

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BUĞDAY YETİŞTİRİCİLİĞİNDE TOPRAK ANALİZİ SONUCUNA GÖRE
KULLANILAN GÜBRENİN MALİYETE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ:
KONYA İLİ CİHANBEYLİ İLÇESİ ÖRNEĞİ

Hüseyin Tayyar GÜLDAL

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ANKARA
2016

Her hakkı saklıdır

ETİK

Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

13.01.2016

Hüseyin Tayyar GÜLDAL

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BUĞDAY YETİŞTİRİCİLİĞİNDE TOPRAK ANALİZİ SONUCUNA GÖRE KULLANILAN GÜBRENİN MALİYETE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ: KONYA İLİ CİHANBEYLİ İLÇESİ ÖRNEĞİ

Hüseyin Tayyar GÜLDAL

Ankara Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK

Bu araştırmada, Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin, toprak analizi sonucuna göre kullandıkları gübrenin maliyete etkileri saptanmıştır. Araştırma kapsamında işletmeler, toprak analizi yaptıran ve yaptırmayanlar olarak iki küme halinde belirlenmiş, arazi dağılımı dikkate alınarak her küme iki tabakaya ayrılmıştır. Tabaka sınırları toprak analizi yaptıran işletmeler için 1-249 da, 250-+ da ve toprak analizi yaptırmayan işletmeler için 1-9 da, 10- + da belirlenmiştir. Her küme için anket uygulanacak işletmelerin tespitinde tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemlerinden Neyman Yöntemi kullanılmıştır. Verilerin istatistiki analizinde Ki-kare testi kullanılmıştır.

İncelenen işletmelerde, toprak analizi yaptıran işletmelerin %33,3'ünün toprak analizi sonucuna göre gübre kullandığı tespit edilmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %65,1'inin ve toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %71,4'ünün, kendi tecrübelerine dayanarak gübre kullandıkları belirlenmiştir. Ki-kare testi sonucunda üreticilerin toprak analizi yaptırmaları ile kullanılan gübre miktarını belirleme değişkenleri arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,54 TL, 2. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,50 TL olarak hesaplanmıştır. Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama 1 kg buğday maliyeti 0,53 TL hesaplanmıştır. Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,62 TL, 2. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,59 TL olarak tespit edilmiştir. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama 1 kg buğday maliyeti 0,60 TL olarak hesaplanmıştır.

Ocak 2016, 127 sayfa

Anahtar Kelimeler: Toprak Analizi, Gübreleme, Buğday, Maliyet, Cihanbeyli, Ki-kare

ABSTRACT

Master Thesis

THE EFFECT OF THE FERTILIZER THAT IS USED ACCORDING TO THE SOIL ANALYSIS
RESULTS IN WHEAT CULTIVATION ON COST: THE CASE OF CİHANBEYLİ, KONYA

Hüseyin Tayyar GÜLDAL

Ankara University
Graduate Scholl of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK

In this study, the effect of fertilizer, used by the farms breeding wheat in Cihanbeyli-Konya according to the results of soil analysis, on the cost is determined. Within the scope of the research, enterprises were divided into two sets as those with soil analysis and those without one; each set was divided into two layers taking the distribution of land into consideration. Layer boundary for businesses with soil analysis is 1-249 and 250 - +; and it is 1-9, 10 - + for those without soil analysis. Neyman method, a stratified random method, is used in determining the businesses to be surveyed for each set. Chi-Square test is used for statistical analysis of data.

In the enterprises surveyed, it is determined that 33,3% of the enterprises with soil analysis used fertilizers according to the results of soil analysis. It is determined that 65,1% of manufacturers with soil analysis and 71.4% of those without soil analysis used fertilizers according to their experiences. According to the Chi-Square test, it is determined that there is no relationship between taking a soil analysis and the variants determining the amount of fertilizer.

It is calculated that the cost of wheat is 0,54 TL a kilo for the enterprises with soil analysis in the first group and it is 0,50 TL a kilo for those with soil analysis in the second group. The average cost of 1 kg of wheat is 0,53 TL for the enterprises with soil analysis. It is determined that the cost of wheat is 0,62 a kilo for the enterprises without soil analysis in the first group and it is 0,59 TL a kilo for those without soil analysis in the second group. The average cost of a kilo of wheat for the enterprises without soil analysis is 0,60 TL.

January 2016, 127 pages

Key Words: Soil analysis, fertilizer, wheat, cost, Cihanbeyli, Chi-Square

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Bu araştırma sürecinde bilgi, öneri ve deneyimlerini esirgemeyen, araştırmanın her aşamasında fikirleriyle yol gösteren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK'e (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı), Sayın Doç. Dr. Mehmet Arif ŞAHİNLİ'ye (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı), yardımlarını esirgemeyen Dr. Hasan ŞANLI ve Aykut DİLMEN 'e, bilimsel çalışmamın her alanında hem pratik bilgileri ile hem de arkadaş olarak destek olan mesai arkadaşlarım Araş. Gör. Alper DEMİRDÖĞEN ve Araş. Gör. Fatma İlknur ÜNÜVAR'a, çalışmalarım süresince fedakarlıktan kaçınmayan aileme en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Bu tez çalışması, Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (BAP) kapsamında, 14B0447003 numaralı ve “ Konya İlinde Buğday Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Sonucuna Göre Kullanılan Gübrenin Verime ve Gelire Olan Etkilerinin Belirlenmesi” konulu proje tarafından desteklenmiştir.

Hüseyin Tayyar GÜLDAL

Ankara, Ocak 2016

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI

ETİK.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iv
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
1.GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	10
3.1 Materyal	10
3.2 Yöntem	10
3.2.1 Örnekleme aşamasında uygulanan yöntem	10
3.2.1.1 Örneğe giren köylerin saptanmasında uygulanan yöntem.....	11
3.2.1.2 Örneğe giren işletmelerin seçiminde uygulanan yöntem.....	12
3.2.2 Anket aşamasında uygulanan yöntem.....	14
3.2.3 Analiz aşamasında uygulanan yöntem	14
4. TÜRKİYE’DE KİMYASAL GÜBRE ÜRETİM ve TÜKETİM DURUMU	16
5. TÜRKİYE’DE BUĞDAYIN ÜRETİM, TÜKETİM VE DIŞ TİCARETİ.....	19
5.1 Üretimi	19
5.2 Tüketimi	21
5.3 İhracatı ve İthalatı	22
6. TOPRAK ANALİZİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	25
6.1 Toprak Analizinin Amacı	25
6.2 Toprak Örneği Nasıl Alınır	26
6.3 Toprak Analizi Desteklemeleri	28
7. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	29
7.1 Coğrafi Yapı	29
7.2 Nüfus	30

7.3 Eğitim	31
7.4 Arazi Varlığı	32
7.5 İklim	34
7.6 Tarımsal Yapı.....	34
7.6.1 Bitkisel üretim	34
7.6.2 Hayvansal üretim	36
7.6.3 Tarım tekniği	38
7.6.4 Pazar yapısı.....	39
8. ARAŞTIRMA BULGULARI	40
8.1 İncelenen İşletmelerde Üreticilere Ait Bilgiler	40
8.1.1 Üreticilerin cinsiyet durumu	40
8.1.2 Üreticilerin yaş durumu	40
8.1.3 Üreticilerin eğitim durumu	43
8.1.4 Üreticilerin deneyim durumları.....	45
8.2 İşletmelerin Faaliyetlerine İlişkin Bulgular	47
8.2.1 İncelenen işletmelerin arazi varlığı ve arazi tasarruf şekli	47
8.2.2 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürünler ve ürünlere ait bilgiler	51
8.2.3 İncelenen işletmelerde alet-makine varlığı	56
8.3 Kimyasal Gübre Tüketimi ve Gübre Desteği İle İlgili Bulgular	57
8.3.1 Toprak analizi yaptıran üreticiler için kimyasal gübre tüketimi ve gübre desteği ile ilgili bulgular	57
8.3.2 Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin kimyasal gübre tüketimi ve gübre desteği ile ilgili bulgular	64
8.4 Toprak Analizi ve Toprak analizi Desteği Hakkında Bulgular	68
8.4.1 Toprak analizi yaptıran üreticilerin toprak analizi ve toprak analizi desteği ile ilgili bulgular	68
8.4.2 Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin toprak analizi ve toprak analizi desteği ile ilgili bulgular	77
8.5. İşletmelerde buğday maliyetine ilişkin bilgiler	83
8.5.1 Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerinin buğday üretim maliyeti.....	84

8.5.2 Toprak analizi yaptıran 2. gruptaki işletmelerinin buğday üretim maliyeti.....	87
8.5.3 Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti	89
8.5.4 Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti.....	93
8.5.5 Toprak analizi yaptırmayan 2. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti.....	95
8.5.6 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti.....	97
8.5.7 Toprak analizi yaptıran ve toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday üretim maliyetlerinin karşılaştırılması	101
9. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	104
9.1 Sonuç	104
9.2 Öneriler	110
KAYNAKLAR	113
EKLER.....	118
EK 1 Toprak Analizi Yaptıran Üretici Anketi.....	119
EK 2 Toprak Analizi Yaptırmayan Üretici Anketi.....	123
ÖZGEÇMİŞ.....	128

KISALTMALAR DİZİNİ

ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AN	Amonyum Nitrat
AS	Amonyum Sülfat
CAN	Kalsiyum Amonyum Nitrat
DAP	Diamonyum fosfat
GTHB	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
SPSS	Statistical Package for the Social Scienses
KİT	Kamu İktisadı Teşebbüsleri
TBS	Tarım Bilgi Sistemi
TMO	Toprak Mahsülleri Ofisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TZOB	Türkiye Ziraat Odaları Birliği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 5.1 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday üretim miktarı (2003-2013)	20
Şekil 5.2 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday ithalat-ihracat rakamları (2003-2013).....	23
Şekil 6.1 Toprak örneği alma şekli	26
Şekil 6.2 Toprak örneği alma şekli	27
Şekil 7.1 Cihanbeyli ilçesi coğrafi haritası	29
Şekil 7.2 Cihanbeyli ilçesinde yaş aralıklarına göre nüfus dağılımı (2013)	31
Şekil 7.3 Cihanbeyli ilçesi işlenen tarla arazisi ekim alanları (2013)	35
Şekil 8.1 İncelenen işletmelerde üreticilerin yaş durumları (%).....	42
Şekil 8.2 İncelenen işletmelerin arazi tasarruf şekline göre dağılımı (%)	48
Şekil 8.3 İncelenen işletmelerde arazilerin sulu-kuru durumu (%).....	50
Şekil 8.4 Toprak analizi yaptıran işletmelerin kimyasal gübre kullanım miktarları (kg/da).....	91
Şekil 8.5 Toprak analizi yaptıran işletmelerin buğday verim miktarları (kg/da).....	92
Şekil 8.6 Toprak analizi yaptıran işletmelerin buğday üretim maliyetleri (TL/kg)	93
Şekil 8.7 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin gübre kullanım miktarları (kg/da).....	99
Şekil 8.8 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday verimleri (kg/da)	100
Şekil 8.9 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday üretim maliyetleri (TL/kg)	100
Şekil 8.10 İncelenen işletmelerde buğday üretiminde kullanılan kimyasal gübre miktarları (kg/da).....	101
Şekil 8.11 İncelenen işletmelerde buğday verim miktarları (kg/da)	102
Şekil 8.12 İncelenen işletmelerde buğday üretim maliyetleri (TL/kg)	103

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Konya ilinin ilçelere göre buğday ekim alanı ve üretim miktarı (2013).....	11
Çizelge 3.2 Örneğe giren işletme sayısı toprak analizi yaptıran	13
Çizelge 3.3 Örneğe giren işletme sayısı toprak analizi yaptırmayan	13
Çizelge 4.1 Türkiye kimyasal gübre üretimi ve tüketimi (2003-2013).....	17
Çizelge 5.1. Türkiye’de yıllar itibariyle buğday üretimi (2003-2013).....	20
Çizelge 5.2 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday tüketimi (2003-2013) (ton)	21
Çizelge 5.3 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday ithalat-ihracat rakamları (2003-2013).....	23
Çizelge 7.1 Cihanbeyli ilçesinde yaş aralıklarına göre nüfus dağılımı (2013)	30
Çizelge 7.2 Cihanbeyli ilçesi cinsiyet ve yaş durumuna göre okuma yazma durumu (2013)	31
Çizelge 7.3 Cihanbeyli ilçesi eğitim genel durumu (2013)	32
Çizelge 7.4 Cihanbeyli ilçesi arazi kullanım durumu (2013)	33
Çizelge 7.5 Cihanbeyli ilçesi tarım alanları (2013)	33
Çizelge 7.6 Cihanbeyli ilçesi tarımsal işletme sayısı ve kullanılan işletme arazisi	34
Çizelge 7.7 Cihanbeyli ilçesi işlenen tarla arazisi ekim alanı, üretim miktarı ve verimi (2013).....	35
Çizelge 7.8 Cihanbeyli ilçesi meyve- bağ arazisi genel durumu(2013).....	36
Çizelge 7.9 Cihanbeyli ilçesi büyükbaş hayvancılık genel durumu (2013).....	37
Çizelge 7.10 Cihanbeyli ilçesi küçükbaş hayvancılık genel durumu(2013).....	37
Çizelge 7.11 Cihanbeyli ilçesi kanatlı hayvan sayıları genel durumu(2013).....	38
Çizelge 7.12 Cihanbeyli ilçesi arıcılık genel durumu(2013)	38
Çizelge 8.1 İncelenen işletmelerde üreticilerin cinsiyet durumu	40
Çizelge 8.2 İncelenen işletmelerde üreticilerin yaşlarına göre dağılımı	41
Çizelge 8.3 İncelenen işletmelerde üreticilerin eğitim düzeyleri.....	43
Çizelge 8.4 İncelenen işletmelerde üreticilerin deneyim durumları	46
Çizelge 8.5 İncelenen işletmelerin arazi tasarruf şekline göre dağılımı	47
Çizelge 8.6 İncelenen işletmelerde arazinin tasarruf durumuna göre dağılımı.....	49
Çizelge 8.7 İncelenen işletmelerde arazinin sulu-kuru durumu.....	50
Çizelge 8.8 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürünlerin ekim alanları.....	52

Çizelge 8.9 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre verim miktarları ..	53
Çizelge 8.10 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre fiyatları.....	54
Çizelge 8.11 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre satış yerleri	55
Çizelge 8.12 İncelenen işletmelerde alet-makine varlığı (adet).....	56
Çizelge 8.13 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde kullanılan gübre miktarını belirleme durumu	57
Çizelge 8.14 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasını uygun bulma durumu	59
Çizelge 8.15 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin gübre desteği miktarını yeterli bulma durumu.....	60
Çizelge 8.16 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme durumu	61
Çizelge 8.17 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin gübre desteğini hangi amaçla kullanma durumu	62
Çizelge 8.18 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmeler eğer ekonomik durumu iyi olsaydı daha fazla gübre atarmıydı?	63
Çizelge 8.19 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin kimyasal gübre kullanım miktarını belirleme durumu	64
Çizelge 8.20 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasını uygun bulma durumu	66
Çizelge 8.21 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme durumu	67
Çizelge 8.22 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin eğer ekonomik durumu iyi olsaydı daha fazla gübre atıp atmama durumu.....	68
Çizelge 8.23 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak örneği almayı öğrenme durumu	69
Çizelge 8.24 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırma sıklığı.....	70
Çizelge 8.25 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırdığı laboratuvarların durumu	71

Çizelge 8.26 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi desteği ve kimyevi gübre hakkında bilgiye ulaşma durumu	72
Çizelge 8.27 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırma ücretleri	73
Çizelge 8.28 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanma durumu	74
Çizelge 8.29 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmama nedenleri.....	75
Çizelge 8.30 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılması durumunda verim de artış olacağına inanıp inanmama durumu	76
Çizelge 8.31 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptıran kişiler ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma durumu	77
Çizelge 8.32 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri.....	78
Çizelge 8.33 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılması durumunda verimde artış olacağına inanıp inanmama durumu	79
Çizelge 8.34 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonuçlarına güvenme durumu	80
Çizelge 8.35 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin tarım hakkında bilgi ve yenilikleri öğrenme durumu	81
Çizelge 8.36 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılma durumu	82
Çizelge 8.37 Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti.....	86
Çizelge 8.38 Toprak analizi yaptıran 2. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti.....	88
Çizelge 8.39 Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti	90

Çizelge 8.40 Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti	94
Çizelge 8.41 Toprak analizi yaptırmayan 2. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti	96
Çizelge 8.42 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti	98



1. GİRİŞ

Türkiye, özellikle 1950 yılından sonra nüfusu artan bir yapıya sahip bir ülke konumundadır. Nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesi için tarımsal üretimi artırmak, çeşitlendirmek ve verim kapasitesini güçlendirmek gerekmektedir. Bunu yaparken de doğal kaynakları koruyarak, potansiyellerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması temel amaç olmalıdır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak besin maddesi tüketimleri az çok değişiklik gösterse de tahıllar ve özellikle buğday beslenmede temel besin kaynağı durumundadır (Mert vd. 2003). Türkiye’de üretimi yapılan tahıl ürünleri içinde en büyük paya sahip olan buğday, insan beslenmesi açısından taşıdığı önemden dolayı dünyada birçok ülke tarafından stratejik ürün olarak kabul edilerek yetiştirilmektedir (Gaytancıoğlu 2007). Türkiye’nin hemen hemen her yerinde üretilen buğday, tarla ürünleri içerisinde ekiliş alanı ve üretim miktarı bakımından ilk sırayı almaktadır (Atlı 1998, Birinci ve Küçük 2004).

Türkiye’de buğday tarımı, büyük ölçüde kuru koşullarda yapıldığı için verim düşük ve dolayısıyla buğday üreticisinin geliri de diğer ürün üreticilerine göre daha azdır (Kızılaslan 2004). Yeni ekim alanlarının açılması artık olanaksız olduğu için, üretim artışının sağlanması yüksek verimli ve kaliteli çeşitler yanında yetiştiricilik açısından özendirici önlemlerin alınması ile mümkün olabilir (Güler ve Akbay 2000).

Toprakların olumlu ve olumsuz fiziksel ve kimyasal özellikleri, bitki besin elementlerinin azlığı veya çokluğu tarım ürünlerinin verim ve kalitesini etkileyen önemli etkenlerdendir (Başaran ve Okant 2005). Tarım ürünlerinin, gelişmelerini tamamlayabilmesi için bitki besin elementlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Dünya tarımında, toprakta eksik bulunan bazı bitki besin elementlerinin, insan eliyle üretilerek toprağa verilmesi uygulamasının 1840’larda başladığı belirtilmektedir (Er 1993, Oruç 1994). Tarımsal üretimin artırılması için toprağın verim kabiliyeti ve bitki besin maddeleri içeriği önemlidir. Eğer toprakta bitkilerin yetiştirilmesi için yeteri kadar besin maddeleri yoksa bu durumda açığı kapatmak için uygun çeşit ve miktarda gübre toprağa

verilmelidir. Gübreler tarımsal üretimi arttırmanın yanı sıra, gıda kalitesini de yükseltmenin en etkin araçlarındandır. Tarımsal üretim artışında etkin bir role sahip girdilerin başında yer alan kimyasal gübreler, tarımda istenen yüksek verim ve kalite ile gelir seviyesine doğrudan etki yapmaktadır. Gübrenin verimlilik artışındaki payının koşullara göre değişse de, genel olarak % 50 civarında olduğu ifade edilmektedir (Aydeniz 1992, Altıntaş ve Altıntaş 2012).

Türkiye’de çeşitli gübre fiyatlarının (TL/ton) cinsinden 2013 yılında 2002 yılına göre değişim oranları sırasıyla şöyledir: %21 AS cinsi için %238.27, %26 CAN cinsi için %296.59, %33 AN cinsi için %318.13, ÜRE için %313.92, DAP için %243.79 ve 20.20.0 cinsi için %246.06’dır (<http://www.tuik.gov.tr> 2014a). Gübre fiyatlarındaki bu ciddi artışlar, çiftçileri mevcut kaynaklarını en etkin kullanmaya yöneltmelidir.

İnsan beslenmesi için gerekli olan gıda maddelerini ve sanayi için gerekli hammaddeleri üreten tarım sektörü, gerek kendi bünyesinde ve gerekse de diğer sektörlerde istihdam yaratmaktadır. Bu ve benzer faydalar sağlayan tarım sektörünün gelişmesi amacıyla tüm ülkeler kapsamlı tarım politikaları uygulamaktadır. Tarım politikaları içerisinde destekleme politikaları önemli bir yer işgal etmektedir (Abay vd. 2005, Erdal vd. 2013).

Tarımsal girdi kullanımı, verimliliği, dolayısıyla tarımsal üretim seviyesini belirleyen en önemli unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir. Tarımsal destekleme politikaları içerisinde girdi fiyatlarının düşük tutulması, üretim maliyetlerinin düşürülmesinde en temel etkidir (Niron 1988). Üretim masrafları içerisinde önemli bir yer teşkil etmesinden dolayı, tarımsal girdi destekleri arasında gübre desteği, önde gelmektedir.

Türkiye’de gübre desteğine 1963 yılında birim alanda gübre tüketiminin istenilen düzeyde gerçekleşmemesi sebebiyle başlanılmıştır. 1980 yılından sonra gübre desteklemesi yöntem ve destekleme miktarı açısından değişikliklere uğramış olup, 2001 yılına kadar gübre desteğine devam edilmiştir. 2001/2960 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile gübre desteklemesine son verilmiştir. 05.09.2005 tarihli “Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Karar”ın 07.09.2005 resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmesi ile tekrar gübre desteğine başlanmıştır. Bu kararlar

gübreye verilen destek geçmiş yıllarda olduğu gibi fiyat sübvansiyonu şeklinde değil, ürün çeşidine göre belirlenen katsayılarla çarpılarak dekar verilmektedir (Özçelik ve Özer 2006a). Başlangıçta büyük ölçüde gübre kullandırmayı amaçlayan gübre destekleme politikası zamanla yan etkileri de beraberinde getirmiştir (Kaplan 1999). Türkiye’de tarımsal girdilerin yeterince bilinçli kullanılamaması, kaynak israfına, bir taraftan doğal kaynakların yıpratılmasına ve diğer taraftan da ürünlerin kalitesinin ve veriminin düşmesine neden olmaktadır. Bu sorun özellikle gübre kullanımında kendini göstermektedir.

İyi bir gübreleme, bitkinin ihtiyacı olan gübrenin cinsinin ve miktarının belirlenerek bu gübrenin doğru zamanda tekniğine uygun olarak toprağa verilmesi ile olmaktadır. Belli bir araziden çeşitli toprak numuneleri alınarak uzmanlaşmış laboratuvarlarda toprak için gerekli gübre cins ve miktarları belirlenmektedir. Toprak analizleri sayesinde, toprağın ihtiyacı olan besin maddeleri doğru bir şekilde saptanabilmektedir. Böylece, gübrelerin zamansız, eksik ya da fazla gübre kullanılmasından kaçınılması sağlanmaktadır. Çiftçilere toprak analizi uygulamasını benimsetmek amacı ile ilk olarak 2006 yılında yürürlüğe giren toprak analizi desteklemesi, 2009 yılında Mazot ve Kimyevi Gübre desteklemesine eklenerek, destek miktarı dekar başına 2.5 TL olmuş 50 da ve üzeri arazilerde kimyevi gübre desteğinden yararlanılabilmesi için toprak analizi şartı getirilmiştir.

