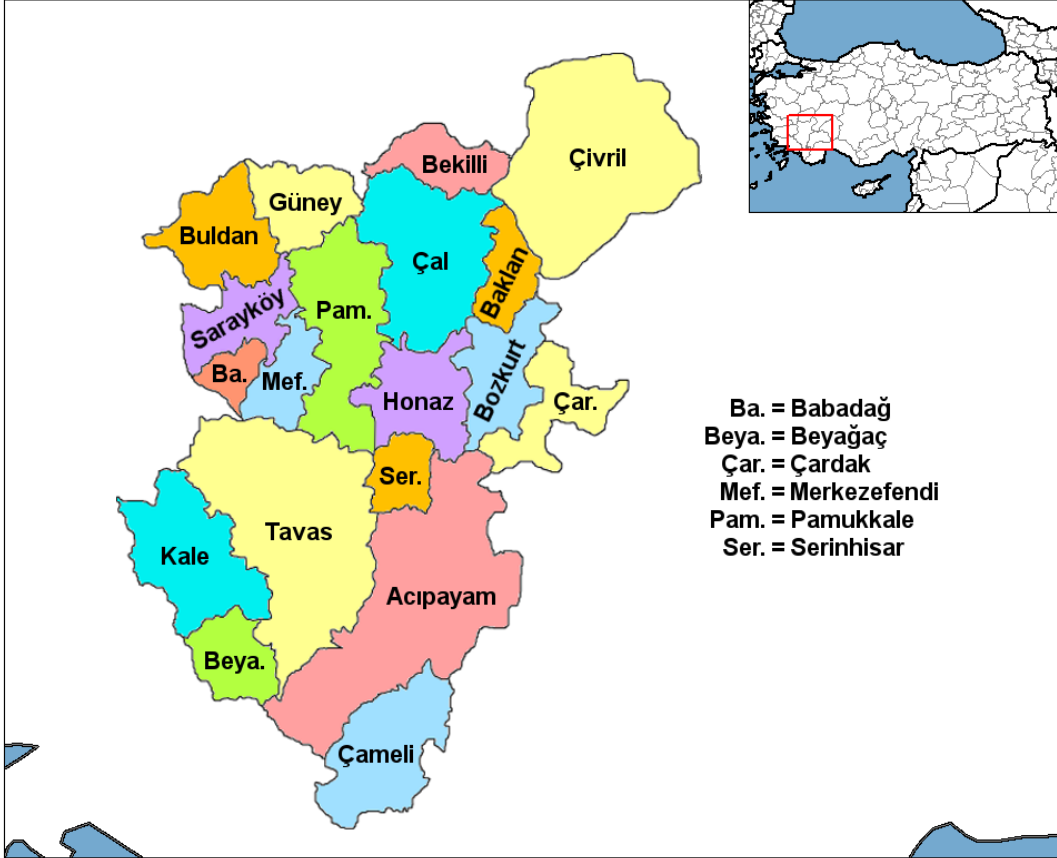
- Sarı, A. O. ve Altunkaya, M. (2020). Doğadan Tarlaya... Kekik. *Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi* (<https://www.turktob.org.tr/upload/dergi15/22-27.pdf>.)
- Seck, A. (2016). *Fertilizer Subsidy and Agricultural Productivity in Senegal*. AGRODEP Working Paper 0024, International Food Policy Research Institute: Washington DC.
- Semerci, A., Kaya, Y., Şahin, İ. ve Çıtak, N. (2012). Türkiye’de Yağlı Tohumlar Üretiminde Uygulanan Destekleme Politikalarının Ayçiçeği Ekim Alanları ve Üretici Refahı Üzerine Etkisi. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 26(2):55-62.
- Semerci, A. (2021). Tarım İşletmelerinde Tarımsal Kredi Kullanım Durumunun Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 8(2), 396-410.
- Şahin, A. ve Miran, B. (2008). Tarım İşletmelerinde Üretim Dallarına Göre İşgücü Kullanımının Çok Boyutlu Analizi: Bayındır İlçesi Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 45(1): 37-47.
- TCMB, (2021). Döviz Kurları. Erişim: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Doviz+Kurlari> Erişim Tarihi: 28 Eylül 2022
- TOB, (2020). Kekik Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi. Erişim: <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/Projeler/Kekik+Fizibilite+Raporu+ve+Yatirimci+Rehberi.pdf> Erişim Tarihi: 07 Haziran 2022
- TOB, (2021a). Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ÇKS Kayıtları.
- TOB, (2021b). Tarım Ürünleri Piyasası Arpa Raporu. Erişim: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2021-Haziran%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Arpa,%20Haziran-2021,%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu,%20TEPGE.pdf> Erişim Tarihi: 10 Ocak 2022
- TOB, (2022a). Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2022 Yılı Brifing Raporu.
- TOB, (2022b). Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Kekik Yetiştiriciliği. Erişim: https://denizli.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Download/Lifletler/BK_Kekik%20Yeti%C5%9Ftiricili%C4%9Fi.pdf Erişim Tarihi: 05.04.2022