Araştırma bölgesi olarak seçilen Konya ili Cihanbeyli ilçesinde, toprak analizi yaptıran ve toprak analizi yaptırmayan işletmeler iki küme halinde belirlenmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde, buğday üretim, tüketim, ithalat ve ihracat rakamlarının yanı sıra kimyasal gübrelerin üretim ve tüketim rakamlarına yer verilmiştir. Bunların yanı sıra toprak analizi ve toprak analizi desteğinin önemine değinilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümünde, anket yoluyla üreticilerden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. İncelenen işletmelere ve işletmelerin faaliyetlerine ilişkin bilgiler, işletmelerin gübre ve toprak analizi desteğine bakış açılarına ilişkin bilgiler, buğday yetiştiriciliğinde toprak analizi ve toprak analizi yaptırmayan işletmelerin birim maliyetlerine yer verilmiştir.

Bu çalışmada, buğday yetiştiriciliğinde, yaptırılan toprak analizinin amacına uygun kullanılıp kullanılmadığının gösterilmesinin yanı sıra toprak analizi sonucunda ürün maliyetinde meydana gelebilecek değişimleri ortaya koymak, toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan işletmelerin karşılaştırılmaları amaçlanmaktadır.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Oruç (1994), Tokat ili Kazova yöresinde kimyasal gübrelerin tedarik ve kullanımı üzerine çalışmasını yapmıştır. Üreticilerden elde edilen veriler genellikle 1992 yılına aittir. Dekara toplam kimyasal gübre kullanımı ve bölgede yetiştirilen önemli tarım ürünlerinde dekara gübre kullanımı konularında 1990, 1991, 1992 olmak üzere üç yıla ilişkin değerler alınmıştır. İncelenen işletmelerin %6.98'nin düzenli olarak toprak analizi yaptırdığı belirlenmiştir. Bunun dışında kalan üreticilerin herhangi bir nedenden dolayı toprak analizi yaptırmadığı ortaya konmuştur. Üreticilerin toprak analizi konusunda oldukça yanlış fikirlere sahip oldukları, üreticilerin %67.44'ünün yalnızca kendi tecrübelerine dayanarak gübreleme yaptırdıkları ifade edilmiştir. Geri kalan %32.56'sı ise, kendi tecrübelerini yine kullanmakla birlikte gübreleme konusunda başka kaynaklara başvurmuştur.

Bayaner (1995) tarafından, Konya ilinde tarım işletmelerinin buğday üretiminde gübre kullanımının fonksiyonel olarak araştırılmıştır. Çalışmada quadratik üretim fonksiyonu kullanarak optimum gübre miktarlarını buğday verimi ile azot ilişkisinde 8.55-10.22 kg/da arasında saf azot, buğday verimi ile fosfor ilişkisinde 9.8-10.4 kg/da arasında saf fosfor olarak belirlenmiştir.

Vitosh, vd. (1995), doğru bir gübre tavsiyesinin, iyi toprak örneğine bağlı olduğunu çünkü alınmış toprak örneğinin tüm alanı temsil etmesi gerektiğini belirtmektedir. Bir alanda toprağın kimyasal ve fiziksel özellikleri alandan alana göre oldukça değişiklik gösterdiğini, doğal faktörler ve arazinin önemli olduğunu ifade etmektedir. Çalışmasında çeşitli ürünler için toprağın pH değerleri hesaplanmış ve Nitrojen (N), Potasyum(P) değerleri tavsiye edilmiştir.

Sims (2000) , toprak fosfor testini çevresel bazlı tarımsal işletme uygulamalarına entegre etmeyi amaçladığı çalışmasında, gübre uygulamalarının toprakta ki fosfor testine mi dayanması gerektiğini irdelemiştir. Toprak fosfor testinin, suyun kalitesini korumak ve tarımsal verimliliği sürdürebilmek için sınırlı kaynakların kullanımı bakımından etkili bir araç olabileceği tespit edilmiştir.

Sipahi ve Kızılaslan (2003) alışmalarında, Tokat ili Artova ilçesinde kimyasal gübrelerin tedarik ve kullanımı ile karşılaşılan sorunlar, yörede yoğun olarak yetiştirilen bazı ürünlerde gübre kullanım düzeyi belirlenmiştir. Üreticilerin toprak analizi konusunda yaklaşımları ile kimyasal gübre dışındaki gübrelerin kullanım durumu belirlenmiştir. Araştırma yöresinde 98 tarım işletmesi ile anket yapılmıştır. Yöredeki üreticilerin %11,22’i düzenli toprak analizi yaptırmakta ve analize dayalı olarak gübre kullandığı tespit edilmiştir.

Arısoy ve Oğuz (2005) alışmalarında, Konya ilinde buğday yetiştirilen işletmelerin ekonomik analizi ve üreticilerin kullandığı buğday çeşitlerinin karşılaştırması yapılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, tabakalı tesadüfi rneklemeye yöntemine göre seçilen 67 işletmede yapılan anket ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler 2001-2002 üretim dönemine aittir. Buğday retimi dekara ortalama 349 kg. bulunmuş ve 1 kg. buğday maliyeti 226.762 TL hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde buğday çeşitlerinin %79,60’ının geleneksel çeşit, %20,40’ının da yeni geliştirilen çeşitler olduğu saptanmıştır. Sertifikalı tohumluk kullanım oranı %33,33 bulunmuştur.

Unay (2007) alışmalarında, “tarım ürünleri fiyatları/sanayi ürünleri fiyatları” oranının düşmesi ve gübrenin maliyetinin yükselmesi nedeniyle çiftçilerin gübre girdisini tedarik etmekte zorlanması, kimyasal gübrelerin bilinçsiz kullanımı neticesinde çevreye ve insan sağlığına olabilecek yan etkileri ve Türkiye’de gübre sanayinin genel ekonomi içindeki yerini ve önemini belirleyebilmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçları neticesinde, Türkiye gübre sektörünün karşısındaki en önemli sorunlar; ham madde ve ara madde tedariki ile yüksek enerji maliyetleri olarak tespit edilmiş olup, ham maddelere ek olarak nihai ürün ithali de yüksek seviyelerde gerçekleşmekte, tüketimin yarısına yakınıni teşkil etmekte olduğu belirlenmiştir.

Yılmaz vd. (2009) alışmalarında, Isparta ilinde bitkisel üretim faaliyetinde üreticilerin kimyasal gübre kullanımında yararlandıkları bilgi kaynaklarının belirlenmesi ve tarımsal yayım açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın esas materyalini, tabakalı rneklemeye yöntemi ile belirlenen 98 işletmeden anket yolu ile toplanan orijinal nitelikli veriler oluşturmuştur. Işletmeler, arazi genişliğine göre iki gruba ayrılarak

incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre araştırma bölgesinde etkin ve bilinçli gübreleme yapılmadığı saptanmıştır. Araştırma bölgesinde gübreleme konusunda genel eğilimin toprak analizi yaptırmadan toprağa gübre vermek şeklinde olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin %33.67'sinin gübre miktarını, %37.76'sının gübre çeşidini ve %36.73'ünün gübreleme zamanını belirlerken kendi bilgi ve tecrübesine göre karar verdikleri tespit edilmiştir. Gübre miktarını toprak analiz sonuçlarına göre belirleyen üreticilerin oranı sadece %13.27 olarak belirtilmiştir. Üreticilerin %78.57'sinin gübre ve gübreleme ile ilgili her hangi bir çiftçi eğitim faaliyetine katılmadıkları belirlenmiştir. Üreticilerin, %21.43'ünün hangi ürüne hangi gübrenin ne zaman ve ne miktarda kullanılacağını bilmedikleri saptanmıştır. Araştırma bölgesinde gübre ve gübreleme konusunda ciddi bir eğitim ve yayım eksikliği tespit edilmiştir. Çiftçiler gübre ve gübreleme ile ilgili uygulamalarında bilgiye ihtiyaç duydukları belirtilmiş olup, bu nedenle bölgede kimyasal gübre kullanımı konusunda çiftçi eğitimine önem verilmeli ve yayım programlarının geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Gülaç (2011) çalışmasında, Sivas İli Hafik İlçesinde bulunan üreticilerde toprak analizi uygulamalarının yayılması ve benimsenmesi incelenmiştir. Araştırma verileri Hafik İlçesinde bitkisel üretim yapan 129 üretici ile yapılan anket görüşmelerinden oluşmuştur. Araştırmada üreticiler toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan olarak iki gruba ayrılmıştır. Verilerin istatistiki olarak analizinde Ki-kare ve t-testi kullanılmıştır. Araştırmada, üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri, toprak analizi ve gübre tüketimi ile ilgili bilgileri, haberleşme davranışları ve yayım elemanları ile olan ilişkileri incelenmiştir. İncelenen bu özelliklerin toprak analizi yeniliğinin yayılması ve benimsenmesi üzerine olan etkileri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda üreticilerin tarımsal yenilikleri benimsemeleriyle yaş, sosyal güvenlik, eğitim, deneyim, arazi genişliği, tarımsal faaliyette bitkisel üretimin payı, alet-makine varlığı, tarımsal gelir, toplam gelir içinde bitkisel üretimin payı, köyde genel gelir düzeyi bakımından kendi durumunu nasıl gördüğü, kullanılan gübre ve ilacın kaydını tutma ve kullanma talimatını okuma, üreticilerin tarımsal konularda ilk bilgi kaynakları, yayım faaliyetlerine katılma, televizyonda tarım programı izleme, Sivas ve Hafik'e gidiş sıklığı ve yayım elemanlarıyla görüşme durumu ilişkili bulunmuştur.

Noreen ve Noreen (2012) alışmalarında, farklı gübrelerin buğday verimi üzerine etkilerini incelemiştir. Araştırma kapsamında kimyasal gübrelerin zarar verdiğini ve fazla kullanımında topraktaki yararlı mikroorganizmaları yok ettiğini ileri sürmektedir. Organik gübrelerin ise, kimyasal gübrelerle oranla bitki gelişimi için çok yararlı olduğu ve evre dostu olduğu belirtilmiştir. Araştırma sonucunda organik gübre kullanımının buğday büyümesini ve verimini arttırdığı, organik gübrelerin tek başlarına ya da kimyasal gübreler ile birlikte kullanımının buğday veriminde yarattığı etkiler dikkate değer görülmüştür.

Küçükkaya ve zelik (2014) tarafından yapılan çalışmada, buğday üretiminde toprak analizi yaptırmanın işletme üzerine etkilerini, Ankara ili Gölbaşı ilçesinde incelemiştir. Araştırma kapsamında, üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri, toprak analizi ve gübre tüketimi ile ilgili bilgileri, haberleşme davranışları ve yayım elemanları ile olan ilişkileri incelenmiştir. İncelenen bu özelliklerin toprak analizi uygulamasının kullanılması üzerine olan etkileri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, işletmelerin %43,33'ünün toprak analizi sonuçlarına uygun olarak gübre kullandıkları belirlenmiştir. Üreticilerin, %56,67'sinin ise gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uymadıkları belirtilmiştir. Üreticilerin toprak analizi yaptırmaları halinde buğday maliyetinin daha düşük olacağı ve işletme üzerinde gelir getirici etkisi olacağı tespit edilmiştir.

zelik ve Güldal (2014) tarafından yapılan çalışmada, tarım işletmelerinde toprak analizi yaptırmanın destekleme ödemeleri, doğal kaynak kullanımı ve ürün maliyetleri yönünden etkileri, Ankara ili Polatlı ilçesinde incelenmiştir. Araştırma kapsamında, , toprak analizi yaptıran işletmelerin aldıkları destek miktarları, yapılan toprak analizi sayesinde kullandıkları gübre miktarlarındaki farklılık düzeyleri, toprak analizi yaptırmanın, ürünlerin maliyetinde değişiklik yaratıp yaratmadığı ve tekniğine uygun gübre kullanımının doğal kaynaklar üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, toprak analizi neticelerine göre girdi kullanım miktarlarını belirleyen üreticilerin, daha az gübre kullanılmasına rağmen verimlerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Toprak analizi yaptıran recilerin toprak analizi yaptırmadan önce 1 kg buğday maliyeti 0,52 TL olarak belirlenirken, toprak analizi yaptırdıktan sonra ki 1 kg buğday üretim maliyeti 0,50 TL olarak tespit edilmiştir.

Kızılaslan vd (2014) tarafından yapılan çalışmada, Kahramanmaraş ilinde mısır, buğday ve şekerpancarı üreten işletmelerde, çiftçilerin gübreleme alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda çiftçilerin çok büyük bir çoğunluğunun ilkokul mezunu olduğunu, bu kişilerinde bilgi kaynaklarının genellikle aile büyüklerinin olduğu ve tarımsal faaliyetlerini de buna göre yaptıkları belirtilmiştir. Toprak analizleri sonuçlarına inanmayan çiftçi sayısının fazla olması bu konudaki bilgilerinin yeterli olmadığından kaynaklandığı tespit edilmiştir.



3. MATERİYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Araştırmada kullanılan materyalin önemli bir bölümünü, bölgede buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinden anket yapılarak elde edilecek veriler oluşturmuştur. Örneğe çıkan işletmelere gidilerek işletmecilerle görüşme yapılmak suretiyle anket formları doldurularak tarım işletmelerinden 2013-2014 üretim dönemine ait veriler toplanmıştır. Elde edilen birincil verilerin yanı sıra, konu ile ilgili daha önce yapılmış olan araştırma bulguları, çeşitli kuruluşların kayıtları ve yayınlanmış olan ikincil verilerinden de yararlanılmıştır.

3.2 Yöntem

3.2.1 Örneklem aşamasında uygulanan yöntem

Türkiye’de buğday üretimi, tarım sektöründe olduğu kadar Türkiye ekonomisinde de önemlidir. Konya ili de 2013 yılı itibarıyla 2.291.930 ton üretim miktarı ile Türkiye’de ki buğday üretiminde ilk sırada yer almaktadır (<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b). Tahıl ambarı olarak da adlandırılan Konya ilinde, hem buğday yetiştiriciliği ile uğraşan hem de toprak analizi desteğinden yararlanan tarım işletmeleri popülasyonunu belirlemek amacıyla, Konya ili Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü yetkilileri ile ön görüşmeler yapılmıştır. Bunun yanı sıra Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden de yararlanılmıştır. TÜİK verilerine göre Konya ilinin 31 ilçesinde buğday yetiştirilmektedir (Çizelge 3.1)

Çizelge 3.1 Konya ilinin ilçelere göre buğday ekim alanı ve üretim miktarı (2013)
(<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

İlçeler	Ekilen Alan (da)	%	Üretim (ton)	%
Cihanbeyli	871.724	12,24	260.863	11,37
Sarayönü	646.892	9,09	178.083	7,77
Karatay	646.187	9,08	251.559	10,98
Yunak	568.498	7,99	161.077	7,03
Kadınhanı	534.214	7,51	203.877	8,90
Diğer	3.849.070	54,09	1.236.471	53,95
Toplam	7.116.585	100,0	2.291.930	100,0

Ekim alanı (%12,24) ve üretim miktarı (%11,37) bakımından Konya ilinde ilk sırada gelen Cihanbeyli ilçesi araştırma alanı olarak seçilmiştir.

3.2.1.1 Örneğe giren köylerin saptanmasında uygulanan yöntem

Örneğe giren köylerin saptanması aşamasında, Cihanbeyli İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü yetkilileri ile görüşülmüş, Cihanbeyli haritası incelenerek Cihanbeyli bölgesindeki toplam köy sayısı belirlenmiştir. Araştırma bölgesinin kapladığı alandaki tüm tarım işletmeleri ile anket yapmak gerek zaman ve gerekse maddi imkanların sınırlılığı nedeni ile mümkün olamayacağından, gayeli örnekleme yöntemi ile ilçeyi buğday yetiştiriciliği, toprak analizi yaptırma, tarım tekniği, ekonomik ve doğal durum vb. yönlerden en iyi şekilde temsil edebilecek olan 5 köy seçilmiştir.

3.2.1.2 Örneğe giren işletmelerin seçiminde uygulanan yöntem

Örneğe seçilen 5 köydeki mevcut tarım işletmelerinin kaç tanesine anket uygulanacağı ve bu işletmelerin hangi işletmeler olacağını tespit etmek amacı ile Cihanbeyli İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nden kayıtlar alınmış ve işletme sahipleri, işletmenin sahip olduğu arazi varlığı ve büyüklüğü, toprak analizi desteğinden yararlanıp yararlanmama durumları tespit edilmiştir. Seçilen bu köylerdeki işletme sahiplerini, arazi miktarını ve toprak analizi destek miktarını içeren listeler oluşturulmuştur. Elde edilen veriler doğrultusunda 5 köyde amaca uygun olarak, toprak analizi yaptıran 1497 ve toprak analizi yaptırmayan 14 adet tarım işletmesi olduğu belirlenmiştir. Araştırma için buğday yetiştiren işletmeler; toprak analizi yaptıran ve yaptırmayanlar olarak iki küme halinde belirlenmiş olup, toplam işletme sayıları belirlendikten sonra araştırma alanındaki işletmelerin arazi dağılımı dikkate alınarak arazi büyüklükleri bakımından her küme iki tabakaya ayrılmıştır. Tabaka sınırları toprak analizi yaptıran işletmeler için 1-249, 250-+ ve toprak analizi yaptırmayan işletmeler için 1-9, 10-+ olarak belirlenmiştir. Her bir küme için anket uygulanacak işletmelerin belirlenmesinde, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemlerinden Neyman yöntemi kullanılmıştır (Yamane 1967).

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

Formülde;

n : örnek sayısını

N_h : h'inci tabakadaki işletme sayısını

S_h : h'inci tabakanın standart sapmasını

S_h^2 : h'inci tabakanın varyansını

N : Populasyondaki işletme sayısını

$D^2 : (d/z)^2$

Araştırma örnek hacminin belirlenmesinde, %5 hata ve %95 güven ($z=1,96$) sınırları içerisinde çalışılmıştır.

Eldeki verilerin ilgili formüle uygulanması sonucunda, araştırmada kullanılacak örnek hacmi toprak analizi yaptıranlar için 63, toprak analizi yaptırmayanlar için 14 adet işletme belirlenmiştir. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde tam sayım yapılmıştır. Bu işletmelerin tabakalara dağıtımında aşağıda gösterilen formül dikkate alınmıştır;

$$n_h = \frac{N_h S_h}{\sum N_h S_h} * n$$

Formülde;

N_h : her tabakaya seçilen örnek sayısını,

n : toplam örnek sayısını ifade etmektedir.

Populasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 3.2 örneğe giren işletme sayısı toprak analizi yaptıran

Tabaka No	Tabaka Genişliği	rnek işletme Sayısı
1. Grup	1-249	53
2. Grup	250- +	10
Toplam		63

Çizelge 3.3 örneğe giren işletme sayısı toprak analizi yaptırmayan

Tabaka No	Tabaka Genişliği	rnek işletme Sayısı
1. Grup	1-9	5
2. Grup	10- +	9
Toplam		14

3.2.2 Anket aşamasında uygulanan yöntem

Araştırmanın amacı ve kapsamı göz önünde bulundurularak anket formları düzenlenmiştir. Anketle elde edilen veriler ile; tarım işletmelerinde, nüfusun eğitim durumu, işletmecilerin toprak analizi bilinç düzeyi, toprak analizi yaptırma/yaptırmama nedenleri, toprak analizi sonuçlarına göre gübre kullanımı yapıp yapmadıkları, buğday maliyeti, toprak analiz sonucuna göre kullanılan gübre miktarının ürün maliyetinde değişiklik yapıp yapmadığı saptanmıştır.

3.2.3 Analiz aşamasında uygulanan yöntem

Araştırma kapsamına giren örnek işletmelerde doldurulan anket formları üzerinde kontroller yapılmıştır. Hesaplamalar tamamlanarak bütün dökümleri gerçekleştirilmiş, elde edilen bilgiler kullanılmak üzere özet tablolar haline getirilmiştir. İşletmelerin yapılarına ve faaliyetlerine ait veriler, işletme grupları için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Doldurulan anket formlarındaki bilgilerin veri girişi, Excel ortamında yapılmıştır. Analiz sürecinde bilgisayara girilen birincil veriler SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

İşletmelerin birim ürün maliyetlerinin hesaplanmasında birleşik maliyet hesaplama yöntemi kullanılmıştır.

Birleşik hesaplama yönteminde bir üretim faaliyetinden birden fazla ürün elde edilmesi halinde, bu faaliyet kolundan sağlanan ürünlerden elde edilen toplam gelir içinde nispi payı düşük olan ürün, yan ürün olarak kabul edilmektedir. Diğer ürün ise ana, amaç veya birleşik ürün olarak değerlendirilmektedir (Kıral vd. 1999, Çakır 2005).

Buğday üretim faaliyetinde, toprak analizine göre gübre kullanan ve toprak analizi yaptırmadan gübre kullanan işletmelerin karşılaştırmalarında Ki-kare testi uygulanmıştır.

Bu Ki-kare değeri, RxC çapraz çizelgesinde, iki nitel değişken arasındaki ilginin varlığını araştırmak için hesaplanan bir örneklem değeridir. Herhangi bir satır ya da kolonda yer alan beklenen sıklıkların toplamının satır ya da kolon toplamını sağlaması gerekir. Ki-kare formülü şu eşitlikte verilmiştir (Saraçbaşı ve Kutsal 1986).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^C \frac{(f_{ij} - f'_{ij})^2}{f'_{ij}}$$

f_{ij} : Gözlenen sıklıklar

f'_{ij} : Beklenen sıklıklar

R : Satır sayısı

C : Sütun sayısı

Bu dağılım ilk defa 1900'li yılların başında Karl Pearson tarafından tanımlanmıştır. Varyansın kestirilmesi, gözlenen ve belli bir teorik dağılıma göre beklenen frekanslar arasındaki farkın manidar olup olmadığını test etmeye yarar.

4. TÜRKİYE’DE KİMYASAL GÜBRE ÜRETİM ve TÜKETİM DURUMU

Bitkiler diğer canlılar gibi yaşamlarını sürdürebilmek için bazı besinlere ihtiyaç duyarlar. İhtiyaç duydukları besin maddelerini hava ve su yolu ile karşılayabilecekleri gibi en büyük kısmını da bağlı oldukları topraktan kökleri vasıtasıyla alırlar. Bitkilerin hayatlarını sağlıklı bir biçimde sürdürebilmelerinde ve verimli ürün vermelerinde bu kadar önemli olan toprağın beslediği bitkiye yeterli besin maddesi sunması çok önemlidir. Fakat bu besin maddelerinin miktarları toprağın bulunduğu yere ve zamana göre değişmektedir. Toprağın içerdiği besin maddelerinin miktarı erozyon, doğal yağışlar, gaz formuna dönüşme ve en önemlisi üzerinde tarımsal faaliyetler yapılması gibi sebepler nedeniyle değişir ve bitkilere bu maddeleri yeterli seviyede sunmaktan uzak bir hale gelebilir (Unay 2007).