- Trumpy, S. (2012), “Herbs Market Report”, *11TH World Spice Congress*, February, Maharashtra, India
- Tunca, H. ve Yeşilyurt, M. E. (2017). Türkiye ve Dünya’da Kekik. *DTB Raporu*, Denizli.
- TÜİK, (2022a). Bitkisel Üretim İstatistikleri. Erişim: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> Erişim Tarihi: 15 Ağustos 2022
- TÜİK, (2022b). Dış Ticaret İstatistikleri. Erişim: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=25¶m2=0&siterev=0&isicrev=0&sayac=5802> Erişim Tarihi: 16 Ağustos 2022
- TÜİK, (2022c). Bitkisel Ürün Fiyatları ve Üretim Değerleri İstatistikleri. Erişim: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> Erişim Tarihi: 21 Ağustos 2022
- Türk Patent ve Marka Kurumu, (2022). Erişim: <https://ci.turkpatent.gov.tr/veri-tabani> Erişim Tarihi: 19.12.2022
- Ulveling, E. F. and Fletcher, L. B. (1970). “A Cobb-Douglas production function with variable returns to scale”. *American Journal of Agricultural Economics*, 52(2), 322-326.
- USDA, (1976). *Costs of Producing Selected Crops In The US*, Washington.
- Vural, H. ve Turhan, Ş. (2011). Bursa İlinde Şeftali Üretiminin Ekonometrik Analizi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25(2), 1-6.
- Yamane, T. (1967). *Elementary Sampling Theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice- Hall, Inc., 405 pp. USA.
- Yüzbaşıoğlu, R. (2019). Tokat İli Merkez İlçe Kırsalında Üreticilerin Toprak Analizi Yaptırma Eğilimleri. *Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi*, 8(1), 163-169.

EKLER

EK 1

DENİZLİ İL HARİTASI



Kaynak: Anonim, 2022.

Web site erişim: https://tr.wikipedia.org/wiki/Denizli%27nin_il%C3%A7eleri

EK 2
T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ ANKET UYGULAMASI
DENİZLİ İLİNDE KEKİK ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ
ANKET FORMU

İlçe Adı: **Mahalle Adı:** **Yetiştirici Adı:** **Cinsiyet:** **Anket No:** **Tarih:**

1. İşletmenin Nüfus, İşgücü Varlığı ve Kekik Üretiminde Kullanım Durumu

1.1. İşletmenin Nüfus ve İşgücü Varlığı

No	Yaş		Eğitim (*)	İşletmede Toplam Çalışma Süresi (Gün/Yıl ya da ay/yıl)	Kekik üretiminde çalışma Süresi (gün/yıl)	İşletme Dışında Tarımla İlgili İşlerde Çalışma Durumu			Tarım Dışı İşlerde Çalışma Durumu		
	E	K				İşin Nevi	Süresi (Gün)	Aldığı Ücret (TL)	İşin Nevi	Süresi (Gün)	Aldığı Ücret (TL)
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

(*): Okuryazar olmayan:1; Okuryazar:2; İlkokul:3; Ortaokul:4; İlköğretim:5; Lise:6; Üniv. (2 yıllık):7; Üniv (4 yıllık):8; Y. Lisans:9; Doktora:10.

1.2. İşletme sahibinin yaşı:

1.3. Çiftçilik Tecrübesi: yıl

1.4. Kekik üretiminde mesleki tecrübesi:yıl

1.5. Sosyal Güvence Durumu: () SGK () Bağ-kur (çiftçi) () Emekli () Yok

1.6. Mesleğiniz: () İşçi () İşsiz () Emekli () Memur () Çiftçi () Diğer

1.7. ÇKS' ye üyelik: () Evet () Hayır

2. Kekik Üretiminde Yabancı İşgücü Çalıştırma Durumu

2.1.Kekik Üretiminde Yabancı İşgücü Çalıştırma Durumu

No veya Kişi Sayısı	Cinsiyet		Yaş	Çalışma Durumu			
	K	E		Çalıştığı Süre (Gün/Yıl)	Çalıştığı İş	Yevmiye Miktarı (TL/Gün)	2021 Yılında Nakdi Ödenen Toplam Ücret (TL)
					Fide Dikimi		
					Çapalama		
					Hasat - Biçme		
					Kurutma - Toplama		
					Harman - Patozlama		
					Çuvallama		
					Taşıma – Nakliye		

Kekik üretiminde erkek yevmiye:.....TL/gün, kadın yevmiye:.....TL/gün

3. İşletmenin 2021 Yılı Kekik ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Dağılımı ve Üretim Durumu

3.1. İşletmenin 2021 Yılı Yetiştirilen Ürün Dağılımı ve Bitkisel Üretim Değeri

Parsel No	Ürün Adı	Ekilen Alan (da)	Mülkiyet	Arazi Nevi	Hasat Edilen Ürün Miktarı (kg)	Satılan Ürün Miktarı (kg)	Hane içi tüketim (kg veya ton)	İşçilere Verilen (kg veya ton)	Satılan Ürünün Birim Fiyatı (TL)	Satılan Ürünün Toplam Geliri (TL)	Ürünün Satış Yeri
1	Kekik										
2	Adaçayı										
3	Lavanta										
4	Buğday										
5	Arpa										
6											
7											
8											
9											
10											
11											
Destekler*											

*Ürüne, Ürün yetiştiriciliğine, Toprak analizine, İyi tarıma, Organik tarıma vb.

3.2. Hayvancılıkla uğraşır mısınız? Evet () Hayır ()

a. Evet ise; 2021 yılında hayvancılıktan elde ettiğiniz gelir ne kadar?.....TL

3.3. İşletmenin Kekik Üretimindeki Değişimi (2020-2022)

Kekik Üretim Alanındaki Değişim (da)			Kekik Üretim Miktarındaki Değişim (ton)		
2020(da)	2021 (da)	2022 tahmini üretim alanı(da)	2020(ton)	2021 (ton)	2022 tahmini üretim (ton)

3.4. Kekik üretmekten memnun musunuz? () Evet () Hayır

b. Hayır ise, nedeni:.....

3.5. Kekik üretimini tercih etme nedenleriniz?

-
-
-

3.6. İşletmenin Kekik Arazisi (alanı, mülkiyeti, çıplak değeri ve kira bedeli), Bitki (çeşidi, yaşı), Verimi (kg/da) ve Fiyat Durumu (TL/kg)

Parsel No	Arazinin Mülkiyeti Durumu (da)			Arazinin Çıplak Değeri (TL/da)	Bahçe Değeri (TL/da)	Kira ise Bedeli (TL/da)	İşletmedeki Kekiğin		Verim (kg/da)	Birim Fiyatı (TL/kg)
	Mülk	Kira	Ortak				Çeşidi (*)	Yaşı		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

(*) 1: İzmir, Bilyalı, Türk Kekik; 2: İstanbul Kekik; 3: Sütçüler, Yayla, Toka Kekik; 4: Alanya, Mercanköşk, Tatlı, Beyaz Kekik; 5: İspanyol; 6: Sivri Kekik; 7: Trabzon Kekik; 8: Diğer; 9: Bilmiyor

3.7. Arazi kira değeri (sulu) TL/da, (kuru) TL/da,

4. İşletmenin Sulama Bilgileri

4.1. Sulamada erkek yevmiye:TL/gün

4.2. Kekik Sulamasında Kullandığınız Su Kaynağı Nedir? () yeraltı suyu () yerüstü suyu

4.3. Kekik Sulama Yönteminiz Nedir?

() Karık () Tava () Salma () Damla () Yağmurlama

4.4. Sulamada Faydalandığınız Organizasyon Hangisidir?

() DSİ () Sulama Birliği () Sulama Kooperatif () Belediye () Şahıs

4.5. Sulama Birliğine / Kooperatifine ödenen toplam ücret: TL/da

4.6. Sulama alet makine değişken masrafları (Elektrik):.....kw/da ve TL

4.7. Sulama alet makine değişken masrafları (Mazot):lt/da ve.....TL

5. Tesis Dönemi Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri (da) (1. yıl)

5.1. Tesis Dönemi Toprak Hazırlığında Girdi Kullanımı ve Maliyetleri (da)

I. TOPRAK HAZIRLIĞI İŞLEMLERİ	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal				Masraflar Toplamı (TL)
		İşgücü		Çeki gücü			Cinsi	Miktarı lt/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da						
Birinci sürüm						Mazot					
İkinci sürüm						Mazot					
Üçüncü sürüm						Mazot					
Taş Toplama						Mazot					
Fide Dikim						Mazot					
Diğer											