Kimyasal gübreler bitkinin gelişiminde önemli bir role sahiptir. Bitkilerin gelişiminde ve veriminde yararlı etkileri vardır (Noreen ve Noreen 2014) . Tarımsal üretim için gerekli temel girdiler içerisinde en önemlilerinden biri olan gübre, kaliteli ve yüksek verim elde edilerek, tarımın kârlı bir ekonomik faaliyet olarak sürdürülebilmesinde belirleyicidir (Yılmaz vd. 2010). Kimyevi gübreler, verim artırıcı girdilerden olup tarımsal ürün maliyetlerinde, % 10-15 paya sahip olmakla birlikte ürün verimliliğini, % 50 artırmaktadırlar (Öztekin 2006).

Dünyada ilk olarak 1840 yılında yapılan kimyasal gübre Türkiye’de, Avrupa ve Amerika’ya göre oldukça geç başlamıştır (Kacar ve Katkat 2009, Gezgin 2015). Türkiye’de ilk gübre üretimi, 1939 yılında Karabük Demir Çelik Fabrikalarında taş kömürünün koklaşması sırasında elde edilen gazlar içindeki amonyak gazının sülfürik asit ile birleştirilmesiyle elde edilen Amonyum Sülfat(%21N) ile gerçekleştirilmiştir. Bunu yan ürün olan Normal Süper Fosfat üretimi izlemiştir (Öztekin 2006).

Türkiye’de 2003-2013 yılları arasında kimyasal gübre üretimi ve tüketimine ait veriler çizelge 4.1’de gösterilmiştir. İncelenen çizelgede, ortalama yıllık kimyasal gübre üretim miktarının 3,28 milyon ton olduğu, en düşük üretim miktarının 2008 ve 2009 yıllarında

gerçekleştığı görülmektedir. Bunun sebebi olarak 2008 yılında gerçekleşen küresel ekonomik kriz olduğu IV. Gübre Danışma Kurulu raporunda belirtilmiştir (TZOB 2004, Kızılaslan vd. 2014). ABD’de başlayan ve tüm dünyaya yayılan ekonomik krizin etkilerinin azalması ile kimyasal gübre üretim artışı da görülmeye başlamıştır.

Çizelge 4.1 Türkiye kimyasal gübre üretimi ve tüketimi (2003-2013)
(<http://www.tarim.gov.tr> 2015a)

Yıllar	Üretim(Milyon Ton)	Tüketim(Milyon Ton)	T. Üretim/ T. Tüketim (%)
2003	3,32	5,09	65,23
2004	3,19	5,17	61,70
2005	3,16	5,19	60,89
2006	3,13	5,36	58,40
2007	3,11	5,14	60,51
2008	2,96	4,12	71,84
2009	2,88	5,27	54,65
2010	3,40	4,96	68,55
2011	3,75	4,76	78,78
2012	3,66	5,33	68,67
2013	3,57	5,81	61,45

Bitkisel üretimin en önemli girdilerinden olan kimyasal gübre tüketimi Türkiye’de 2003-2013 yılları arasında ortalama 5,11 milyon ton’dur (Çizelge 4.1). Türkiye’nin hammadde ve gübre ithalatı yaptığı ülkelerdeki ekonomik kriz nedeniyle fiyatların aşırı yükselmesi sonucu 2003 yılına göre 2007 yılında tüketim miktarı %19 azalarak 4,12 milyon ton ile dönemin (2003-2013) en düşük seviyesine gerilemiştir. Ekonomik krizin etkilerinin geçmeye başlamasıyla birlikte kimyasal gübre tüketimi, 2009 yılında 5,27 milyon ton’a yükselmiş ve ilerleyen yıllarda sırasıyla 4,96- 4,76- 5,33 ve 5,81 milyon ton olmuştur.

Türkiye’nin toplam üretiminin, toplam tüketimi karşılama oranları yıllar içerisinde dalgalanmalar göstermiştir (Çizelge 4.1). Yıllara göre görülen bu dalgalanmaların sebepleri arasında, gübre üretiminde kullanılan doğalgaz, amonyak, kaya fosfatı ve

potasyum gibi ana hammaddelerin yaklaşık %95'inin ithal edilmesi söylenebilir (Gezgin 2015). Kimyevi gübre maliyetinin %80'ini hammaddelerin oluşturduğu düşünüldüğünde, hammadde fiyatının belirlenmesinde hammadde satıcısı ülkelerin korumacılık, politik ve ekonomik tutumları gibi etkenler söz konusudur. Dünya piyasalarında hammadde fiyatları ile döviz kurlarındaki artış, Türkiye'de üretim maliyetinin artmasına neden olmaktadır. Üretim maliyetlerindeki artış, üretilen gübrenin fiyatının yükselmesine ve tüketimin azalmasına neden olmaktadır.

2003 yılında %65,23 olan toplam üretimin, toplam tüketimi karşılama oranı, 2013 yılında %61,45'e gerilemiştir. 2011 yılında en yüksek kimyasal gübre üretim miktarına ulaşılan Türkiye'de, toplam üretimin, toplam tüketimi karşılama oranı %78,78 ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

5. TÜRKİYE’DE BUĞDAYIN ÜRETİM, TÜKETİM VE DIŞ TİCARETİ

5.1 Üretimi

Türkiye’de hububat üretimi, tarım sektörünün olduğu kadar genel ekonominin de temelini oluşturmaktadır. Hububat üretimi oldukça geniş bir üretici kitlesini ilgilendirmektedir. Hububatın insan beslenmesinde temel gıda maddesi olarak önemli bir yere sahip olması, milyonlarca üreticinin yıllık gelirini sağlayan önemli bir kaynak olması ve çok sayıda sanayi kuruluşunun ham maddesi olması özelliklerinden dolayı ekonomik ve sosyal yaşantımızda diğer tarım ürünlerine göre önemi büyüktür.

Türkiye’de hububata dayalı bir beslenme alışkanlığı olduğundan, buğday insan beslenmesi yönünden önemli bir tarım ürünü özelliğine sahiptir. Türkiye’de buğday, un ve unlu mamuller içinde en çok ekmek olarak tüketilmektedir. Günlük kişi başına 400 gram tüketimi olan ekmek Türk toplumunun adet, anane, zevk ve alışkanlıklarına bağlı olan temel gıda maddesidir (Kızıloğlu 1994).

Türkiye’de buğday üretiminde sürekli bir dalgalanma görülmektedir. Bunun en büyük nedeni doğal faktörler olup, bazı bölgelerimizde münavebeli ekim de etkili bir faktör olmaktadır (Arısoy ve Oğuz 2005).

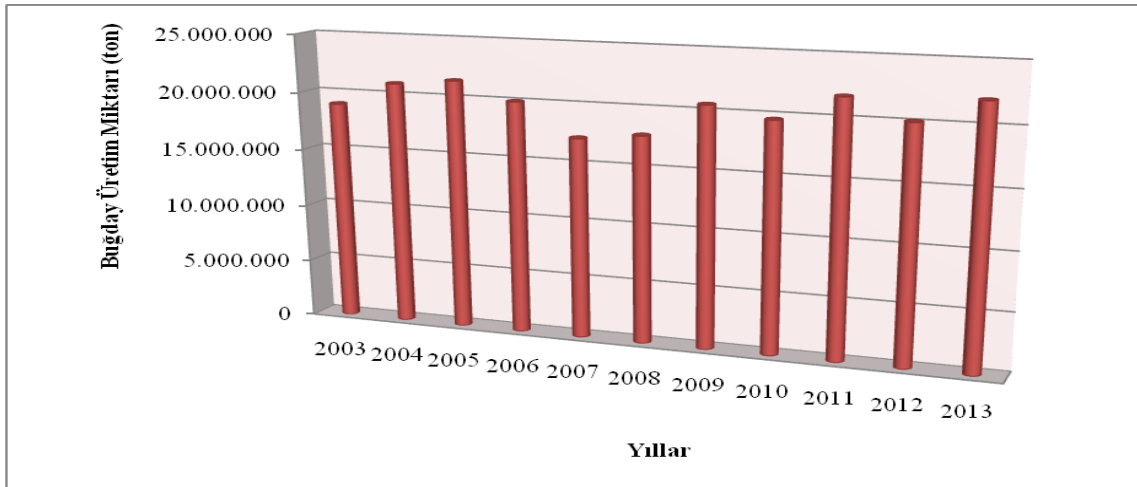
Bitkisel üretim, genel özelliği nedeniyle, mevsimlere bağlı olarak sürdürülebildiğinden, kesikli bir yapıya sahiptir. Tarımsal üretimdeki riskler, üretim planının olmaması pazar organizasyonunun yetersizliği gibi sebeplerle üreticiler, üretecekleri ürünlerin seçiminde genellikle bir önceki dönem içinde oluşan satış fiyatını dikkate almaktadır. Üretim kararının, bir önceki yılın fiyatına göre verilmesi, ürün miktarı ve fiyat üzerinde dalgalanmalara neden olmaktadır (Eraktan ve Açıl 2000). Bu bakımdan buğday üretimin de yıllar içerisinde gösterdiği farklılıklar, piyasada oluşan ortalama fiyatın gecikmeli değerinden etkilenmektedir. Özçelik ve Özer 2006b tarafından yapılan çalışmada, buğday fiyatında yapılacak bir değişikliğin buğday üretimine olan etkisi, gecikme değerine göre 3 yıl olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 5.1 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday üretimi (2003-2013)
(<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

Yıllar	Ekilen alan(dekar)	Hasat edilen alan(dekar)	Üretim(ton)	Verim(kg/da)
2003	91.000.000	90.533.980	19.000.000	210
2004	93.000.000	92.682.400	21.000.000	462
2005	92.500.000	92.238.800	21.500.000	461
2006	84.900.000	84.807.298	20.010.000	469
2007	80.977.000	79.512.368	17.234.000	422
2008	80.900.000	75.825.305	17.782.000	477
2009	81.000.000	80.268.977	20.600.000	536
2010	81.034.000	80.630.712	19.674.000	501
2011	80.960.000	80.628.485	21.800.000	557
2012	75.296.394	75.216.913	20.100.000	542
2013	77.726.000	77.502.722	22.050.000	597

TÜİK verilerine göre 2003 yılı itibariyle 91 milyon hektar tarım alanında yapılan buğday üretiminden elde edilen ürün miktarı 19 milyon tondur. Bu yıla ait verim dekara 210 kg’dır (Çizelge 5.1).

Türkiye’de buğday üretimi 2004 yılında 21 milyon ton iken 2005 yılında 21,5 milyon tona çıkmıştır. 2006 yılında 20,01 milyon tona düşen buğday üretimi, 2007 yılında ise 17,2 milyon ton’a gerileyerek 2003-2013 döneminin en düşük seviyesine ulaşmıştır



Şekil 5.1 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday üretim miktarı (2003-2013) (<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

2003-2013 yılları arasında buğday ekim alanında belirgin bir düşüş yaşanmıştır. 2003 yılında 91 milyon da olan buğday ekim alanı, 2013 yılında 77.7 milyon da seviyelerine gerilemesine rağmen dekara elde edilen verimde ki artış sebebiyle üretim miktarı 19 milyon ton seviyesinden 22.1 milyon ton seviyesine yükselmiştir. Verimi yüksek çeşitlerin üretilmesi, mekanizasyon ve girdi kullanımındaki artışlar, buğday da verim artışının sebepleri arasında belirtilebilir.

5.2 Tüketimi

Türkiye’de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşime göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bunun yanında, ülke genelinde beslenme alışkanlıkları incelendiğinde, tahıl ve tahıl ürünleri tüketimi ilk sırada yer almaktadır. Tahıl grubundan buğday, genellikle, ekmek, makarna ve bulgur şeklinde tüketilmektedir (Demirbaş ve Atış 2005).

Çizelge 5.2 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday tüketimi (2003-2013) (ton)
(<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

Yıllar	Yurt İçi Kullanım	%	Tüketim	%	Tohumluk Kullanım	%	Yemlik Kullanım	%	Kayıp	%
2003	18.956.801	100	14.781.687	77,98	1.674.000	8,83	1.932.410	10,19	568.704	3,00
2004	19.402.319	100	15.132.552	77,99	1.665.000	8,58	2.022.697	10,43	582.070	3,00
2005	16.846.100	100	14.283.200	84,79	1.528.200	9,07	425.200	2,52	609.500	3,62
2006	18.942.900	100	16.490.600	87,06	1.457.600	7,69	427.400	2,26	567.300	2,99
2007	16.881.655	100	14.584.163	86,39	1.457.586	8,63	351.323	2,09	488.584	2,89
2008	17.780.964	100	15.458.275	86,93	1.456.200	8,19	362.370	2,04	504.120	2,84
2009	16.961.236	100	14.494.543	85,46	1.458.000	8,60	424.683	2,50	584.010	3,44
2010	18.187.098	100	15.766.287	86,69	1.458.612	8,02	404.441	2,22	557.758	3,07
2011	19.609.603	100	17.089.529	87,15	1.457.280	7,43	448.403	2,29	614.392	3,13
2012	19.375.457	100	17.042.330	87,96	1.355.335	7,00	411.075	2,12	566.717	2,92
2013	20.461.694	100	16.329.709	79,80	1.399.068	6,84	2.111.650	10,32	621.267	3,04

Türkiye'nin buğday üretimi iç tüketimi karşılamaya yeterlidir. Ancak bazı yıllar gerek kötü hava koşullarından, gerekse süne ve kımıl zararlıları dolayı buğday kalitesi düşmektedir (Kızılaslan 2004).

Türkiye'de buğday tüketim miktarları çizelge 5.2'de verilmiştir. 2003 yılında 14,7 milyon ton olan buğday tüketim miktarı, yurt içi kullanım miktarının %77,98'ini oluşturmaktadır. 2011 yılında 17,08 milyon ton ile mutlak olarak en yüksek tüketim miktarına ulaşmakla birlikte, 2012 yılında tüketim miktarı oranı %87,96 ile yurt içi kullanım miktarı içindeki en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

5.3 İhracatı ve İthalatı

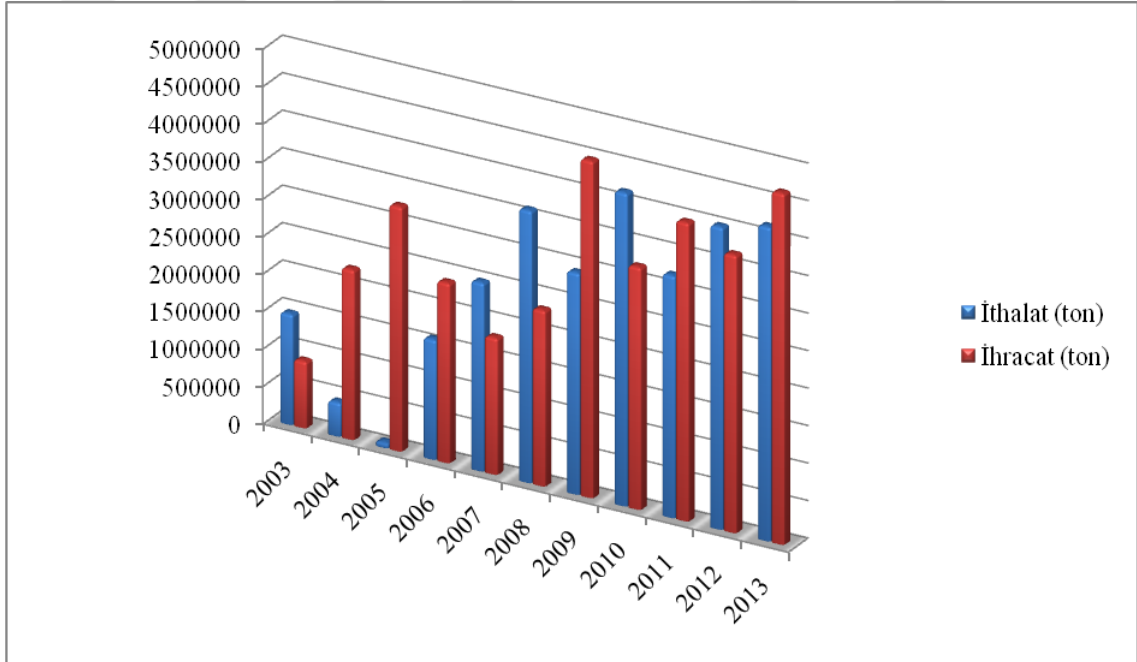
Türkiye, buğday ürünüde hem ithalatçı hem de ihracatçı ülke konumundadır. Türkiye buğdayda kendine yeterli sayılabilecek ülkelerden biri olmasına rağmen, kalite ve standartta buğdayın düzenli ve istenilen miktarda yurt içinden temin edilememesinden dolayı ithalata başvurulmaktadır. İthal edilen kaliteli buğday genel olarak un sanayinde kullanılmaktadır.

Türkiye'de tahıl ticareti, başta Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) olmak üzere özel alıcılar (tüccar, komisyoncu, firma vb.) ve kısmen tahıl stoklayan çiftçilerce yürütülmektedir. TMO tahıl piyasasında fiyatların belirlenmesi, ilanı ve ürün alımları yolu ile söz sahibidir (Konyalı 2008).

Çizelge 5.3 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday ithalat-ihracat rakamları (2003-2013)
(<http://www.tmo.gov.tr> 2014c)

Yıllar	İthalat (ton)	İhracat (ton)
2003	1.471 271	886.379
2004	447.764	2.262.710
2005	63.600	3.259.400
2006	1.596.000	2.396.700
2007	2.511.652	1.818.712
2008	3.628.102	2.342.827
2009	2.951.007	4.491.284
2010	4.174.105	3.228.101
2011	3.224.535	3.977.079
2012	4.029.699	3.700.742
2013	4.185.189	4.677.855

Üretimin doğa koşullarına bağlı olduğu buğdayda, ihracat ve ithalat rakamlarında yıllar itibariyle dalgalanma görülmektedir. 2005 yılında buğday ithalatında önemli bir düşüş söz konusudur. İthalat miktarının 63.600 ton olduğu 2005 yılı, son on yıllık dönemde ki en düşük seviyeye gerilemiştir.



Şekil 5.2 Türkiye’de yıllar itibariyle buğday ithalat-ihracat rakamları (2003-2013)
(<http://www.tmo.gov.tr> 2014c)

Türkiye’de buğday, 2013 yılında yaklaşık 4.2 milyon ton’luk ithalat ve 4.7 milyon ton’luk ihracat ile 2003-2013 döneminde ki en yüksek seviyeye ulaşmıştır (Çizelge 5.3).

Türkiye’de buğdayın önemli bir tarım ürünü olması, ekim alanın ve elde edilen üretim miktarının fazla olması sebebiyle Dünya’da önemli bir buğday ihracatçısı ülke konumundadır. Her ne kadar Türkiye’nin buğday ihracat rakamları yüksek olsa da, 2003-2013 yılları arasında buğday ithalatında da gözle görülür yükselişler olmaktadır. Buğdaya dayalı sanayi kollarının gelişmesi, kaliteli ürün ihtiyaçlarının artması sonucunda buğday ithalatında da artışlar görülmektedir. İlerleyen dönemlerde kaliteli buğday üretiminin yeterli seviyede gerçekleşmemesi sonucunda, gerekli hammadde ihtiyacı dışarıdan sağlanmaya devam edebilir ve Türkiye’yi buğdayda ithalatçı olmaya zorlayabilir.

6. TOPRAK ANALİZİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

6.1 Toprak Analizinin Amacı

Tarımda esas amaç, kültür arazilerinden mümkün olan en yüksek verimi ve kaliteli ürünü elde etmektir. Bu amaca ulaşmak ise her şeyden önce toprakların verimliliklerini arttıracak bir dizi kültürel tedbirlerin alınması ile mümkündür (Gülaç 2011).

Bitkiler, büyüme ve gelişmeleri için ihtiyaç duydukları besin maddelerinin büyük çoğunluğunu topraktan karşılarlar. Dolayısıyla topraktaki bitkiye yararlı besin maddesi miktarının bilinmesi, doğru bir gübreleme yapılabilmesi için şarttır.

Toprak analizinin amacı, toprak yapısı ile içeriğinde bulunan bitkilere yararlı besin maddesi miktarlarını belirlemek ve o toprakta yetiştirilecek bitkilerin ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin eksik olan kısmını gübrelemeyle tamamlamaktır. Toprak analizi sonucunda hangi gübrelerin ne zaman, ne şekilde ve ne miktarda verileceği belirlenmektedir.

Toprak analizi, yıllardır tarım işletmeciliği alanında kabul gören bir uygulama olmuştur. Tarım uygulamaları, toprak türleri, gübre kullanımı, toprak örneklerinden elde edilen bilgiler, toprak analizlerine dayalı yorumlar ve verimlilik önerileri, tarımsal üretimin artan verimliliğine katkı sağlamaktadır (Sims vd. 2000).

Toprak analizi yaptırmadan yapılan gübreleme sonucunda;

-İhtiyaçtan az gübre kullanılabilir. Bu durumda bitki iyi beslenemez, elde edilecek ürünün ekonomik değeri düşük olur.

-Gereğinden fazla gübre kullanılabilir. Girdi maliyeti arttığı gibi, fazla gübre toprağa ve ürüne olumsuz etki yaratabilir.

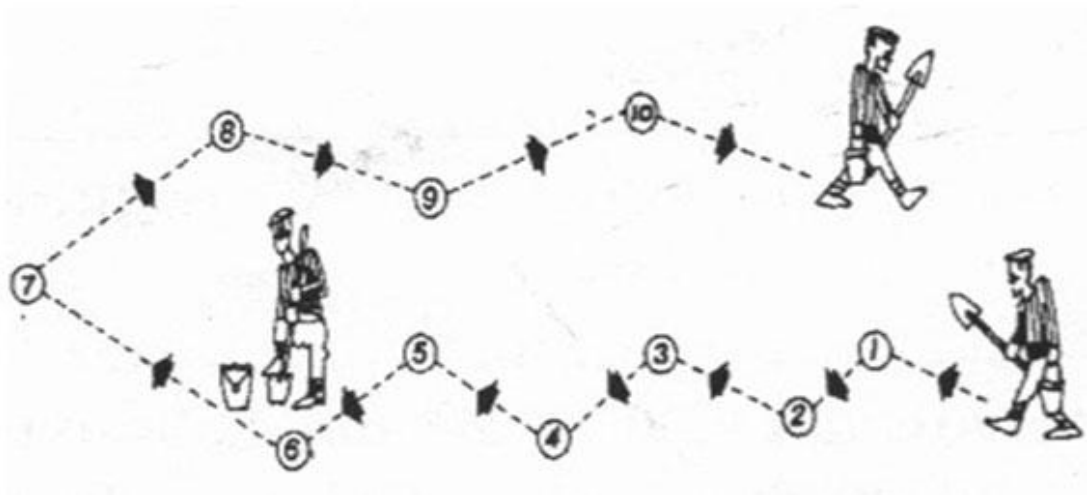
-Yanlış türde gübre kullanılabilir. Bunun sonucundan ürün azalabilir, yatabilir veya kuruyabilir.

-Yanlış zamanda ve yanlış şekilde gübre kullanılabilir. Gübreden beklenen yarar sağlanamayabilir.

Dengeli gübreleme, kaliteli ve bol ürün alma bilinçli tarımın olmazsa olmazıdır. Dengeli gübreleme ve sağlıklı bitki yetiştirme için, hem bitkinin hem de o bitkinin yetiştirildiği toprağın analiz edilmesi gerekir.

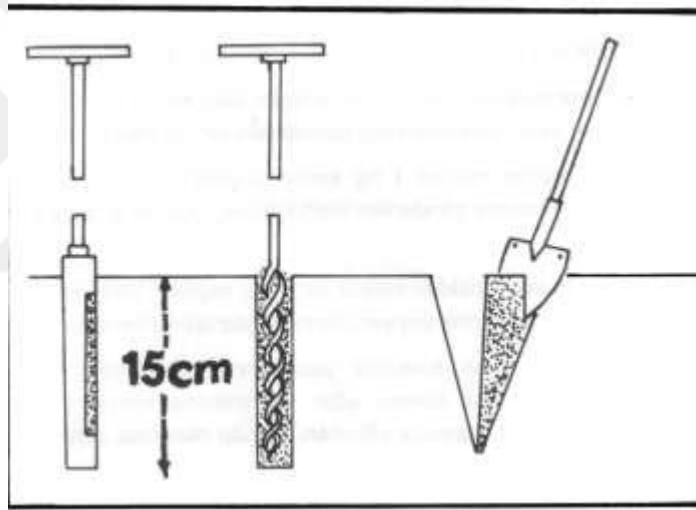
6.2 Toprak Örneği Nasıl Alınır

Toprağın fiziksel ve kimyasal karakteristikleri, doğal faktörlerin ve işletmelerin üretim desenine nedeniyle, arazinin bir bölgesinin diğer bir bölgesine göre farklılık gösterebilmektedir (Vitosh vd. 1995). Değişik arazilere ait topraklarda da farklı toprak yapısına ve besin maddesi içeriğine sahip olabilmektedir. Örnek alınmadan önce, alınacak sahanın toprak ve arazi karakteristikleri tespit edilmelidir. Toprak numuneleri, alındığı alanın özelliklerini tam olarak yansıtmalıdır. Bu nedenle arazinin şekline uygun olarak ve zikzaklar çizerek şekilde dolaşılmalı ve değişik yerlerden örnekler alınmalıdır.



Şekil 6.1 Toprak örneği alma şekli (Taban 2014)

Şekil 6.1’de görüldüğü üzere zikzaklar çizerek 8-10 yerden toprak örnekleri alınır ve alınan topraklar bir çuval üzerine dökülür. Toprak içindeki taş, saman ve bunun gibi yabancı maddeler ayıklandıktan sonra toprak iyice harmanlanır. Harmanlandıktan sonra içinden yaklaşık 1 kg’lık bir kısmı alınır ve bir bez torbaya etiket bilgileri ile birlikte konulur. Hazırlanmış ve torbalanmış olan toprak örneğinin kime ait olduğunu hangi tarladan alındığı belirlemek için etiketleme yapılır. Toprak örnekleri eğer naylon torbalara konulmuşsa naylonlar birkaç yerinden kalemle delinir. Böylece topraktan çıkacak nemin bu deliklerden uçması sağlanır. Aynı zamanda içine koyduğumuz kağıt etiketin nem dolayısıyla parçalanması engellenmiş olur. Alınan toprak örnekleri uygun bir yerde, oda sıcaklığında, toz almayacak bir şekilde temiz naylon veya dosya kağıtları üzerinde serilerek kurutulur.



Şekil 6.2 Toprak örneği alma şekli (Taban 2014)

Toprak örneği alınırken V harfi şeklinde bir çukur kazılır. Sonra çukurun düzgün yüzeyinden 3-4 cm kalınlığında 15-20 cm boyunda bir toprak dilimi alınır (Şekil 6.2) (Taban 2014).

Toprak örneği alımında dikkat edilmesi gereken hususların başında, toprak örneğinin yeterli derinlikten alınması ve el ile alınmaması gelmektedir. Alınan toprak örneklerinin yeteri kadar olması analizin yeterliliği ve güvenilirliği açısından önemlidir.

Bütün bu hususlar çerçevesinde toprak analizinin amacına uygun hizmet edebilmesi için, toprak analizi yaptırmanın yanı sıra analiz güvenilirliği açısından topraktan numunenin doğru alınması çok önemlidir.

6.3 Toprak Analizi Desteklemeleri

Toprak analizi desteklemesi ilk olarak 2005 tarihinde başlamıştır. 2005 yılında yayınlanan 28/03/2005 tarih ve 2005/8629 sayılı kararnamenin ekinde yer alan Bakanlar Kurulu Kararının birinci maddesiyle doğrudan gelir desteğine ilave olarak toprak analiz desteği verilmesi kararlaştırılmıştır (Küçükkaya ve Özçelik 2014).

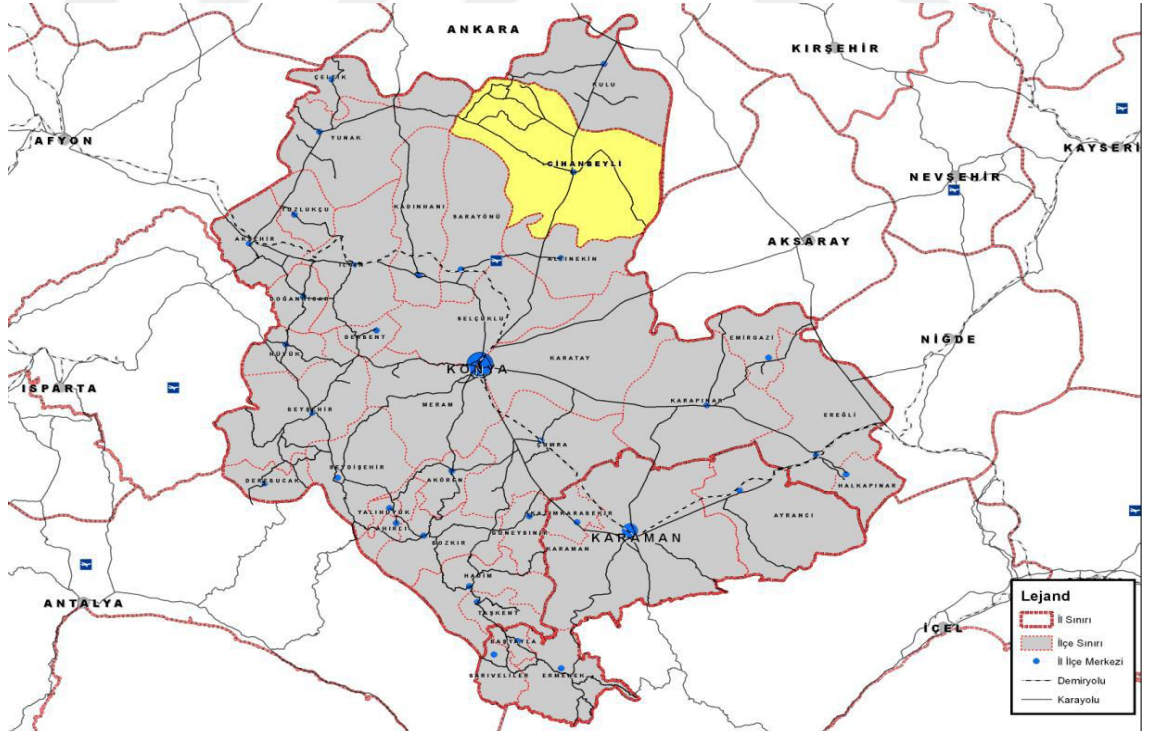
8 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 2009/41 ve son olarak 3 Haziran 2014 tarihli 29019 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2014/20 numaralı tebliğlerde; Mazot ve Kimyevi Gübre desteklemesine Toprak Analizi desteklemesi de eklenerek; Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi olarak yenilenmiştir. Toprak Analizi desteği dekar başına 2,5 TL olarak belirlenmiş olup 50 da ve üzeri arazilerde kimyevi gübre desteklemesinden yararlanmak için toprak analizi şartı getirilmiştir. 50 da ve altındaki araziler için bu şart aranmamaktadır (<http://www.resmigazete.gov.tr> 2014d). Çiftçilerin her 50 dekar için bir toprak numunesi alıp analiz ettirmeleri gerekmektedir.

7. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

7.1 Coğrafi Yapı

Konya ili Cihanbeyli ilçesi, 38°39' Kuzey enlemi ile 32°55' Doğu boylamı arasında yer almaktadır. İl merkezine uzaklığı 98 km'dir. İlçenin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 950-1.000 metredir. İlçenin, kuzeyinde Kulu ve Ankara İli Haymana İlçesi, güneyinde Altınekin, batısında Sarayönü ve Yunak İlçesi ve doğusunda Tuz Gölü ve Aksaray İli bulunmaktadır. İlçenin yüzölçümü 3.634,76 km²'dir.

Doğu-batı yönünde akmakta olan derenin yamaçlarında genellikle düz bir sahada kurulmuş olan Cihanbeyli, İç Anadolu Bölgesi'nin ortalarında yer almaktadır. İlçe kuzeye doğru uzanan Konya Ovası'nın devamı gibidir. İlçenin bulunduğu kesimler, geniş yayla özelliği göstermektedir. Ova-yayla özellikleri Ankara'ya doğru Kulu İlçesi komşusunu da içine alarak sürmektedir.



Şekil 7.1 Cihanbeyli ilçesi coğrafi haritası

Bölgenin tek akarsuyu İnsuyu Çayı'dır. İnsuyu Çayı Cihanbeyli'nin içerisinden geçerek önce Süt Gölü'ne oradan Tuz Gölü'ne dökülmektedir. Ayrıca, ilçede Tersishan (Tersakan) Gölü, Acı Tuz Gölü (İlice), Adil'in Gölü bulunmaktadır (<http://www.mevka.org> 2014f).

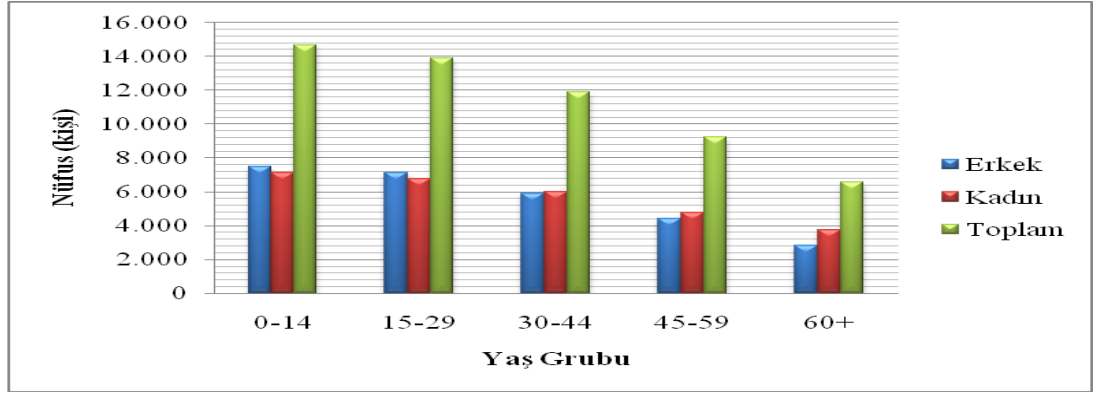
7.2 Nüfus

Konya ili Cihanbeyli ilçesinin nüfusu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre 2013 yılı itibariyle 56.234'dür. Toplam nüfusun %49,43'ünün erkek olduğu Cihanbeyli ilçesinde, kadın nüfusun oranı ise %50,57'dir (Çizelge 7.1).

Çizelge 7.1 Cihanbeyli ilçesinde yaş aralıklarına göre nüfus dağılımı (2013) (<https://biruni.tuik.gov.tr> 2014e)

Yaş Grubu	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0-14	7.498	51,19	7.148	48,81	14.646	26,04
15-29	7.126	51,32	6.760	48,68	13.886	24,69
30-44	5.916	49,71	5.985	50,29	11.901	21,17
45-59	4.427	48,02	4.793	51,98	9.220	16,40
60+	2.830	43,00	3.751	57,00	6.581	11,70
Toplam	27.797	49.43	28.437	50.57	56.234	100

İlçede 44 yaş ve altı nüfus 40.433 iken toplam nüfus içerisinde ki payı %71,90'dır. 45 yaş ve üzeri nüfus ise 15.801 iken toplam nüfus içerisinde ki payı %28,10'dur.



Şekil 7.2 Cihanbeyli ilçesinde yaş aralıklarına göre nüfus dağılımı (2013)
(<https://biruni.tuik.gov.tr> 2014e)

7.3 Eğitim

İncelenen işletmelerde eğitim durumu incelenmiş olup, cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı çizelge 7.2 de verilmiştir. Cihanbeyli ilçesinde okuma yazma bilen erkeklerin oranı %95,25 iken kadınlarda bu oran %89,53'dür. İlçedeki toplam okuma yazma oranı ise %92,34'dür.

Çizelge 7.2 Cihanbeyli ilçesi cinsiyet ve yaş durumuna göre okuma yazma durumu (2013) (<https://biruni.tuik.gov.tr> 2015b)

Yaş grubu	Cinsiyet	Okuma yazma bilmeyen	%	Okuma yazma bilen	%	Bilinmeyen	%	Toplam	%
6-24	Erkek	22	0,24	9.328	98,79	92	0,97	9.442	100
	Kadın	34	0,38	8.795	98,57	94	1,05	8.923	100
25-44	Erkek	47	0,59	7.461	92,69	541	6,72	8.049	100
	Kadın	102	1,25	7.780	96,03	220	2,72	8.102	100
45-64	Erkek	63	1,18	5.101	95,36	185	3,46	5.349	100
	Kadın	765	12,86	4.991	83,91	192	3,23	5.948	100
65 +	Erkek	148	8,04	1.617	87,88	75	4,08	1.840	100
	Kadın	1.174	45,70	1.303	50,72	92	3,58	2.569	100
	Erkek	280	1,13	23.507	95,25	893	3,62	24.680	100
	Kadın	2.075	8,13	22.869	89,53	598	2,34	25.542	100
	Toplam	2.355	4,69	46.376	92,34	1.491	2,97	50.222	100

Cihanbeyli ilçesinde, 65 yaş ve üzeri erkeklerin %8,04'ü okuma yazma bilmez iken, kadınların %45,70'i okuma yazma bilmemektedir. İlçede okuma yazma bilmeyen nüfusun ise %1,13'ü erkek iken, %8,13'ü kadındır (Çizelge 7.2).

İlçede 67'si ilköğretim ve 13'ü ortaöğretim olmak üzere toplam 80 adet eğitim kurumu bulunmaktadır. Bu kurumlarda bulunan derslik sayıları ise ilköğretim de 408 adet ve ortaöğretimde 171 adettir.

Çizelge 7.3 Cihanbeyli ilçesi eğitim genel durumu (2013) (<http://www.mevka.org> 2014f)

Kurumlar	İlköğretim	Ortaöğretim
Kurum Sayısı	67	13
Öğrenci Sayısı	8.976	3.008
Derslik Sayısı	408	171
Öğretmen Sayısı	323	140
Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı	27.7	21.4

İlköğretim kurumlarında 8.976 öğrenci bulunurken, öğretmen sayısı 323'dür. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı ise 27,7'dir. Ortaöğretim kurumlarında ise 3.008 öğrenci ve 140 öğretmen bulunmaktadır. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 21'dir (Çizelge 7.3).

7.4 Arazi Varlığı

İlçede 2013 yılı itibariyle toplam arazi 4.199.619 dekar olup, bunun 2.190.539 dekarı tarım alanı, 986.000 dekarı mera alanı ve 1.023.080 dekarı tarım elverişli olmayan alan olarak belirtilmiştir (Çizelge 7.4).

Çizelge 7.4 Cihanbeyli ilçesi arazi kullanım durumu (2013)
(<http://www.konya.tarim.gov.tr> 2014h)

Arazi nevi	Alanı (da)	%
Tarım Alanı	2.190.539	52,16
Orman ve Fundalık Alan	-	-
Mera Alanı	986.000	23,48
Tarıma Elverişli Olmayan Alan	1.023.080	24,36
Toplam	4.199.619	100,0

Cihanbeyli ilçesi dalgalı bir arazi yapısına sahiptir. Konya ilinin en önemli platosu Cihanbeyli platosudur. Karasal iklim kuşağında kalan bu geniş ve yüksek platonun ortalama yükseltisi 1000m'dir. Cihanbeyli bölgesine az yağmur düştüğünden bozkır manzarası arz etmektedir ve orman alanı yoktur (<http://www.e-eregli.com> 2014g).

Çizelge 7.5 Cihanbeyli ilçesi tarım alanları (2013) (<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

	Ekilen Tarla Alanı				Nadas Alanı		Sebze Bahçeleri Alanı		Meyve Alanı		Toplam	
	da		%		da		%		da		%	
	da	%	da	%	da	%	da	%	da	%	da	%
Cihanbeyli	1.277.110	58,30	881.952	40,26	1.300	0,06	30.177	1,38	2.190.539	100		

Toplam tarım alanının 2.2 milyon da olduğu Cihanbeyli ilçesinde, tarım alanlarının %58,30'u ekilen tarla alanı, %40,26'sı nadas alanı, %0,06'sı sebze bahçeleri alanı ve %1,38'i meyve alanıdır (Çizelge 7.5).

Çizelge 7.6 Cihanbeyli ilçesi tarımsal işletme sayısı ve kullanılan işletme arazisi

İşletme büyüklükleri (da)	Tarım işletmesi sayısı		Kullanılan İşletme Arazisi	
	Adet	%	Dekar	%
<5 da	13	0,16	46	0,01
5- 10 da	25	0,30	185	0,01
10-20 da	122	1,48	1.910	0,13
20-50 da	1059	12,81	38.223	2,66
50-100 da	1834	22,18	135.390	9,43
100-200 da	2755	33,33	403.845	28,13
200-500 da	2186	26,45	650.398	45,30
500-1000 da	235	2,84	153.968	10,72
1000- 2500 da	36	0,44	49.275	3,43
2500- 5000 da	1	0,01	2.502	0,18
TOPLAM	8266	100,0	1.435.742	100,0

Konya ili Cihanbeyli ilçesinde toplam tarım işletmesi sayısı 8266'dır. Bu işletmelerde kullanılan arazi miktarı ise toplam 1.435.742 dekadır (Çizelge 7.6).

7.5 İklim

Cihanbeyli ilçesinde soğuk ve ılıman iklim görülmektedir. Kış aylarında yaz aylarından çok daha fazla yağış düşmektedir. Cihanbeyli ilinin yıllık ortalama sıcaklığı 11.0 °C'dir. Yıllık ortalama yağış miktarı ise 582 mm'dir (<http://tr.climate-data.org> 2015c).

7.6 Tarımsal Yapı

7.6.1 Bitkisel üretim

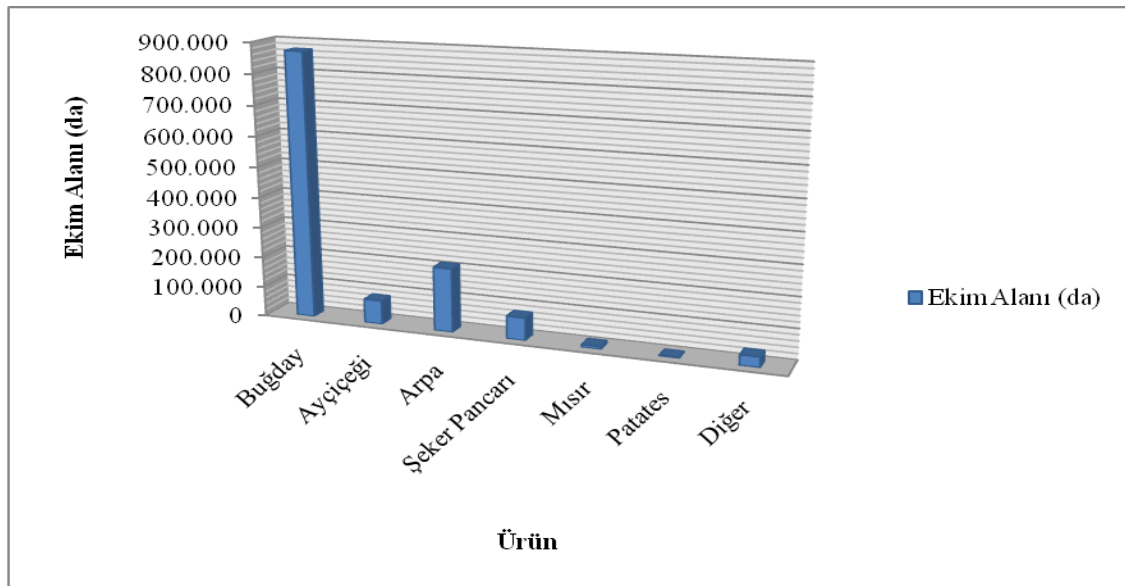
Cihanbeyli ilçesinde işlenen tarla arazilerinin, ekim alanı, üretim miktarı ve verimi çizelge 7.7'de belirtilmiştir. Türkiye'nin tahıl ambarı olan Konya ili ve Konya ilinin

tahıl ambarı olan Cihanbeyli ilçesinde en yaygın olarak yetiştirilen ürün buğdaydır. İlçede yaygın olarak yetiştirilen diğer ürünler ise arpa, şekerpancarı ve ayçiçeğidir.

Çizelge 7.7 Cihanbeyli ilçesi işlenen tarla arazisi ekim alanı, üretim miktarı ve verimi (2013) (<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

Ürün	Ekim Alanı (da)	%	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
Buğday	871.724	68,14	260.863	299
Ayçiçeği	78.439	6,13	31.078	396
Arpa	210.000	16,42	74.380	354
Şeker Pancarı	74.410	5,82	519.660	6984
Mısır	8.580	0,67	17.506	2040
Patates	2.000	0,16	6.988	3494
Diğer	33.983	2,66	-	-
Toplam	1.279.136	100,00	-	-

İlçede en yaygın olarak yetiştirilen buğday, 2013 yılı itibariyle 871.724 dekar ekim alanı ile toplam ekim alanı içerisinde %68,14'lük bir paya sahiptir. Üretim miktarının 260.863 ton olduğu buğday üretiminde verim ise 299 kg/da'dır.



Şekil 7.3 Cihanbeyli ilçesi işlenen tarla arazisi ekim alanları (2013) (<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

İlçede buğdaydan sonra en önemli bitkisel ürün olarak gösterilen arpa, 210.000 dekar ekim alanı ile toplam ekim alanı içerisinde %16,42'lik bir paya sahiptir. 74.380 ton yıllık üretimin yapıldığı arpada verim ise 350 kg/da'dır.

Cihanbeyli ilçesi meyve-bağ arazisi genel durumu çizelge 7.8'de belirtilmiştir. 2013 yılı itibariyle kiraz ekim alanı 15 dekar, üretim miktarı 15 ton ve ağaç başına ortalama verim miktarı 31 kg'dır. Meyve veren yaşıta 490 kiraz ağacı bulunmakla birlikte meyve vermeyen yaşıta ki ağaç sayısı 2.105'dir.

Çizelge 7.8 Cihanbeyli ilçesi meyve- bağ arazisi genel durumu(2013)
(<http://tuikapp.tuik.gov.tr> 2014b)

Ürün Adı	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Ağaç Başına Ortalama Verim (kg)	Meyve veren yaşıta ağaç sayısı	Meyve vermeyen yaşıta ağaç sayısı	Toplam Ağaç sayısı
Kiraz	15	15	31	490	2.105	2.595
Üzüm	30	10	333	30	0	30
Anason	100	10	100	100	0	100
Kimyon	30.000	2.400	80	30.000	0	30.000
Toplam	30.177	3.090	-	47.120	6.055	53.175

Tıbbi ve aromatik bitkilerden olan kimyon, ilçede 30.000 dekar ekim alanına sahip olup, yıllık üretim miktarı 2.400 ton'dur. Anason'da ise ekim alanı 100 dekar olup, üretim miktarı 10 ton'dur.