5.2. Fideyi kendi işletmenizden mi temin ediyorsunuz? Evet () Hayır ()

5.3. Fide için maliyetiniz nedir?TL

5.4. Dekara kaç fide kullanıyorsunuz?adet/da

5.5.Tesis Dönemi Kekik Bakımında Girdi Kullanımı ve Maliyetleri (da)

II. BAKIM	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal (Mazot)			Kullanılan Materyal (Gübre / İlaç)			Masraflar Toplamı (TL)	
		İşgücü		Çeki gücü			Miktarı lt/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	Cinsi (Adı)	Miktarı cc-kg/da	Birim Fiyat (TL/kg)		Tutarı (TL)
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da									
Gübreleme (1)														
Gübreleme (2)														
Gübreleme (Çiftlik)														
Çapalama (Makine) (1)														
Çapalama (Makine) (2)														
Çapalama (Elle) (1)														
Çapalama (Elle) (2)														
İlaçlama														
Sulama														
Akaryakıt ve Elektrik Ücreti														
Diğer														

5.6.Tesis Dönemi Hasat İşlemlerinde Girdi Kullanımı ve Maliyetleri (da)

III. HASAT-HARMAN	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal				Masraflar Toplamı (TL)
		İşgücü		Çeki gücü			Cinsi	Miktarı adet-lt-kg/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da						
Hasat (Biçme)							Mazot				
Kurutma / Toplama											
Harman (Patozlama)							Mazot				
Çuvallama							Çuval				
Taşıma ve pazarlama											
Diğer											

5.7. Tesis Dönemi Diğer Girdi Kullanımları ve Maliyet Hesaplamaları (da)

	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal				Masraflar Toplamı (TL)
		İşgücü		Çeki gücü			Cinsi	Miktarı lt-kg/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da						
IV. Döner Sermaye Faizi (%....)											
A-Toplam Değişken Masraflar											
V. Ürün Sigortası											
VI. Arazi Kirası											
VII. Genel İdare Giderleri (A*0,03)											
VIII. Beklenmedik Giderler (A*0,05)											
IX. Çıplak Arazi Değeri Faizi (%....)											
X. Yatırımın Cari Yıl Faiz Değeri (%....)											
XI. Diğer Sabit Masraflar											
B- Toplam Sabit Masraflar											
C-TOPLAM MASRAF (A+B)											
D-Dekara Ortalama Verim (kg)											
E- Birim Ürün Maliyeti (TL/kg)											

6. Üretim Dönemi Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri (da) (2. ve +)

6.1. Üretim Dönemi Kekik Bakımında Girdi Kullanımı ve Maliyetleri (da)

II. BAKIM	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal (Mazot)			Kullanılan Materyal (Gübre / İlaç)			Masraflar Toplamı (TL)	
		İşgücü		Çeki gücü			Miktarı lt/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	Cinsi - Adı	Miktarı cc-kg/da	Birim Fiyat (TL/kg)		Tutarı (TL)
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da									
Gübreleme (1)														
Gübreleme (2)														
Gübreleme (Çiftlik)														
Çapalama (Makine) (1)														
Çapalama (Makine) (2)														
Çapalama (Elle) (1)														
Çapalama (Elle) (2)														
İlaçlama														
Sulama														
Akaryakıt ve Elektrik Ücreti														
Diğer														

6.2. Üretim Dönemi Hasat İşlemlerinde Girdi Kullanımı ve Maliyetleri (da)

III. HASAT-HARMAN	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal				Masraflar Toplamı (TL)
		İşgücü		Çeki gücü			Cinsi	Miktarı adet-lt-kg/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da						
Hasat (Biçme)						Mazot					
Kurutma / Toplama											
Harman (Patozlama)						Mazot					
Çuvallama						Çuval					
Taşıma ve pazarlama											
Diğer											

6.3.Üretim Dönemi Diğer Girdi Kullanımları ve Maliyet Hesaplamaları (da)

	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çeki gücü				Kullanılan Ekipmanlar	Kullanılan Materyal				Masraflar Toplamı (TL)
		İşgücü		Çeki gücü			Cinsi	Miktarı lt-kg/da	Birim Fiyat (TL/kg)	Tutarı (TL)	
		Dk. (da)	TL/da	Dk. (da)	TL/da						
IV. Döner Sermaye Faizi (%....)											
A-Toplam Değişken Masraflar											
V. Ürün Sigortası											
VI. Arazi Kirası											
VII. Genel İdare Giderleri (A*0,03)											
VIII. Beklenmedik Giderler (A*0,05)											
IX. Tesis Dönemi Sermaye Faizi											
X. Tesis Dönemi Masraflarının Amortismanı											
XI. Diğer Sabit Masraflar											
B- Toplam Sabit Masraflar											
C-TOPLAM MASRAF (A+B)											
D-Dekara Ortalama Verim (kg)											
E- Birim Ürün Maliyeti (TL/kg)											

7. Hasat

7.1.Ürettiğiniz kekiğin kurutma, çuvallama ve muhafaza için şartlarınız yeterli mi?