7.6.2 Hayvansal üretim

Cihanbeyli ilçesinde büyükbaş hayvan sayısı ve bunlara ilişkin hayvansal üretim miktarı değerleri çizelge 7.9'da verilmiştir. İlçede ki hayvan sayıları incelendiğinde, sığır(kültür) sayısı 10.910, sığır (melez) sayısı 17.310 ve sığır (yerli) sayısı 5.960'dır.

Çizelge 7.9 Cihanbeyli ilçesi büyükbaş hayvancılık genel durumu (2013)
(<https://biruni.tuik.gov.tr> 2014i)

Hayvan Cinsi	Hayvan Sayısı	Sağılan Hayvan Sayısı (baş)	Süt Miktarı (ton)
Sığır (Kültür)	10.910	3.204	12.793
Sığır (Melez)	17.130	7.122	19.770
Sığır (Yerli)	5.960	2.092	2.764
Toplam	34.000	12.418	35.329

Cihanbeyli ilçesinde sağılan hayvan sayısı sığır (kültür) da 3.204 baş iken, süt miktarı 12.793 ton olarak belirtilmiştir. Sığır (melez) ve sığır (yerli) de ise sağılan hayvan sayısı sırasıyla 7.122 baş ve 2.092 baş olmakla birlikte süt miktarı da sırasıyla 19.770 ton ve 2.764 ton'dur (Çizelge 7.9).

İlçede koyun varlığının önemli bir bölümü yerli koyun ırkından oluşmaktadır. İlçede özellikle dağlık kırsal alanlarda yaygın bir şekilde kıl keçisi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Küçükbaş hayvancılığın ova yerleşmelerinde yoğunluk gösterdiği belirtilmektedir (Aras 2015).

Cihanbeyli ilçesinde küçükbaş hayvan sayısı ve hayvansal üretim miktarları çizelge 7.10'da belirtilmiştir. Sağılan hayvan sayısı değerleri 2013 yılı itibarıyla, koyun (yerli) de 94.596 baş, koyun (merinos) da 498 baş, kıl keçisin de 2.940 baş ve tiftik keçisin de ise 41 baş'tır.

Çizelge 7.10 Cihanbeyli ilçesi küçükbaş hayvancılık genel durumu(2013)
(<https://biruni.tuik.gov.tr> 2014i)

Hayvan Cinsi	Hayvan Sayısı	Sağılan Hayvan Sayısı (baş)	Süt Miktarı (ton)	Kırkılan Hayvan Sayısı (baş)	Yün kıl tiftik (ton)
Koyun (Yerli)	172.288	94.596	7.473,1	172.288	279,1
Koyun (Merinos)	1.315	498	19,9	1.315	3,94
Toplam Koyun	173.603	95.094	7.493,0	173.603	283,04
Kıl Keçisi	6.301	2.940	288,1	6.251	4,68
Tiftik Keçisi	96	41	1,7	95	0,1
Toplam Keçi	6.397	2.981	289,8	6.346	4,78

Cihanbeyli ilçesinde küçükbaş hayvancılıkta süt miktarları incelendiğinde, koyun (yerli) de 7.473,1 ton, koyun (merinos) da 19,9 ton, kıl keçisinde 288,1 ton ve tiftik keçisinde ise 1,7 ton'dur.

Çizelge 7.11 Cihanbeyli ilçesi kanatlı hayvan sayıları genel durumu(2013)
(<https://biruni.tuik.gov.tr> 2014i)

Hayvan Cinsi	Hayvan Sayısı
Tavuk (yumurta)	30.500
Hindi	5.500
Kaz	640
Ördek	460

Cihanbeyli ilçesi kanatlı hayvan sayıları çizelge 7.11'de belirtilmiştir. 2013 yılı itibariyle ilçede, tavuk (yumurta) sayısı 30.500, hindi sayısı 5.500, kaz sayısı 640 ve ördek sayısı 460'dır.

Çizelge 7.12 Cihanbeyli ilçesi arıcılık genel durumu(2013) (<https://biruni.tuik.gov.tr> 2014i)

Hayvan Cinsi	Hayvan Sayısı
Yeni Usul Kovan	199
Bal Üretimi (ton)	1,55

Cihanbeyli ilçesinde 2013 yılı itibariyle yeni usul kovan sayısı 199 iken bal üretim miktarı 1,55 ton'dur (Çizelge 7.12).

7.6.3 Tarım tekniği

Araştırma bölgesinde yaygın olarak görülen üretim faaliyeti buğday yetiştiriciliğidir. Toprak hazırlama safhası genel olarak pulluk ve tırmıkla yapılmaktadır. Ekim işleminin genel olarak mibzerle yapıldığı bölgede serpmeye ve el ile ekim de gerçekleştirilmektedir. Tarımda kullanılan alet-ekipman yönünden ileri düzeydedir. İlçede 105 adet biçerdöver,

3976 adet traktör ve 27.524 diğer tarım alet ve makineleri bulunmaktadır. Gübreleme aşamasında yoğun olarak kimyasal gübreler kullanılmaktadır.

7.6.4 Pazar yapısı

Araştırma bölgesinde, yetiştirilen tarım ürünleri içerisinde en önemli ürün buğdaydır. Konya Ticaret Borsası, Elektronik Satış Salonunun bölgede etkinliğini arttırmasıyla birlikte üreticiler ürünlerini borsada satmaktadır. Ayrıca il ve ilçedeki tüccarlara ve un fabrikalarına da ürünler satılabilmektedir.

Cihanbeyli ilçesinde küçükbaş hayvan varlığı içerisinde koyun önemli bir yer teşkil etmektedir. Canlı koyunlar il ve ilçelerde kurulan hayvan pazarlarında satılmaktadır.

8. ARAŞTIRMA BULGULARI

8.1 İncelenen İşletmelerde Üreticilere Ait Bilgiler

8.1.1 Üreticilerin cinsiyet durumu

Araştırma kapsamında, ankete katılan toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan üreticilerin tamamı erkek üreticilerden oluşmaktadır (Çizelge 8.1).

Çizelge 8.1 İncelenen işletmelerde üreticilerin cinsiyet durumu

		Erkek		Kadın		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Toprak	1. Grup	53	84,00	-	-	53	84
Analizi	2. Grup	10	16,00	-	-	10	16
Yaptıran	Toplam	63	100,0	-	-	63	100
Toprak	1. Grup	5	36,00	-	-	5	36
Analizi	2. Grup	9	64,00	-	-	9	64
Yaptırmayan	Toplam	14	100,0	-	-	14	100

8.1.2 Üreticilerin yaş durumu

Ankete katılan üreticilerden toprak analizi yaptıran üreticilerin %31,75'i 40 yaş ve altında, yüzde %28,57'si 41-50 yaş arasında ve %39,68'i 51 yaş ve üzerindedir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %14,29'u 40 yaş ve altı, %21,42'si 41-50 yaş arasında ve %64,29'u 51 yaş ve üzerindedir (Çizelge 8.2).

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin büyük çoğunluğunun (%64,29) 51 yaş ve üzeri olması, geleneksel tarım yöntemlerinden vazgeçemediklerinin sonucu olarak gösterilebilir. Toprak analizi yaptıran üreticilerde ise genç nüfus oranının (%31,75),

toprak analizi yaptırmayan üreticilerin genç nüfus oranına (%14,29) göre yüksek olması, genç nüfusun tarımsal faaliyetlerde yenilikçi düşüncelere daha açık olduğunun bir göstergesi olarak söylenebilir.

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve yaş arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve yaş arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3.841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,001 değeri $< X_{0,05;1}=3.841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve yaş değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 8.2 İncelenen işletmelerde üreticilerin yaşlarına göre dağılımı

		-40		41-50		51- +		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Toprak	1. Grup	17	32,08	15	28,30	21	39,62	53	100
Analizi	2. Grup	3	30,00	3	30,00	4	40,00	10	100
Yaptıran	Toplam	20	31,75	18	28,57	25	39,68	63	100
P- Value	0,982								
Toprak	1. Grup	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100
Analizi	2. Grup	1	11,11	3	33,33	5	55,56	9	100
Yaptırmayan	Toplam	2	14,29	3	21,42	9	64,29	14	100
P- Value	0,360								

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

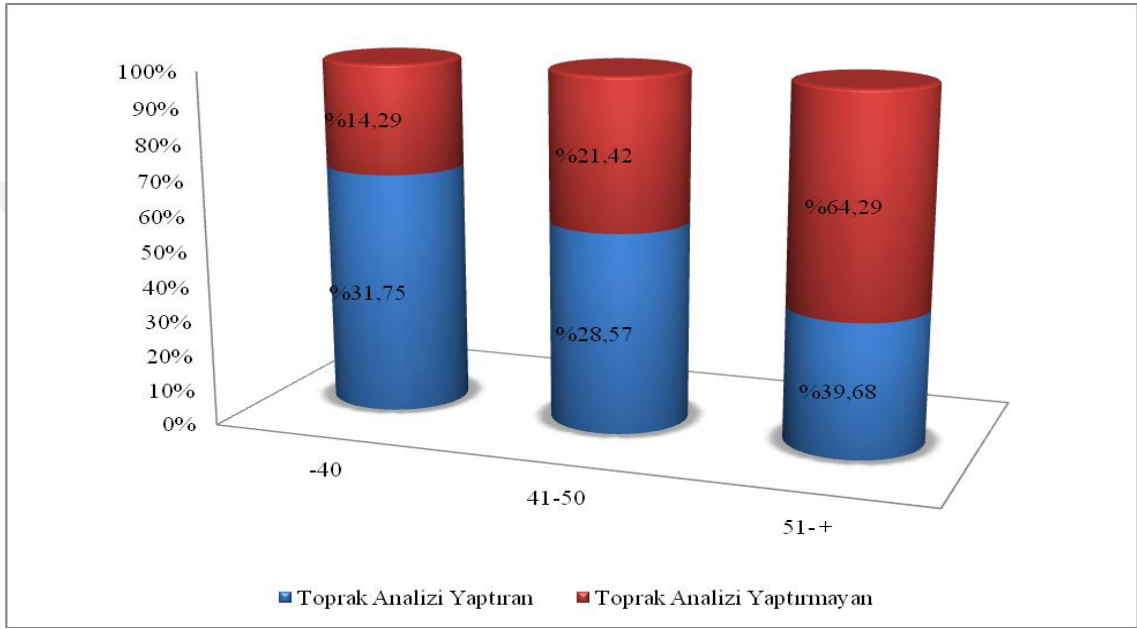
H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve yaş değişkeni arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve yaş değişkeni arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3.841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,837 değeri $< X_{0,05;1}=3.841$ küçük olduğundan yokluk

hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve yaş değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Armağan (1993) tarafından, pamuk üretiminde, yeniliklerin üreticiler arasında yayılması ve benimsenmesi hakkında yaptığı araştırmasında, üreticilerin yaşı ile yeniliklerin benimsenmesi arasında önemli bir ilişki olmadığını bildirmiştir.



Şekil 8.1 İncelenen işletmelerde üreticilerin yaş durumları (%)

Genç nüfusun tarım sektöründen uzaklaşması günümüz koşullarında ciddi bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Gelecek kaygısı, yaşam koşullarının iyileştirilmemesi, gelecek nesillerin değişen dünya düzeninde kırsalda kendilerine bir gelecek görememeleri ve daha fazla iş bulma umudu ile doğdukları, geçim kaynaklarını sağladıkları kırsalı terk ederek kentlere göçmekte, tarımda genç nüfus oranı azalmaktadır (Özçelik ve Güldal 2015).

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran işletmelerin %31,75'inin ve toprak analizi yaptırmayan işletmelerin %14,29'unun 40 yaş ve altında olması, bölgede tarımsal faaliyetlerini sürdüren genç nüfus oranının düşükliğini göstermektedir.

Tatlídil (1992) tarafından Konya ilinde yapılan çalışmada, 15-49 yaş grubunun toplam nüfus içerisinde ki oranı sulu tarla arazisine sahip olanlarda %56,70 ve kuru tarla arazisine sahip olanlarda %51,30 ile en yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Arısoy (2004) yılında Konya ilinde yaptığı çalışmasında, incelenen işletmelerde 15-49 yaş grubu %51,40 ile ilk sırada gelmekte olduğunu belirtmiştir.

8.1.3 Üreticilerin eğitim durumu

İncelenen işletmelerde üreticilerin eğitim durumları çizelge 8.3’de verilmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %61,90’ı ilkokul mezunu, %19,05’i ortaokul mezunu, %14,29’u lise mezunu ve %4,76’sı üniversite mezunudur. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %57,14’ü ilkokul, %7,15’i ortaokul ve %35,71’i lise mezunudur.

Çizelge 8.3 İncelenen işletmelerde üreticilerin eğitim düzeyleri

		İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	32	60,38	10	18,87	8	15,09	3	5,66	53	100
	2. Grup	7	70,00	2	20,00	1	10,00	0	0,00	10	100
	Toplam	39	61,90	12	19,05	9	14,29	3	4,76	63	100
P- Value		0,725									
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	3	60,00	0	0,00	2	40,00	0	0,00	5	100
	2. Grup	5	55,56	1	11,11	3	33,33	0	0,00	9	100
	Toplam	8	57,14	1	7,15	5	35,71	0	0,00	14	100
P- Value		0,872									

İncelenen işletmelerde eğitim seviyesinin düşüklüğü göze çarpmaktadır. Toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan gruplar içerisindeki eğitim seviyesinin ilkokul düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. Toprak analizi yaptıran üreticiler arasında üniversite

mezunu bulunmasına karşılık, yaptırmayan üreticilerde üniversite mezunu bulunmamaktadır.

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve eğitim değişkeni arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve eğitim değişkeni arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;2} = 5,991$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,642 değeri $< X_{0,05;2} = 5,991$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve eğitim değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilere ilişkin yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve eğitim düzeyleri arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve eğitim düzeyleri arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındığında $X_{0,05;1} = 5,991$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0.026 değeri $< X_{0,05;1} = 5,991$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve eğitim düzeyleri değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Oğuz ve Mülayim (1997) tarafından Konya ilinde yapılan çalışmada, 6 yaşın üzerindeki ortalama işletme nüfusunun %3,96'sı okuma-yazma bilmeyenler, %72,87'si ilkokulda okuyan veya mezun, %20,53'ü ortaokul ve lisede okuyan veya mezun, %2,64'ü ise yüksekokulda okuyan veya mezun bireylerden oluştuğu ortaya konmuştur.

Tatlídil (1992) tarafından yapılan çalışmada, sulu tarla arazisine sahip olan işletmelerde, 7 ve yukarı yaştaki nüfusta okuma-yazma bilenlerin oranı %91,80 iken kuru tarla arazisine sahip olan işletmelerde bu oran %86,30 olarak belirtilmiştir.

Arısoy (2004) tarafından yapılan çalışmada, incelenen işletmelerde ki nüfusun %67,20'si ilköğretimde okuyan veya mezun, %21,90'u lisede okuyan veya mezun ve %6,60'sı da yüksek okulda okuyan veya mezun olarak belirtilmiştir.

Kan (2005) yılında, Konya İli merkez ilçelerinde sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizinin yapıldığı çalışmada, incelenen işletmelerde nüfusun %96,00'sinin okuryazar olduğu, erkek nüfusunda ki okur-yazar oranının ise %100,00 olduğu belirtilmiştir.

Yalmanlı (2008) tarafından Konya ili Kadınhanı ilçesinde tarım işletmelerinin mekanizasyon düzeyinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada, işletme sahiplerinin %1,90'ının okur-yazar olmadığı belirtilmiştir.

8.1.4 Üreticilerin deneyim durumları

Ankete katılan üreticilerden toprak analizi yaptıranların %1,59'u 9 yıl ve daha az süredir, %28,57'si 10-19 yıl arası ve %69,84'ü 20 yıl ve daha fazla süredir çiftçilikle uğraşmaktadır (Çizelge 8.4).

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptıрма ve üreticilerin deneyim durumları arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptıрма ve üreticilerin deneyim durumları arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 2.262 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptıрма ve üreticilerin deneyim durumları değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 8.4 İncelenen işletmeler üreticilerin deneyim durumları

		0-9		10-19		20- +		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	1	1,89	15	28,30	37	69,81	53	100
	2. Grup	0	0,00	3	30,00	7	70,00	10	100
	Toplam	1	1,59	18	28,57	44	69,84	63	100
P- Value	0,990								
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	100
	2. Grup	0	0,00	1	11,11	12	88,89	9	100
	Toplam	1	7,14	1	7,14	12	85,72	14	100
P- Value	0,457								

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %7,14'ü 9 yıl ve daha az süredir, %7,14'ü 10-19 yıl arası ve %85,72'si 20 yıl ve daha fazla süredir çiftçilikle uğraştığı çizelge 8.4'de belirtilmiştir.

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin deneyim durumları arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin deneyim durumları arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0.554 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin deneyim durumları değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Gülaç (2011) tarafından, Sivas ili Hafik ilçesinde tarım işletmelerinde toprak analizi uygulamalarının benimsenmesi ve yayılması üzerine yapılan araştırmada, üreticilerin deneyim durumları ile toprak analizi yaptırmaları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Araştırmaya katılan üreticilerin deneyimle birlikte kazandıkları bilgi ve tecrübenin, tarımsal yenilikleri benimsemeleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

8.2 İşletmelerin Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

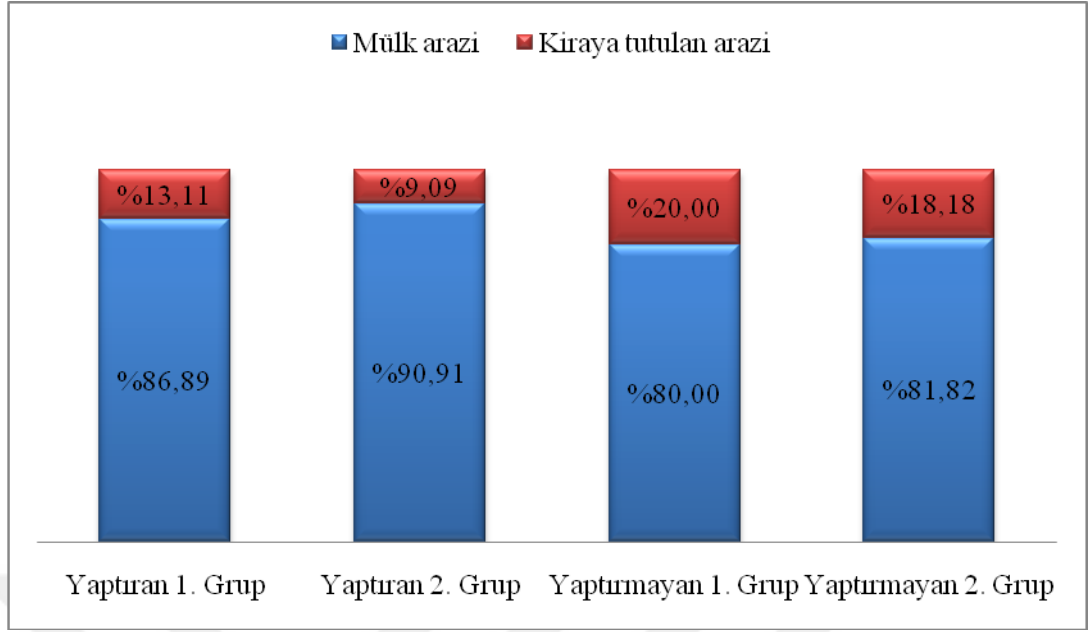
8.2.1 İncelenen işletmelerin arazi varlığı ve arazi tasarruf şekli

Tarım işletmelerinde görülen ve işletmeye etki eden faktörlerden biri de arazi tasarruf şeklidir. Genel olarak araziye sahip olan çiftçi, mülkiyeti başkasına ait olan işletmelerde çalışan çiftçilerden daha verimli olmaktadır (Erkuş vd. 1995).

Çizelge 8.5 İncelenen işletmelerin arazi tasarruf şekline göre dağılımı

		Mülk arazi		Kiralanan arazi		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	53	86,89	8	13,11	61	100
	2. Grup	10	90,91	1	9,09	11	100
	Toplam	63	87,50	9	12,50	72	100
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	4	80,00	1	20,00	5	100
	2. Grup	9	81,82	2	18,18	11	100
	Toplam	13	81,25	3	18,75	16	100

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin %87,50'si, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %81,25'i kendi arazilerinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Kiraladıkları arazilerde tarımsal faaliyetlerini sürdüren işletmelerin %12,50'si toprak analizi yaptırırken, %18,75'i toprak analizi yaptırmamaktadır (Çizelge 8.5).



Şekil 8.2 İncelenen işletmelerin arazi tasarruf şekline göre dağılımı (%)

Şahinli (2011) tarafından, Konya ilinde koyunculuk faaliyetine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve koyunculuk faaliyetinde etkili olan unsurlarının saptanmasına yönelik yapılan çalışmada, işletmelerin %92,60'ının mülk araziye, %8,70'inin kira ve/veya ortağa tutulan araziye ve %1,30'unun kira ve/veya ortağa verilen arazi olduğu belirtilmiştir.

Üreticilerin öz mülk, kiracılık ve ortaklıkla işledikleri arazi toplamından, kiraya ve/veya ortağa verilen arazinin çıkarılmasıyla buluna işletme arazisinin içinde, mülk arazinin oranı en yüksektir.

Araştırma kapsamında, toprak analizi yaptıran işletmelerde mülk sahiplerinin ortalama arazi büyüklükleri 212,54 da (%91,90) iken, toprak analizi yaptırmayan işletmelerde bu rakam 22,64 da (%78,86)'dır. Kiralanan arazilerde ortalama arazi büyüklükleri, toprak analizi yaptıran işletmelerde 18,73 da (%8,10) iken, toprak analizi yaptırmayan işletmelerde 6,07 da (%21,14)'dır.

Çizelge 8.6 İncelenen işletmelerde arazinin tasarruf durumuna göre dağılımı

		Mülk arazi		Kiralanan arazi		Toplam işletme arazisi		
		da	%	da	%	da	%	
Toprak Yaptıran	Analizi	1. Grup	184,34	90,88	18,49	9,12	202,83	100
		2. Grup	362,00	94,76	20,00	5,24	382,00	100
		İşl. Ort.	212,54	91,90	18,73	8,10	231,27	100
Toprak Yaptırmayan	Analizi	1. Grup	7,40	78,72	2,00	21,28	9,40	100
		2. Grup	31,11	78,87	8,33	21,13	39,44	100
		İşl. Ort.	22,64	78,86	6,07	21,14	28,71	100

Bayaner (1995) tarafından Konya ilinde buğday yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik analizinin ve bu işletmelerde buğday üretiminde gübre kullanımının fonksiyonel olarak araştırılmasının amaçlandığı çalışmada, işletme arazisi genişliği 143,41 da bulunmuştur. Bu arazinin, %79,00'u mülk arazi, %11,70'si kiraya tutulan arazi ve %9,27'si ortağa tutulan arazilerden oluşmuştur.

Arısoy (2004) tarafından yapılan çalışmada, 1-100 dekar genişlikteki işletme grubunda, işletme arazisinin %84'ünü mülk arazi, %17,80'ini kiraya tutulan arazi ve %1,90'nını kiraya ve/veya ortağa verilen araziler oluşturmakta olduğu belirtilmiştir.

Oğuz (1991) tarafından Konya ilinde kuru şartlarda tahıl+mercimek yetiştiren tarım işletmeleri ile tahıl yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik faaliyet sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada, arazisi genişliği 263,53 da bulunmuştur. Bu arazinin %95,30'u mülk arazi, %3,37'si kiraya tutulan arazi ve %1,31'i de ortağa tutulan arazilerden oluştuğu belirtilmiştir.

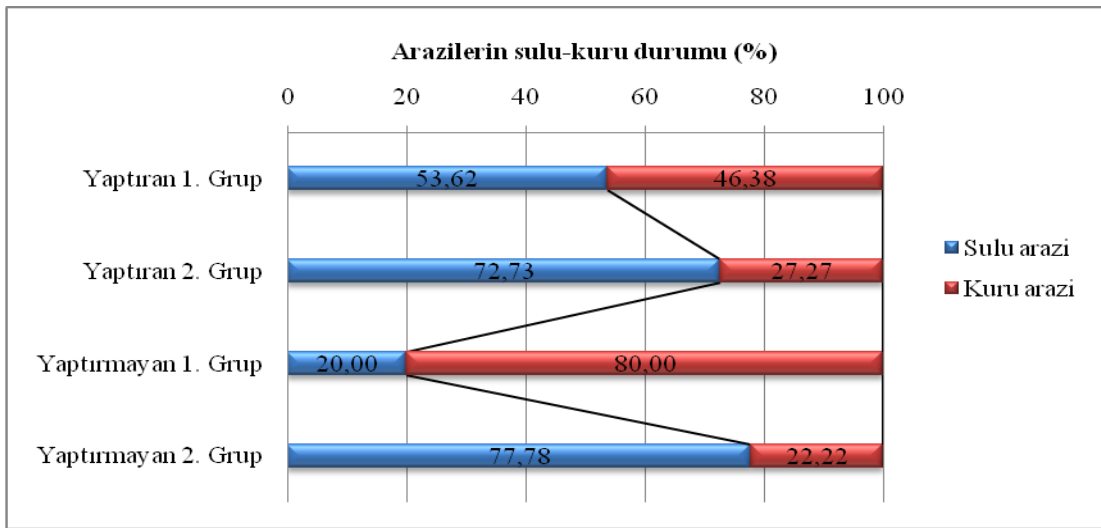
Yalmanlı (2008) tarafından Konya ili Kadınhanı ilçesinde yapılan çalışmada, incelenen işletmelerin üretim yaptığı toplam tarım arazisinin %83,20'si kendi mülkü, %9,99'u kiralama ve %6,90'ı ortağa tutulan arazilerden oluşmuştur.

Toprak analizi yaptıran işletmelerin %56,25'i sulu arazi iken, %43,75'i kuru araziye sahiptir. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde ise sulu arazilerin oranı %57,14 iken, kuru arazilerin oranı %42,86'dır (Çizelge 8.7).

Çizelge 8.7 İncelenen işletmelerde arazinin sulu-kuru durumu

		Sulu arazi		Kuru arazi		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	37	53,62	32	46,38	69	100
	2. Grup	8	72,73	3	27,27	11	100
	Toplam	45	56,25	35	43,75	80	100
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	1	20,00	4	80,00	5	100
	2. Grup	7	77,78	2	22,22	9	100
	Toplam	8	57,14	6	42,86	14	100

Toprak analizi yaptıran ve buğday ekim alanı 1-249 da arasında olan 1. grup işletmelerde sulu ve kuru arazilere sahip işletmelerin oranı sırasıyla %53,62 ve %46,38'dir. Buğday ekim alanı 250 da ve üzeri olan 2. grup işletmelerde ise sulu ve kuru arazilere sahip işletmelerin oranı sırasıyla %72,73 ve %27,27'dir.



Şekil 8.3 İncelenen işletmelerde arazilerin sulu-kuru durumu (%)

Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde, arazilerin sulu-kuru durumları incelendiğinde gruplar arasında ki fark göze çarpmaktadır. Buğday ekim alanı 1-9 da arasında olan 1.grup işletmelerde sulu arazilere sahip işletmelerin oranı %20,00 iken, kuru arazilere sahip işletmelerin oranı %80,00'dir. Toprak analizi yaptırmayan 2. grup (10 da ve üzeri) işletmelerde ise sulu ve kuru arazilere sahip işletmelerin oranı sırasıyla %77,78 ve %22,22'dir.

Yalmanlı (2008) tarafından Konya ili Kadınhanı ilçesinde yapılan çalışmada, incelenen işletmelerde arazilerin % 33,20'si sulu, % 49,10'u kuru ve % 17,67'si ise nadas olarak ayrılmıştır.

Şahinli (2011) tarafından Konya ilinde yapılan çalışmada, incelenen işletmelerde toplam arazinin 83,60'ı kuru arazi, %19,80'i sulu arazi, %0,20'si sebze bahçesi, %0,86'sı meyve bahçesi ve %4,50'si nadas olarak tespit edilmiştir.

8.2.2 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürünler ve ürünlere ait bilgiler

Cihanbeyli ilçesinde bitkisel üretim, tarımsal faaliyetin en önemli kolu olarak göze çarpmaktadır. Özellikle tahıl tarımı ve şekerpancarı üretimi, ilçedeki temel ürün grubunu teşkil etmektedir.

Araştırma kapsamında üreticilerin, yetiştirdiklerin ürün gruplarına göre ortalama arazi büyüklükleri çizelge 8.8'de verilmiştir. Buğday yetiştiren işletmelerde, toprak analizi yaptıranların ortalama arazi büyüklüğü 144,92 da iken, toprak analizi yaptırmayanlarda bu rakam 13,21 da'dır.

Çizelge 8.8 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürünlerin ekim alanları

		Buğday	Şekerpancarı	Arpa	Ayçiçeği	Mısır
		da	da	da	da	da
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	117,08	26,70	40,28	5,75	13,02
	2. Grup	292,50	39,50	20,00	30,00	-
	İşl. Ort.	144,92	28,73	37,07	9,60	10,95
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	5,80	-	3,60	-	-
	2. Grup	17,33	7,78	4,33	-	10,00
	İşl. Ort.	13,21	5,00	4,07	-	6,43

Toprak analizi yaptıran üreticiler içerisinde, şekerpancarı ve arpa yetiştiren üreticilerin ortalama arazi büyüklükleri sırasıyla 28,73 da ve 37,07 da iken toprak analizi yaptırmayan üreticilerde ortalama arazi büyüklükleri sırasıyla 5,00 da ve 4,07 da olarak belirlenmiştir (Çizelge 8.8).

İncelenen işletmelerde ayçiçeği ve mısır yetiştiren üreticilerin ortalama arazi büyüklükleri, toprak analizi yaptıranlarda sırasıyla 9,60 da ve 10,95 da'dır. Toprak analizi yaptırmayana üreticilerde ayçiçeği yetiştiren üretici bulunmazken, mısır yetiştiren üreticilerin ortalama arazi büyüklüğü 6,43 da'dır (Çizelge 8.8).

Arısoy (2004) tarafından Konya ilinde yapılan çalışmada, incelenen işletmelerde toplam işletme arazisinin %50,40'ında buğday tarımı yapılmakta olduğu belirtilmiştir. Buğday ekilişini sırasıyla %16,20 ile arpa ve %8,80 ile şekerpancarı ekim alanları izlemektedir. Yalmancı (2008) tarafından Konya ili Kadınhanı ilçesinde yapılan çalışmada işletmelerin %54,10'unun buğday yetiştiriciliği yaptığı belirtilmiştir.

İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre ortalama verim miktarları çizelge 8.9'da gösterilmiştir. . Toprak analizi yaptıran işletmelerde verim miktarları, şekerpancarında 7013,64 kg/da, arpada 350,00 kg/da, ayçiçeğinde 353,85 kg/da ve mısırdaki 1033,33 kg/da olarak tespit edilmiştir. Buğday ekim alanı 1-249 da arasında

olan toprak analizi yaptıran 1. grup işletmelerde buğday verimi 401,51 kg/da iken, 250 ve üzeri buğday ekim alanına sahip olan 2. grup işletmelerde buğday verimi 418,00 kg/da'dır.

Çizelge 8.9 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre verim miktarları

		Buğday	Şekerpancarı	Arpa	Ayçiçeği	Mısır
		kg/da	kg/da	kg/da	kg/da	kg/da
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	401,51	6750,00	354,55	350,00	1033,33
	2. Grup	418,00	8200,00	250,00	366,67	-
	İşl. Ort.	404,13	7013,64	350,00	353,85	1033,33
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	372,00	-	225,00	-	-
	2. Grup	388,89	7000,00	366,67	-	1000,00
	İşl. Ort.	382,86	7000,00	285,71	-	1000,00

Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde ise verim miktarları, şekerpancarında 7000,00 kg/da, arpada 285,71 kg/da ve mısırdaki 1000,00 kg/da olarak belirlenmiştir (Çizelge 8.9). Buğday ekim alanı 1-9 da arasında olan toprak analizi yaptırmayan 1. grup işletmelerde buğday verimi 372,00 kg/da iken, 2. grup (10 da ve üzeri) işletmelerde buğday verimi 388,89 kg/da'dır.

Toprak analizi yaptıran ve toprak analizi yaptırmayan işletmelerde, buğday verimlerinde farklılıklar göze çarpmaktadır. Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday verimi 404,13 kg/da iken, toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday verimi 382,86 kg/da'dır.

Piyasa merkezli tarım politikalarının önemli bir sonucu, üreticinin piyasa belirsizlikleriyle giderek daha fazla karşı karşıya kalmasıdır. Devletin ürün alıcısı olarak ürün piyasalarından çekilmesi, piyasa düzenleyici KİT'lerin işlevlerinin aşınması doğal olarak küçük üreticiyi ürününü zamanında satıp satamayacağı, satabildiğinde ise elde

edebileceği fiyatın kendi beklentisinin gerisinde kalma ihtimali ile karşı karşıya bırakmaktadır (Teoman ve Tartıcı 2012).

Bu bağlamda, geleneksel borsacılığın ötesinde ve Türkiye’de bir ilk olan Elektronik Satış Salonu, Konya Ticaret Borsası tarafından hizmete açılmıştır. Tarım ürünlerinin ticaretinin kolaylaştıracağı, işlemlerin güvenli, hızlı ve etkin bir şekilde yürütülebileceği, ürün sahiplerinin sürekli bilgilenme ve kontrol imkanına sahip olabileceği, ürünün teminat olarak kullanımının kolaylaşacağı, kolay kredi imkanlarının artacağı, ürün sahibinin dilediği anda ürününü satabileceği ve bu doğrultuda nakit ihtiyacını kolay yoldan karşılayacağı bu sistem borsacılıkta yeni bir çağ başlatmakla birlikte, tarımla uğraşan kesimin en büyük sorunlarından olan, ürünlerini değerinin altında elden çıkarmak zorunda kalmalarının da önüne geçmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre ortalama satış fiyatları çizelge 8.10’da belirtilmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerde, buğday, şekerpancarı ve arpanın ortalama ürün satış fiyatı sırasıyla, 0,88 tl/kg, 0,18 tl/kg ve 0,70 tl/kg olarak belirlenmiştir. Ayçiçeği satış fiyatının ortalama 1,37 tl/kg olduğu toprak analizi yaptıran üreticilerin ortalama mısır satış fiyatı da 0,74 tl/kg olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 8.10 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre fiyatları

		Buğday	Şekerpancarı	Arpa	Ayçiçeği	Mısır
		TL/kg	TL/kg	TL/kg	TL/kg	TL/kg
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	0,87	0,17	0,70	1,36	0,74
	2. Grup	0,91	0,19	0,60	1,40	-
	İşl. Ort.	0,88	0,18	0,70	1,37	0,74
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	0,81	-	0,70	-	-
	2. Grup	0,85	0,16	0,70	-	0,74
	İşl. Ort.	0,84	0,16	0,70	-	0,74

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise ortalama buğday satış fiyatı 0,84 tl/kg olarak belirlenirken, şekerpancarı, arpa ve mısır satış fiyatı sırasıyla 0,16tl/kg, 0,70 tl/kg ve 0,74 tl/kg olarak tespit edilmiştir (Çizelge 8.10).

İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre satış yerleri Çizelge 8.11’de belirtilmiştir. Ürün grupları içerisinde en çok buğday ve arpanın işlem gördüğü Konya Ticaret Borsası’nı da ürünlerini satan üreticiler çoğunluktadır. Buğday ve arpa yetiştiren üreticilerden, ürünlerini borsada satan üreticilerin sayısı toprak analizi yaptıranlarda sırasıyla 47 ve 18’dir. Toprak analizi yaptırmayan üreticiler içerisinde ise buğday yetiştiren üreticilerden 10 tanesi, arpa yetiştiren üreticilerin ise 6 tanesi ürünlerini borsada değerlendirmektedir. Bölgede yaygın olarak yetiştirilen ürünlerden bir diğeri de şekerpancarıdır. Şekerpancarı üreticilerinden toprak analizi yaptıranların 15 tanesi ürünlerini borsada satmayı tercih ederken toprak analizi yaptırmayan üreticilerin 2 tanesi ürünlerini borsada satmaktadır.

Çizelge 8.11 İncelenen işletmelerde yetiştirilen ürün gruplarına göre satış yerleri

		Buğday		Şekerpancarı		Arpa		Ayçiçeği		Mısır	
		Borsa (kişi)	Tüccar (kişi)	Borsa (kişi)	Tüccar (kişi)	Borsa (kişi)	Tüccar (kişi)	Borsa (kişi)	Tüccar (kişi)	Borsa (kişi)	Tüccar (kişi)
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	42	11	11	4	18	3	9	1	9	-
	2. Grup	5	5	4	-	-	1	1	2	-	-
	Toplam	47	16	15	4	18	4	10	3	9	-
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	3	2	-	-	3	1	-	-	-	-
	2. Grup	7	2	2	-	3	-	-	-	2	-
	Toplam	10	4	2	-	6	1	-	-	2	-

Buğday yetiştiren işletmelerde toprak analizi yaptıranların 16 tanesi ürünlerini tüccara verirken, toprak analizi yaptırmayanlarda bu rakam 4’dür.

8.2.3 İncelenen işletmelerde alet-makine varlığı

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde alet makine varlığı çizelge 8.12’de belirtilmiştir. Toprak analizi yaptıran işletmelerde toplam 76 adet traktör bulunurken, toprak analizi yaptırmayan işletmelerde bu rakam 16’dır.

Çizelge 8.12 İncelenen işletmelerde alet-makine varlığı (adet)

		Traktör	Römork	Pulluk	Mibzer	Motopomp	Bıçerdöver
Toprak Analizi Yaptıran	1. Grup	61	60	52	50	33	4
	2. Grup	15	18	11	9	8	-
	Toplam	76	78	63	59	41	4
Toprak Analizi Yaptırmayan	1. Grup	5	5	5	5	-	-
	2. Grup	11	13	11	8	8	-
	Toplam	16	18	16	13	8	-

Araştırma bölgesinde, sadece toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerde bıçerdöver bulunması, üreticilerin hasat döneminde bıçerdöveri kiralama yoluna gittiklerinin bir göstergesidir (Çizelge 8.12).

8.3 Kimyasal Gübre Tüketimi ve Gübre Desteği İle İlgili Bulgular

8.3.1 Toprak analizi yaptıran üreticiler için kimyasal gübre tüketimi ve gübre desteği ile ilgili bulgular

8.3.1.1 Üreticilerin kullanılan gübre miktarını belirleme durumu

Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi arttırmak için bir yandan ıslah çalışmaları yapılırken diğer yandan en uygun yetiştirme teknikleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Verim ve kaliteyi arttırmada yararlanılan en etkili yetiştirme tekniği uygulamalarından biri de gübrelemedir. Yapılan çalışmalarda, yetiştirme teknikleri içerisinde verimi artırmada en büyük payın gübreye ait olduğu ve gübreleme ile %60'a varan ürün artışı sağlanabileceği belirtilmektedir (Sezen 1991).

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptıran üreticilerin %33,33'ü, kullandığı gübre miktarını toprak analizi sonucuna göre belirlediğini belirtmiştir. GTHB Elemanlarının tavsiyesi doğrultusunda gübre kullanım miktarını belirleyen üreticilerin oranı %1,59 olurken, kendi tecrübelerine dayanarak gübre kullanım miktarını belirleyen üreticilerin oranı ise %65,08'dir (Çizelge 8.13).

Çizelge 8.13 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde kullanılan gübre miktarını belirleme durumu

	Toprak analizine göre gübre kullanan		GTHB elemanları		Kendi tecrübelerime dayanarak		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	19	35,85	1	1,89	33	62,26	53	100
2. Grup	2	20,00	0	0,00	8	80,00	10	100
Toplam	21	33,33	1	1,59	41	65,08	63	100
P-Value	0,281							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve kullanılan gübre miktarı arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve kullanılan gübre miktarı arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 1,164 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve kullanılan gübre miktarı değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Gülaç (2011) tarafından yapılan çalışmada, toprak analizi yaptıran üreticilerin %34,00'ı toprak analizi sonucuna göre gübre kullandıklarını belirtirken, %36,00'ı İl-İlçe Tarım Müdürlüklerine danıştıklarını belirtmişlerdir. Yapılan Ki-kare testi sonucunda, toprak analizi yaptırma ile gübre kullanmadan önce bilgi kaynakları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

8.3.1.2 Üreticilerin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartı

İlk olarak 2005 yılında, Doğrudan Gelir Desteğine (DGD) ilave olarak organik tarım yapan ve toprak analizi yaptıran üreticilere toprak analizi desteklemesi yapılmıştır. 8 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 2009/41 numaralı tebliğ ve son olarak 3 Haziran 2014 tarihli 2014/20 numaralı tebliğde; Mazot Kimyevi Gübre desteklemesine Toprak Analizi desteklemesi de eklenerek; Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi olarak yenilenmiştir. Bu tebliğ ile birlikte arazisi 50 dekar ve üzerinde olan çiftçilerin gübre desteğinden yararlanabilmesi için toprak analizi yaptırması zorunlu hale gelmiştir.

Ankete katılan üreticilerin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartını uygun bulma durumu çizelge 8.14'de verilmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %69,84'ü gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartını doğru bir karar olarak değerlendirmektedir. Bu şartı uygun bulmayan üreticilerin,

(%30,16) toprak analizi yaptırmalarının kendilerini fazladan masrafa soktuklarını ve zaman kaybı yaşadıklarını ifade etmektedirler.

Çizelge 8.14 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasını uygun bulma durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	36	67,92	17	32,08	53	100
2. Grup	8	80,00	2	20,00	10	100
Toplam	44	69,84	19	30,16	63	100
P-Value	0,445					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,582 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.3.1.3 Üreticilerin gübre desteğini yeterli bulma durumu

2014 yılında yayınlanan 2014/20 No'lu "Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair" tebliğ ile hububat ürün grubunda verilen gübre desteği miktarı 6 TL/da'dır (<http://www.resmigazete.gov.tr> 2014d).

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin %14,29'u gübre desteğini yeterli bulurken, %85,71'i verilen gübre destek miktarını yeterli bulmamaktadır (Çizelge 8.15). Gübre desteğini yeterli bulmayan üreticilerin, gübre desteği miktarının gübre fiyatları ile aynı oranda artması gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Çizelge 8.15 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin gübre desteği miktarını yeterli bulma durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	7	13,21	46	86,79	53	100
2. Grup	2	20,00	8	80,00	10	100
Toplam	9	14,29	54	85,71	63	100
P-Value	0,573					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteği miktarını yeterli bulma arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteği miktarını yeterli bulma arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,317 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve gübre desteği miktarını yeterli bulma değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.3.1.4 Üreticilerin gübre desteğini gübre veya para olarak isteme durumu

Ankete katılan üreticilerin gübre desteği alımında gübre mi yoksa parayı mı tercih ettikleri çizelge 8.16'da belirtilmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %60,32'si

gübre desteğinin gübre olarak verilmesini tercih ettiklerini belirtmiş, bu sayede gübre fiyatlarındaki değişimlerden daha az etkileneceklerini belirtmişlerdir. Üreticilerin %34,92'si gübre desteğinin para olarak verilmesini tercih etmekte, %4,76'sının ise gübre olarak yada para olarak almasının kendileri için fark etmeyeceğini belirtmektedirler.

Çizelge 8.16 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme durumu

	Gübre		Para		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	32	60,38	18	33,96	3	5,66	53	100
2. Grup	6	60,00	4	40,00	0	0,00	10	100
Toplam	38	60,32	22	34,92	3	4,76	63	100
P-Value	0,982							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0.001 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.3.1.5 Üreticilerin gübre desteğini hangi amaçla kullanma durumu

Araştırma kapsamında ankete katılan üreticilerin %39,68'i, aldıkları gübre desteğini gübre temini için, %58,73'ü ise alınan gübre desteğini tarım dışında kullandıklarını

belirtmiştir. Gübre desteğini tarım dışı kullanan üreticiler, bunun sebebi olarak gübre desteklerinin zamanında verilmediğini belirtmişlerdir.

Çizelge 8.17 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin gübre desteğini hangi amaçla kullanma durumu

	Gübre temini için		Tarım dışı		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	24	45,28	28	52,83	1	1,89	53	100
2. Grup	1	10,00	9	90,00	0	0,00	10	100
Toplam	25	39,68	37	58,73	1	1,59	63	100
P-Value	0,036							

Üreticilerin %1,59'u ise gübre desteğini hem gübre temini için hem de tarım dışı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 8.17).

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğini hangi amaçla kullanma arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğini hangi amaçla kullanma arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 4,375 değeri $> X_{0,05;1}=3,841$ büyük olduğundan yokluk hipotezi reddedilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve gübre desteğini hangi amaçla kullanma değişkenleri bağımlı olarak bulunmuş, aralarında ilişki olduğu kabul edilmiştir.

8.3.1.8 Üreticilerin daha fazla gübre atıp atmama durumu

Gübrelemenin çevreye olan zararlı etkileri dolaylı ve doğrudan etkiler olarak değerlendirilebilmesine rağmen, etki dereceleri ve süreleri daha fazla önem

taşımaktadır. Gereğinden fazla ve uzun süreli gübre kullanıldığında; topraklarda tuzlanma, ağır metal birikimi, besin maddesi dengesizliği, mikroorganizma etkinliğinin bozulması, sularda ötrofikasyon ve nitrat birikimi, havaya azot ve kükürt içeren gazların verilmesi, ozon tabakasının incilmesi, sera etkisi gibi çevresel problemler oluşmaya başlamaktadır (Sönmez vd. 2008).

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptıran üreticilerin %61,90'ı, ekonomik durumlarının daha iyi olması halinde daha fazla gübre kullanacağını belirtmiş, %38,10'u ise daha fazla gübre atmayacağını belirtmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin büyük bir çoğunluğunun daha fazla gübre kullanmak istemesi, toprak analizinin önemini kavrayamadıklarının bir göstergesi olarak söylenebilir (Çizelge 8.18).