()Evet ()Hayır

c. Hayır ise nedeni:.....

7.2.Hasat ve hasat sonrası yaşadığınız sorunlar var ise, bunlar nelerdir?

-
-

8. Kekik üretiminde (üretim tekniğinde) karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

-
-
-

9. Ürünün Pazarlanması

9.1. Hasat ile satış işlemleri arasında geçen süre ne kadardır?gün

9.2. Sattığınız kekiğin parasını hangi şartlarda aldınız?

() Peşin () Vadeli () Diğer:.....

d.Vadeli ise ne zaman sonra:.....

9.3. Kekiğin satış fiyatından memnun musunuz?

Evet () Hayır ()

e. Hayır ise nedeni

9.4. Pazarlama ile ilgili yaşadığınız sorunlar nelerdir?

-
-
-

10. Sözleşmeli Üretim

10.1. Sözleşmeli üretim yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

f. Evet, ise Sözleşmeli üretim yapmaktan memnun musunuz?

() Kesinlikle Memnunum () Memnunum () Kararsızım

() Memnun Değilim () Kesinlikle Memnun Değilim

11. Bu sene kekik ürettiğiniz alanlar için toprak analizi yaptırdınız mı?

() Evet () Hayır

g. Evet, ise kullandığınız gübreyi toprak analiz sonucunu dikkate alarak mı uyguladınız? () Evet () Hayır

12. Destekleme

12.1. Kekik üretiminde hangi desteklemelerden yararlanıyorsunuz?

	2020 yılı	2021 yılı
Kimyevi Gübre ve Mazot		
Organik Tarım Desteği		
İyi Tarım Uygulamaları Desteği		
Küçük aile işlt. Desteği		
Diğer.....		
Diğer		
Diğer.....		
Diğer.....		
Diğer.....		

12.2. Desteklerin birim fiyatını nasıl değerlendiriyorsunuz?

	Çok Memnunum	Memnunum	Kararsızım	Memnun Değilim	Hiç Memnun Değilim
Mazot Desteği					
Gübre Desteği					
diğer.....					
diğer.....					
diğer.....					
diğer.....					

12.3. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın kekik üretimine yönelik destekleme uygulamalarının herhangi bir etkisi oldu mu (olumlu/olumsuz)?

() Evet () Hayır

h. Evet ise;

	Çok Fazla	Fazla	Biraz	Az	Hiç
Üretim maliyetinde azalma oldu					
İşletme gelirinde artış oldu					
Üretimde artış oldu					
.....					
.....					

13. Kredi Kullanımı

13.1. Kekik üretimi için 2021 yılında tarımsal kredi kullandınız mı?

() Evet () Hayır

i. Evet ise;

Kullanılan kredinin kaynağı: Bankası /

Kredi kullanım miktarı: TL/da

14. Tarım Sigortası

14.1. Kekik üretimi için 2021 yılında tarım sigortası yaptırdınız mı?

() Evet () Hayır

j. Hayır ise; Neden tarım sigortası yaptırmadınız?

	Çok Fazla	Fazla	Biraz	Az	Hiç
Gereksiz buluyorum					
Peşinat alınması					
Primlerin yüksek olması					
Tarım sigortası için yeterli gelirim yok					
Tarım sigortası hakkında bilgi sahibi değilim					
.....					
.....					

15. Tarımsal Örgütlenme

15.1. Üye/ortak olduğunuz kurum ve kuruluş hakkında bilgi?

Kurum/Kuruluş Adı	Üye/Ortaklık Durumu
Ziraat Odaları	
TKK (Tarım Kredi Kooperatifleri)	
TSK (Tarım Satış Kooperatifleri)	
Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri	
Damızlık Sığır Yetiştiriciliği	
Koyun Keçi Yetiştiriciliği Birliği	
Arı Yetiştiriciliği Birliği	
Süt Üreticileri Birliği	
Kırmızı Et Yetiştiricileri Birliği	
Diğer.....	
Diğer.....	
Diğer.....	
Diğer.....	
Diğer.....	