Çizelge 8.18 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmeler eğer ekonomik durumu iyi olsaydı daha fazla gübre atar mıydı?

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	32	60,38	21	39,62	53	100
2. Grup	7	70,00	3	30,00	10	100
Toplam	39	61,90	24	38,10	63	100
P-Value	0,565					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptıрма ve ekonomik durum iyi olsaydı daha fazla gübre atılması arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptıрма ve ekonomik durum iyi olsaydı daha fazla gübre atılması arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,330 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptıрма ve ekonomik durum iyi olsaydı daha

fazla gübre atılması değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Kızılaslan ve Kızılaslan (2005) tarafından Tokat ili Artova ilçesinde kimyasal gübredeki uygulamalar, gübreleme ve çevre ilişkilerinin incelendiği çalışmalarında üreticilerin büyük bir bölümünün kullandıkları gübre miktarını az olarak nitelendirmektedir.

8.3.2 Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin kimyasal gübre tüketimi ve gübre desteği ile ilgili bulgular

8.3.2.1 Üreticilerin kullanılan gübre miktarını belirleme durumu

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptırmayan üreticilerin kimyasal gübre kullanım miktarını belirleme durumu çizelge 8.19’da belirtilmiştir. Kimyasal gübre kullanım miktarlarını belirleme aşamasında, üreticilerin %14,29’u gübreyi satın aldığı yere danışarak, %14,29’u çevresinden fikir alarak ve %71,42’si kendi tecrübelerine dayanarak gübre kullandıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 8.19 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin kimyasal gübre kullanım miktarını belirleme durumu

	Gübreyi Satın Aldığım Yere Danışırım		Çevremden Fikir Alırım		Kendi Tecrübelerime Dayanarak		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	0	0,00	1	20,00	4	80,00	5	100
2. Grup	2	22,22	1	11,11	6	66,67	9	100
Toplam	2	14,29	2	14,29	10	71,42	14	100
P-Value	0,597							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve kullanılan gübre miktarı arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve kullanılan gübre miktarı arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,280 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve kullanılan gübre miktarı değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Sipahi ve Kızılaslan (2003) tarafından Tokat ili Artova ilçesinde kimyasal gübrelerin tedarik ve kullanımı üzerine yapılan çalışmalarında, toprak analizi yaptırma durumu ile gübre kullanımı arasında yapılan Ki-kare testi sonucuna göre anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.3.2.2 Üreticilerin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartı

Ankete katılan üreticilerin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartını uygun bulup bulmama durumu çizelge 8.20’de verilmiştir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %85,71’i gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartını doğru bir karar olarak değerlendirirken, %14,29’u bu şartı doğru bulmadıklarını belirtmiştir. Ankete katılan toprak analizi yaptırmayan üreticilerin, arazi genişlikleri 50 da ve altında olması, gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırma gerekliliğini ortadan kaldırmaktadır. Bu bakımdan toprak analizi yaptırma şartıyla karşı karşıya kalmamış üreticilerin, toprak analizi yaptıranlara oranla bu şartı daha fazla desteklemeleri beklenebilir bir sonuçtur.

Çizelge 8.20 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasını uygun bulma durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	4	80,00	1	20,00	5	100
2. Grup	8	88,89	1	11,11	9	100
Toplam	12	85,71	2	14,29	14	100
P-Value	0,649					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,207 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.3.2.3 Üreticilerin gübre desteğini gübre veya para olarak isteme durumu

Ankete katılan üreticilerin gübre desteği alımında gübre mi yoksa parayı mı tercih ettikleri çizelge 8.21’de belirtilmiştir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %57,14’ü gübre desteğinin gübre olarak verilmesini tercih etmekle birlikte, % 35,72’si para olarak verilmesini tercih etmektedir. Üreticilerin %7,14’ünün ise gübre desteğini, gübre olarak yada para olarak almasının kendileri için fark etmeyeceğini belirtmişlerdir.

Çizelge 8.21 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme durumu

	Gübre		Para		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	3	60,00	2	40,00	0	0,00	5	100
2. Grup	5	55,56	3	33,33	1	11,11	9	100
Toplam	8	57,14	5	35,72	1	7,14	14	100
P-Value	0,872							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda $0,026$ değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve gübre desteğinde para veya gübreyi tercih etme değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.3.2.4 Üreticilerin daha fazla gübre atıp atmama durumu

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %78,57'si, ekonomik durumlarının daha iyi olması halinde daha fazla gübre kullanacağını belirtmiş, %21,43'ünün ise daha fazla gübre atmayacağını belirtmiştir (Çizelge 8.22).

Çizelge 8.22 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin eğer ekonomik durumu iyi olsaydı daha fazla gübre atıp atmama durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	4	80,00	1	20,00	5	100
2. Grup	7	77,78	2	22,22	9	100
Toplam	11	78,57	3	21,43	14	100
P-Value	0,923					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve ekonomik durum iyi olsaydı daha fazla gübre atılması arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve ekonomik durum iyi olsaydı daha fazla gübre atılması arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,009 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve ekonomik durum iyi olsaydı daha fazla gübre atılması değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4 Toprak Analizi ve Toprak analizi Desteği Hakkında Bulgular

8.4.1 Toprak analizi yaptıran üreticilerin toprak analizi ve toprak analizi desteği ile ilgili bulgular

8.4.1.1 Üreticilerin toprak örneği almayı öğrenme durumu

Toprak numuneleri, alındığı alanın özelliklerini tam olarak yansıtmalıdır. Bu nedenle arazinin şekline uygun olarak ve zikzaklar çizecek şekilde dolaşılmalı ve değişik

yerlerden örnekler alınmalıdır. Toprak analizi sonuçlarının güvenilirliği bakımından, toprak örneğinin doğru alınması dikkat edilmesi gereken bir konudur.

Ankete katılan üreticilerin, toprak analizinde toprak örneği almayı nereden öğrendikleri sorusuna, %44,44'ü GTHB elemanlarından, %6,35'i görsel ve yazılı medyadan, %1,59'u kooperatiflerden, %6,35'i çevresinden ve %23,81'i de toprak analizi yaptırdığı laboratuarlardan öğrendiklerini belirtmişlerdir. Üreticilerin %17,46'sı ise kendi bilgilerine dayanarak toprak örneği aldıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 8.23).

Çizelge 8.23 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak örneği almayı öğrenme durumu

	GTHB Elemanları		Görsel ve Yazılı Medya		Kooperatifler		Çevrem den Fikir Alırım		Kendim		T.analizi yaptıran laboratuvar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	24	45,28	3	5,66	1	1,89	4	7,58	11	20,75	10	18,57	53	100
2. Grup	4	40,00	1	10,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	50,00	10	100
Toplam	28	44,44	4	6,35	1	1,59	4	6,35	11	17,46	15	23,81	63	100

Gülaç (2011) tarafından yapılan çalışmada, üreticilerin %75,00'ünün toprak örneği almayı yayım elemanlarından öğrendiği, %17,00'ünün ise GTHB basılı yayınlarından öğrendiğini belirtmiştir.

8.4.1.2 Üreticilerin toprak analizi yaptıрма sıklığı

Araştırma kapsamında, toprak analizi yaptıran üreticilerin %100'ü düzenli olarak her yıl toprak analizi yaptırdıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 8.24).

Çizelge 8.24 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırma sıklığı

	Düzenli olarak her yıl		Farklı bir ürün ekileceği zaman		Verim düştüğü zaman		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	53	100,00	0	0,0	0	0,0	53	100
2. Grup	10	100,00	0	0,0	0	0,0	10	100
Toplam	63	100,00	0	0,0	0	0,0	63	100

İncelenen işletmelerde üreticilerin, farklı bir ürün ekileceği zaman veya verim miktarlarında düşüş olduğu zaman toprak analizi yaptırmaması, toprak analizinin amacına uygun olarak hizmet edip etmediği sorusunu düşündürmektedir. Çizelge 8.29’da belirtildiği gibi toprak analizi yaptıran üreticilerin %40,48’inin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırması, bu görüşü desteklemektedir.

8.4.1.3 Üreticilerin toprak analizi yaptırdıkları laboratuvarlar

Araştırma bölgesinde Tarım Bilgi Sistemi’ne (TBS) kayıtlı 4 adet yetkili toprak analizi laboratuvarı bulunmaktadır (<https://tbs.tarsey.gov.tr> 2015d).

Araştırma kapsamında ankete katılan üreticilerin %61,90’ı, toprak analizini GTHB’na bağlı laboratuvarlarda, %38,10’unun ise özel laboratuvarlarda yaptırdığı belirlenmiştir (Çizelge 8.25). Üreticiler, analiz yaptırdıkları laboratuvarları tercih ederken kendilerine konum olarak en yakın laboratuvarlarda analiz yaptırdıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 8.25 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırdığı laboratuvarların durumu

	GTHB Laboratuvarları		Özel Laboratuvarlar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	32	60,38	21	39,62	53	100
2. Grup	7	70,00	3	30,00	10	100
Toplam	39	61,90	24	38,10	63	100
P-Value	0,565					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi yaptırdığı laboratuvar arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi yaptırdığı laboratuvar arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,330 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi yaptırdığı laboratuvar değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.1.4 Üreticilerin toprak analizi ve gübre desteği hakkındaki bilgilere nereden ulaştıkları

Toprak analizi yaptıran üreticilerin, toprak analizi ve gübre desteği hakkında bilgiye ulaşma durumları çizelge 8.26'da verilmiştir. Ankete katılan üreticilerin %33,3'ü GTHB elemanlarından, %14,29'u çevresinden, %9,53'ü kooperatiflerden, %11,11'i görsel ve yazılı medyada ve %28,57'si toprak analizi yaptırdığı laboratuvarlardan bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. %3,17'si ise kendi imkanları doğrultusunda bilgiye ulaştığını belirtmiştir.

Çizelge 8.26 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi desteği ve kimyevi gübre hakkında bilgiye ulaşma durumu

	GTHB Elemanları		Çevremden Fikir Alırım		Kooperatifl er		Görsel Yazılı Medya		Analiz yapılan laboratuarlar		Kendim		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	17	32,08	8	15,09	4	7,55	7	13,21	15	28,30	2	3,77	53	100
2. Grup	4	40,00	1	10,00	2	20,00	0	0,00	3	30,00	0	0,00	10	100
Toplam	21	33,33	9	14,29	6	9,53	7	11,11	18	28,57	2	3,17	63	100

Gülaç (2011) yılında yapılan çalışmada, toprak analizi yaptıran üreticilerin %96,00'ünün, İlçe Tarım Müdürlüğünden bilgi aldıkları belirtilmiştir.

8.4.1.5 Üreticilerin toprak analizi yaptırma ücretleri

Toprak analizinin amacı toprakta eksik bulunan bitki besin elementlerini tespit ederek, üreticiye etkin ve doğru miktarda bitki besin elementinin toprağa verilmesini teşvik etmektir. Toprakta birden fazla bitki besin elementi bulunduğu gibi toprak analizlerinde de birden fazla analiz çeşidi mevcuttur. Paketler halinde üreticinin tercihinine sunulan toprak analizleri, içerdikleri bitki besin elementlerin çeşidine göre fiyatları da değişmektedir. 15 TL'den başlayan toprak analizi fiyatları, 200 TL'ye kadar değişebilmektedir.

Toprak analizi yaptıran üreticilerin, analiz ücretleri çizelge 8.27'de gösterilmiştir. Ankete katılan üreticilerin %84,13'ü 24 tl ve daha düşük, %6,35'i 25-74 tl arasında ve %9,52'si 75 tl ve üzeri ücretler karşılığında toprak analizi yaptırdıklarını belirtmiştir.

GTHB tarafından yayınlanan toprak analizi desteğine ilişkin yönergede, toprak analizi yaptırma şartında içerik olarak bir kısıtlama bulunmamaktadır. Bu bakımdan üreticiler genel olarak kendi ihtiyacını karşılayacak testleri yaptırmaktan ziyade kendilerine en ucuz maliyet getirecek toprak analizi çeşidini tercih etmektedirler. 24 TL ve altında

yaptırılan toprak analizleri, tek tip bitki besin elementinin durumunu ortaya koyan, kapsamlı olmayan (N testi, P testi, pH testi vb.) analiz çeşitleridir. Toprak analizinin içeriğinde bulunan bitki besin elementi kapsamı arttıkça, analiz ücretleri de artış göstermektedir.

Çizelge 8.27 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırma ücretleri

	0-24 tl		25-74 tl		75-+ tl		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	45	84,91	3	5,66	5	9,43	53	100
2. Grup	8	80,00	1	10,00	1	10,00	10	100
Toplam	53	84,13	4	6,35	6	9,52	63	100
P-Value	0,697							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırma ve toprak analizi yaptırma ücretleri arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırma ve toprak analizi yaptırma ücretleri arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,152 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırma ve toprak analizi yaptırma ücretleri değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.1.6 Üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanma durumu

Araştırma kapsamında üreticilerin %33,33'ü toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübre miktarını belirlerken, %66,67'si toprak analizi sonuçlarına göre gübre kullanmadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 8.28).

Çizelge 8.28 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanma durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	19	35,85	34	64,15	53	100
2. Grup	2	20,00	8	80,00	10	100
Toplam	21	33,33	42	66,67	63	100
P-Value	0,329					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanma durumu arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanma durumu arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,951 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanma durumu değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.1.7 Üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmama nedenleri

Ankete katılan üreticilerin, toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmama nedenleri sorulduğunda ise, üreticilerin %35,71'i toprak analizi sonuçlarına güvenmediğini, %16,67'si analiz sonucu ortaya çıkan gübre miktarının yetersiz olduğunu, %4,76'sı analiz sonucu ortaya çıkan gübre miktarının fazla olduğunu, %2,38'inin de toprak analizi sonucuna göre gübre kullandığını ve istediği verimi alamadığını belirtmiştir (Çizelge 8.29).

Çizelge 8.29 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmama nedenleri

	Analiz sonuçlarına güvenmiyorum		Gübre Miktarı Yetersiz		Gübre Miktarı Fazla		Gübre Desteğinden Yararlanmak İçin Yapıldı		Deneyip istediğim verimi alamadım		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	12	35,29	5	14,71	2	5,88	15	44,12	0	0,00	34	100
2. Grup	3	37,50	2	25,00	0	0,00	2	25,00	1	12,50	8	100
Toplam	15	35,71	7	16,67	2	4,76	17	40,48	1	2,38	42	100

Üreticilerin %40,48'inin ise gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırdıklarını belirtmiştir (Çizelge 8.29).

Toprak analizi yaptıran üreticiler içerisinde analiz sonucuna göre gübre kullanmayan üreticilerin oranının (%66,67) yüksek olması, üreticilerin toprak analizine olan güven sorununun önemli boyutlarda olduğunun bir göstergesidir. İncelenen üreticiler arasında, toprak analizi sonuçlarına güvenmeyenlerin yanı sıra deneyip istediği verimi alamayan, gübre miktarını yetersiz veya fazla bulan üreticilerde bulunmaktadır. Bu bağlamda, toprak analizinin güvenilirliği açısından toprak numunesinin doğru alımı ve ihtiyaç duyulan analizin yaptırılması önemlidir.

8.4.1.8 Üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanıldığında verimde artış sağlayacağına güvenme durumu

Araştırma kapsamında üreticilerin, toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmalarının verimde artış olacağına güven durumu çizelge 8.30'da verilmiştir.

Toprak analizi yaptıran üreticilerin %47,62'si verimde artış olacağına inandıklarını belirtmelerine rağmen üreticilerin yalnızca %33,33'ünün toprak analizi sonucuna göre gübre kullanması dikkat çekicidir. Üreticiler içerisinde toprak analizi sonuçlarına güvenmelerine rağmen kendi tecrübelerine göre gübreleme yapmaktan vazgeçmeyenlerde bulunmaktadır.

Üreticilerin %38,10'u toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin verimde artış göstermeyeceklerini, %14,28'i ise herhangi bir değişiklik olmayacağı görüşünü belirtmişlerdir.

Çizelge 8.30 İncelenen toprak analizi yaptıran işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılması durumunda verim de artış olacağına inanıp inanmama durumu

	Artardı		Azalırdı		Değişmezdi		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	26	49,06	18	33,96	9	16,98	53	100
2. Grup	4	40,00	6	60,00	0	0,00	10	100
Toplam	30	47,62	24	38,10	9	14,28	63	100
P-Value	0,599							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılsaydı verimde artış olacağına inanma arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılsaydı verimde artış olacağına inanma arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,277 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptıрма ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılsaydı verimde artış olacağına inanma değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.2 Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin toprak analizi ve toprak analizi desteği ile ilgili bulgular

8.4.2.1 Üreticilerin toprak analizi yaptıran kişiler ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma durumu

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %7,14'ü kendi üretim değerleriyle, toprak analizi yaptıran kişilerin üretim değerlerini karşılaştırmıştır. Üreticilerin %92,86'sı ise kendi üretim değerlerini başkalarıyla karşılaştırma ihtiyacı duymadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 8.31). Bu sonuçlar doğrultusunda, toprak analizi yaptıran zorunluluğu bulunmayan üreticilerin çoğunluğunun, toprak analizi yaptıranlar ile üretim değerlerini karşılaştırmaması, toprak analizine olan ilgilerinin fazla olmadığı sonucunu göstermektedir.

Çizelge 8.31 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptıran kişiler ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	1	20,00	4	80,00	5	100
2. Grup	0	0,00	9	100,00	9	100
Toplam	1	7,14	13	92,86	14	100
P-Value	0,164					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi yaptıran kişiler ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi yaptıran kişiler ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 1,938 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi yaptıran kişiler

ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.2.2 Üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin, toprak analizi yaptırmama nedenleri çizelge 8.32’de belirtilmiştir. Ankete katılan üreticilerin %7,14’ü toprak analizi desteğinden haberdar olmadıkları için, %7,14’ü toprak analizi desteğini yeterli bulmadıkları için, %7,14’ü toprak analizi desteği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı için, %7,14’ünün ise babası izin vermediği için toprak analizi yaptırmadıklarını belirtmiştir.

Çizelge 8.32 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri

	Destekten haberim yok		Desteği yeterli bulmuyorum		Analiz yaptırma zorunluluğ um yok		Destek konusunda bilgi sahibi değilim		Toprak analizi sonuçlarına güvenmiyorum		Babam izin vermiyor		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	1	20,00	0	0,00	3	60,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	5	100
2. Grup	0	0,00	1	11,11	6	66,76	1	11,11	0	0,00	1	11,11	9	100
Toplam	1	7,14	1	7,14	9	64,30	1	7,14	1	7,14	1	7,14	14	100

50 dekar ve altı araziler için toprak analizi yaptırma zorunluluğu olmamasından ötürü, üreticilerin %64,30’u zorunda olmamaları sebebiyle toprak analizi yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %7,14’ü de, analiz sonuçlarına güvenmediği için toprak analizi yaptırmadıkları tespit edilmiştir.

8.4.2.3 Üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanıldığında verimde artış sağlayacağına güvenme durumu

Araştırma kapsamında üreticilerin, toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmalarının verimde artış olacağına güven durumu çizelge 8.33’de verilmiştir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %85,71’i verimde artış olacağına inandıklarını belirtirken,

%14,29'u toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin verimde artış göstermeyeceklerini belirtmiştir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticiler, her ne kadar toprak analizi sonuçlarına güvendiklerini belirtse de analiz yaptırma zorunlulukları olmadıkları için toprak analizi yaptırmalarının, kendileri için zaman kaybı ve fazla masraf olacağını ifade etmişlerdir.

Çizelge 8.33 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılması durumunda verimde artış olacağına inanıp inanmama durumu

	Artardı		Azalardı		Değişmezdi		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Grup	4	80,00	1	20,00	0	0,00	5	100
2. Grup	8	88,89	1	11,11	0	0,00	9	100
Toplam	12	85,71	2	14,29	0	0,00	14	100
P-Value	0,649							

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılsaydı verimde artış olacağına inanma arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılsaydı verimde artış olacağına inanma arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,207 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılsaydı verimde artış olacağına inanma değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.2.4 Üreticilerin toprak analizi sonuçlarına güven durumu

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %85,71'i, toprak analizi sonuçlarına güvendiğini belirtirken, %14,29'u ise toprak analiz sonuçlarına güvenmediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 8.34). Toprak analizi yaptıran üreticilerin %35,71'inin analiz sonuçlarına güvenmediği dikkate alındığında (Çizelge 8.29), toprak analizi yaptırdıktan sonra elde edilen sonuçlara ilişkin bir güven eksikliği olduğu belirtilebilir.

Çizelge 8.34 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi sonuçlarına güvenme durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	4	80,00	1	20,00	5	100
2. Grup	8	88,89	1	11,11	9	100
Toplam	12	85,71	2	14,29	14	100
P-Value	0,649					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonuçlarına güven durumu arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonuçlarına güven durumu arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,207 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonuçlarına güven durumu değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.2.5 Üreticilerin tarım hakkında bilgi ve yenilikleri öğrenme durumu

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin, tarım hakkında bilgiye ulaşma durumları çizelge 8.35’de belirtilmiştir. Ankete katılan üreticilerin %42,86’sı görsel ve yazılı medyadan, %57,14’ü ise kendi imkanları doğrultusunda bilgiye ulaştığını belirtmiştir.

Çizelge 8.35 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin tarım hakkında bilgi ve yenilikleri öğrenme durumu

	Görsel Yazılı Medya		Kendim		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	2	40,00	3	60,00	5	100
2. Grup	4	44,44	5	55,56	9	100
Toplam	6	42,86	8	57,14	14	100
P-Value	0,872					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin tarım hakkında bilgi ve yenilikleri öğrenme arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin tarım hakkında bilgi ve yenilikleri öğrenme arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,026 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin tarım hakkında bilgi ve yenilikleri öğrenme değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.4.2.6 Üreticilerin toprak analizi ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılma durumu

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %7,1'i, toprak analizi ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katıldığını belirtirken, %92,9'u herhangi bir faaliyete katılmadıklarını belirtmiştir (Çizelge 8.36).

Araştırma bölgesinde üreticiler, yetkili kişiler tarafından eğitim ve yayım faaliyetlerinin yapıldığını fakat bu faaliyetlere katılmalarının kendilerine bir yarar sağlamadığını belirtmektedirler.

Çizelge 8.36 İncelenen toprak analizi yaptırmayan işletmelerde üreticilerin toprak analizi ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılma durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1. Grup	0	0,00	5	100,0	5	100
2. Grup	1	11,11	8	88,89	9	100
Toplam	1	7,14	13	92,86	14	100
P-Value	0,439					

Yapılan Ki-kare testi sonucunda;

H_0 : Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin toprak analizi gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılma arasında ilişki yoktur

H_1 : Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin toprak analizi gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılma arasında ilişki vardır

Hipotezleri oluşturulmuş, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında $X_{0,05;1}=3,841$ olarak bulunmuştur. Bu durumda 0,598 değeri $< X_{0,05;1}=3,841$ küçük olduğundan yokluk hipotezi kabul edilmiştir. Toprak analizi yaptırmama ve üreticilerin toprak analizi, gübre

kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılma değişkenleri bağımsız olarak bulunmuş, aralarında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

8.5. İşletmelerde buğday maliyetine ilişkin bilgiler

Tarım işletmelerinin üretim masraflarının ve maliyetlerinin hesaplanması güç ve özen gösterilmesi gereken bir uğraştır. Çünkü maliyetler bölgeden bölgeye hatta işletmeden işletmeye önemli ölçüde değişim göstermektedir. Genel olarak maliyet kavramı; üretimi gerçekleştirmek üzere kullanılan girdilerin parasal ifadesidir (Erkuş vd. 1995).

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde, buğday birim (kg) maliyetleri belirlenmiştir. Buğday birim maliyeti hesaplanırken işletmeler, toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Toprak analizi yaptıran ve yaptırmayan işletmelerin maliyetleri, her tabakanın ve işletme ortalamalarının verileri dikkate alınarak ayrı ayrı incelenmiştir.

Yetiştirilen ürünlerin üretim maliyetlerinin hesaplanmasında işletmelerde üretim faaliyetleri için harcanan işgücü ve çeki gücü istekleri, girdi kullanım düzeyleri, üretim miktarları ile ilgili veriler esas alınmıştır. İşletmelerde kullanılan traktörlerin güçleri arasında önemli fark olmadığı kabul edilerek çeki güçleri saat olarak dikkate alınmıştır. Üretim faaliyetlerinde işgücü kullanımı saat olarak verilmiştir. Hesaplamalarda işgücü ücretleri, yörede geçerli olan işgücü ücretleri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Türkiye’de yapılan maliyet analizlerinin birçoğunda toplam alet ve makine masrafları genellikle, alet-makine ister müteşebbisin öz varlığı olsun, isterse kira ile tutulmuş olsun, bölgede birim alan veya süre için geçerli kira bedeli üzerinden hesaplanmaktadır. Bu yöntemin kullanılmasındaki temel neden, işletmede birden fazla bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetinin varlığı durumunda, alet ve makinelerin tamir-bakım masrafları ile amortisman ve faiz gibi sabit masrafların ürünler itibarıyla dağıtılmasında karşılaşılan güçlülüdür. Bu nedenle, alet ve makinelere ait bu masrafların tespitinde, alternatif maliyete göre değerlendirme yapılmaktadır. Bu durumda alet ve makineler söz

konusu üretim faaliyeti için kiralanıyormuş gibi bir değerlendirme yapılarak, kira bedelleri dikkate alınmaktadır.

Buğday üretim faaliyetinde toprak hazırlığı, ekim, gübreleme, tarımsal mücadele, taşıma vb. işlerde traktör ve gerekli ekipmanlar kullanılmaktadır. İncelenen işletmelerdeki traktörlerin çekigücü istekleri saat cinsinden verilmiştir. İlgili çizelgede her işlemin hangi ekipmanla yapıldığı da, yine yöre için yaygın olan alet ve ekipmanlara göre verilmiştir. Gübreleme masraflarında, biri ekim sırasında olmak üzere üç defa gübreleme yapıldığı dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır.

Tohumluk, gübre ve tarımsal mücadele ilacı kullanım miktarları, söz konusu girdilerin çeşitleri itibariyle birim alana kg olarak tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamının %3'ü genel idare giderleri olarak alınmıştır. Döner sermaye faizinin hesaplanmasında, Ziraat Bankası'nın bitkisel üretim için öngördüğü kredi faizinin yarısı üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Sabit masraflardan birisi olan arazi kirası, kira ile tutulan araziler için fiilen ödenen kira bedeli ve mülk arazilerde ise alternatif kira bedeli olarak hesaba dahil edilmiştir.

Buğday maliyetinde değişen ve sabit masrafların toplamı, üretim masrafları olarak değerlendirilmektedir. Bu değerden yan ürün geliri olarak saman değeri çıkartılıp, elde edilen buğday miktarına bölünmesiyle 1 kg buğday maliyeti hesaplanmıştır.

8.5.1 Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerinin buğday üretim maliyeti

Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerde sulu-kuru şartlarda buğday üretim faaliyetinde; toprak işlemede pulluk, kazayağı ve tırmık, ekimde tahıl mibzeri, gübrelemede kimyevi gübre dağıtıcısı, tarımsal mücadelede pülverizatör, hasatta biçerdöver ve taşıma işlerinde ise traktör römorku kullanılmaktadır. Ekimden önce arazi üç defa sürülmektedir. Bölgede buğdayda üç defa gübreleme yapılmaktadır. Ekimle beraber(taban gübresi), Amonyum Nitrat(AN) ve Üre gübresi verilmektedir. Hasat,

biçerdöver ile yapılmakta ve daha sonra ambara veya pazara taşınmaktadır. İncelenen işletmelerde, dekara ortalama 20,11 kg/da tohum, 0,11 lt/da ot ilacı, 18,70 kg/da Diamonyumfosfat (DAP), 17,78 kg/da Üre ve 17,21 kg/da AN kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 8.37).



Çizelge 8.37 Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti

ÜRETİM İŞLEMLERİ	Kullanılan işgücü ve çekigücü(da)				Kullanılan Ekipman	Kullanılan materyal(da)			Toplam Masraf Tutarı(TL/da)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar(kg)	Tutar(TL)	
	Saat	Tutar(TL)	Saat	Tutar(TL)					
1.TOPRAK HAZIRLIĞI VE EKİM	1,34		1,20						
2.Toprak Analizi Masrafı									0,47
3-BirinciSürüm	0,50	4,02	0,50	12,02	4'lü Pulluk				16,04
4-İkinci Sürüm	0,22	1,79	0,22	6,64	Tırmık				8,43
5-Üçüncü Sürüm	0,22	1,79	0,22	6,64	Tırmık				8,43
6-Ekim	0,40	3,24	0,26	8,70	Mibzer	Tohum	20,11	24,13	36,07
7.BAKIM İŞLERİ	3,02		1,55						
8-Gübreleme	0,36	5,81	0,20	4,28	Fırfır	DAP	18,70	32,03	77,96
						ÜRE	17,78	19,88	
						AN(33'lük)	17,21	15,96	
9-İlaçlama	0,17	1,40	0,10	2,17	Holder	Zirai ilaç	0,11	1,27	4,84
10-Sulama	2,49	22,42	1,25	12,72	Salma				35,14
11.HASAT-HARMAN	0,54		0,54						
12- Hasat	0,34	2,70	0,34	12,00	Biçerdöver				14,70
13- Pazara Taşıma	0,20	1,57	0,20	6,02	Römork				7,59
14- DÖNER SERMAYE FAİZİ(*0,05)									10,48
15-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI	4,90		3,29						220,15
16-Genel İdare Gideri(15x%3)									6,60
17-Tarla Kirası									51,60
18.SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									58,20
19.Üretim Masrafları Toplamı(15+18)									278,35
20.YAN ÜRÜN GELİRİ (Saman)									61,77
21.BUĞDAY ÜRETİMİ (kg/da)									401,51
22.1 KG BUĞDAY MALİYETİ(19-20)/21									0,54

İşletmelerde buğday üretiminde kullanılan insan işgücünün %27,35'i toprak hazırlığında, %61,63'ü bakım işlerinde ve %11,02'si ise hasat ve pazara taşıma işlerinde harcanmıştır. Toprak hazırlığında sarf edilen insan işgücünün %37,31'i birinci sürüm, %16,42'si ikileme, %16,42'si üçleme ve %29,85'i ekimde kullanılmıştır. Bakım işlerinde ise işgücünün %11,92'si gübreleme ve %5,63'ü tarımsal mücadelede ve %82,45'i sulamada gerekli olduğu görülmektedir. Hasat ve pazara taşıma işlerinde gerekli olan işgücünün % 63,00'ı hasatta, % 37,00'ı ambara ve pazara taşıma için sarf edilmektedir.

İncelenen işletmelerde her bir üretim işlemi için yapılan insan işgücü, traktör çeki gücü ve kullanılan materyal masrafları ayrı ayrı hesaplanarak, masraflar toplamı üzerinden genel idare giderleri ve faiz tutarı bulunmuştur. Masraflar genel toplamından yan ürün olarak saman geliri çıkarılmış, kalan değer buğday üretim miktarına bölünmüştür. Bir dekar buğday üretiminde 278,35 TL toplam masrafın yapıldığı tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamı içinde %28,01 ile gübreleme masrafları en fazla payı alırken, bunu sırasıyla tarla kirası (%18,54), ekim(%12,96) ve sulama (%12,62) izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 401,51 kg olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,54 TL olarak hesaplanmıştır.

8.5.2 Toprak analizi yaptıran 2. gruptaki işletmelerinin buğday üretim maliyeti

Toprak analizi yaptıran 2. gruptaki işletmelerde, dekara ortalama 19,80 kg tohum, 0,10 lt ot ilacı, 17,00 kg DAP, 15,20 kg Üre ve 15,83 AN kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 8.38).

İşletmelerde buğday üretiminde kullanılan insan işgücünün %24,85'i toprak hazırlığında, %65,29'u bakım işlerinde ve %9,86'sı ise hasat ve pazara taşıma işlerinde harcanmıştır. Toprak hazırlığında sarf edilen insan işgücünün %38,89'u birinci sürüm, %15,87'si ikileme, %14,29'u üçleme ve %30,95'i ekimde kullanılmıştır. Bakım işlerinde ise işgücünün %10,27'si gübreleme ve %5,14'ü tarımsal mücadelede ve %84,59'u sulamada gerekli olduğu görülmektedir. Hasat ve pazara taşıma işlerinde gerekli olan işgücünün % 60,00'ı hasatta, % 40,00'ı ambara ve pazara taşıma için sarf edilmektedir.

Bir dekar buğday üretiminde 268,40 TL toplam masrafın yapıldığı tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamı içinde %25,17 ile gübreleme masrafları en fazla payı alırken, bunu sırasıyla tarla kirası (%19,93), sulama (%14,68) ve ekim (%12,79) masrafları izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 418,00 kg olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,50 TL olarak hesaplanmıştır.

8.5.3 Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti

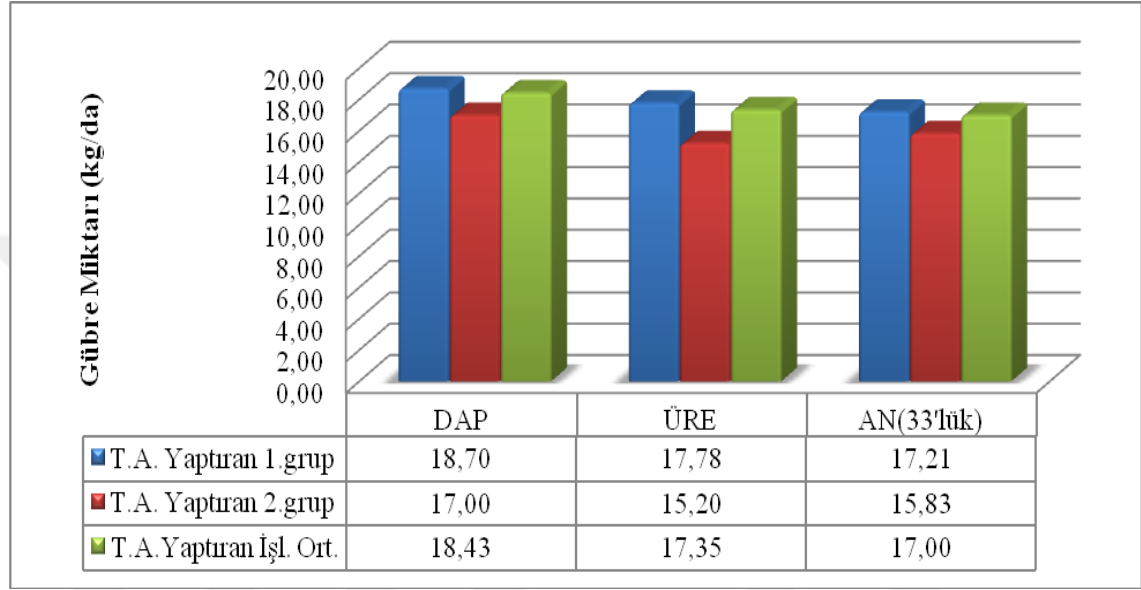
Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday üretim maliyetinin hesaplanmasında, dekara ortalama 20,06 kg tohum, 0,11 lt ot ilacı, 18,43 kg DAP, 17,35 kg Üre ve 17,00 kg AN kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 8.39).

İşletmelerde buğday üretiminde kullanılan insan işgücünün %27,12'si toprak hazırlığında, %62,15'i bakım işlerinde ve %10,73'ü ise hasat ve pazara taşıma işlerinde harcanmıştır. Toprak hazırlığında sarf edilen insan işgücünün %37,31'i birinci sürüm, %16,42'si ikileme, %16,42'si üçleme ve %29,85'i ekimde kullanılmıştır. Bakım işlerinde ise işgücünün %11,73'ü gübreleme ve %5,53'ü tarımsal mücadelede ve %82,74'ü sulamada gerekli olduğu görülmektedir. Hasat ve pazara taşıma işlerinde gerekli olan işgücünün % 62,26'sı hasatta, % 37,74'ü ambara ve pazara taşıma için sarf edilmektedir.

Çizelge 8.39 Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti

ÜRETİM İŞLEMLERİ	Kullanılan işgücü ve çekigücü(da)				Kullanılan Ekipman	Kullanılan materyal(da)			Toplam Masraf Tutarı(TL/da)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar(kg)	Tutar(TL)	
	Saat	Tutar(TL)	Saat	Tutar(TL)					
1.TOPRAK HAZIRLIĞI VE EKİM	1,34		1,20						
2.Toprak Analizi Masrafı									0,50
3-BirinciSürüm	0,50	4,00	0,50	11,98	4'lü Pulluk				15,98
4-İkinci Sürüm	0,22	1,75	0,22	6,54	Tırmık				8,29
5-Üçüncü Sürüm	0,22	1,74	0,22	6,46	Tırmık				8,20
6-Ekim	0,40	3,22	0,26	8,60	Mibzer	Tohum	20,06	23,97	35,79
7.BAKIM İŞLERİ	3,07		1,56						
8-Gübreleme	0,36	5,76	0,20	4,29	Fırfır	DAP	18,43	31,20	76,28
						ÜRE	17,35	19,33	
						AN(33'lük)	17,00	15,70	
9-İlaçlama	0,17	1,39	0,09	2,15	Holder	Zirai ilaç	0,11	1,23	4,77
10-Sulama	2,54	22,86	1,27	12,95	Salma				35,81
11.HASAT-HARMAN	0,53		0,53						
12- Hasat	0,33	2,66	0,33	12,00	Biçerdöver				14,66
13- Pazara Taşıma	0,20	1,57	0,20	6,04	Römork				7,61
14- DÖNER SERMAYE FAİZİ(*0,05)									10,39
15-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI	4,94		3,29						218,28
16-Genel İdare Gideri(15x%3)									6,55
17-Tarla Kirası									51,90
18.SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									58,45
19.Üretim Masrafları Toplamı(15+18)									276,73
20.YAN ÜRÜN GELİRİ (Saman)									61,27
21.BUĞDAY ÜRETİMİ (kg/da)									404,13
22.1 KG BUĞDAY MALİYETİ(19-20)/21									0,53

Bir dekar buğday üretiminde 276,73 TL toplam masrafın yapıldığı tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamı içinde %27,56 ile gübreleme masrafları en fazla payı alırken, bunu sırasıyla tarla kirası (%18,75), ekim (%12,94) ve sulama (%12,94) izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 404,13 kg olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,53 TL olarak hesaplanmıştır.



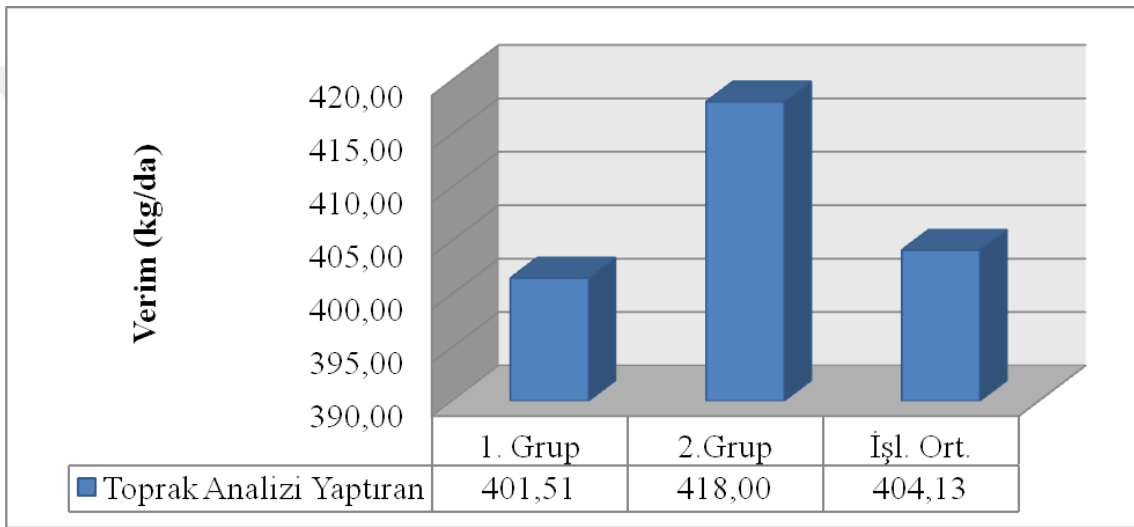
Şekil 8.4 Toprak analizi yaptıran işletmelerin kimyasal gübre kullanım miktarları (kg/da)

Buğdayda verimi arttırmak ve kaliteyi yükseltmek için en önemli bitki besin maddesi azot olup, azotlu gübre uygulamaları ile verim artışı ve protein miktarında yükselme sağlanabilmektedir (Wu ve McDonald 1976).

Toprak analizi yaptıran işletmelerde kimyasal gübre kullanım miktarları Şekil 8.4'de belirtilmiştir. Buğday yetiştiriciliğinde, üreticilerin DAP, Üre ve AN gübreleri olmak üzere üç kere gübreleme yaptığı görülmektedir. Toprak analizi yaptıran gruplar arasında kullanılan kimyasal gübre miktarlarındaki farklılıklar göze çarpmaktadır. Ekim işlemi ile beraber toprağa verilen DAP gübresi, 1. gruptaki işletmeler tarafından 18,70 kg/da kullanılırken, 2. gruptaki işletmeler 17,00 kg/da DAP gübresi kullanmaktadır. İçeriğinde %46 azot bulunan Üre gübresi ise 1. grupta 17,78 kg/da, 2. grupta 15,20 kg/da kullanılmıştır. Buğday da kaliteyi belirleyen en önemli parametrelerden olan protein oranının istenen değerlerde çıkması için azotlu gübrelemeyi zamanında ve yeteri kadar

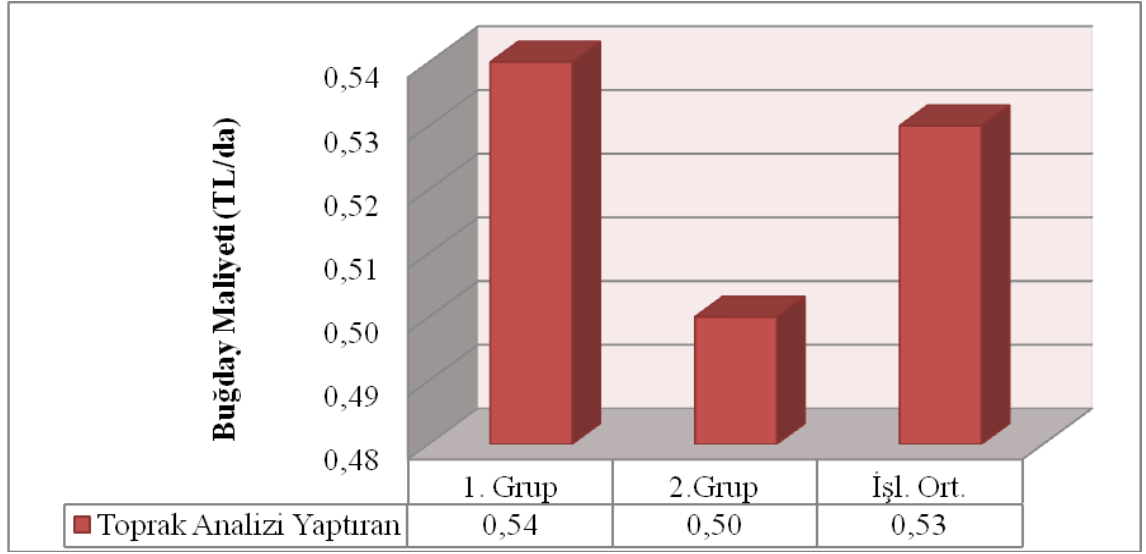
yapmak gerekmektedir. Bünyesinde %33 oranında azot bulunduran AN gübresi, 1. grupta 17,21 kg/da ve 2. grupta 15,83 kg/da kullanılmaktadır. Toprak analizi yaptıran işletmelerde ortalama kullanılan kimyasal gübre miktarı sırasıyla 18,43 kg/da DAP, 17,35 kg/da Üre ve 17,00 kg/da AN (33'lük) gübresidir.

Bayaner (1995) yılında yaptığı çalışmada, Konya ilinde buğday veriminin fosfora reaksiyonunun azota reaksiyonundan daha yüksek olduğu ya da fosforun verimi belirleyen bir besin elementi olduğu ve fazla azot kullanıldığını belirtmektedir.



Şekil 8.5 Toprak analizi yaptıran işletmelerin buğday verim miktarları (kg/da)

Toprak analizi yaptıran işletmelerde kullanılan gübre miktarlarının yanısıra elde edilen verim miktarlarında da değişiklik göze çarpmaktadır (Şekil 8.5). 1. grup işletmelerde kullanılan kimyasal gübre miktarının, 2. gruptaki işletmelerden fazla olduğu Grafik 8.4'de belirtilmiştir. Bu bağlamda toprak analizi yaptıran işletmelerde buğday verim miktarları 1. grupta 401,51 kg/da, 2. grupta 418,00 kg/da ve işletmelerin ortalaması 404,13 kg/da olmuştur.



Şekil 8.6 Toprak analizi yaptıran işletmelerin buğday üretim maliyetleri (TL/kg)

Toprak analizi yaptıran işletmelerin buğday üretim maliyetleri Şekil 8.6’da belirtilmiştir. 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti 0,54 TL/kg iken 2. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti 0,50 TL/kg olarak saptanmıştır. Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalamasının buğday üretim maliyeti ise 0,53 TL/kg’ dır.

8.5.4 Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti

Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerde, dekara ortalama 20,40 kg tohum, 0,06 lt ot ilacı, 19,20 kg DAP, 18,00 kg Üre ve 24,00 kg AN kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 8.40).

İşletmelerde buğday üretiminde kullanılan insan işgücünün %25,09’u toprak hazırlığında, %65,96’sı bakım işlerinde ve %8,95’i ise hasat ve pazara taşıma işlerinde harcanmıştır. Toprak hazırlığında sarf edilen insan işgücünün %37,07’si birinci sürüm, %16,78’i ikileme, %16,78’i üçleme ve %29,37’si ekimde kullanılmıştır. Bakım işlerinde ise işgücünün %9,57’si gübreleme ve %5,32’si tarımsal mücadelede ve %85,11’i sulamada gerekli olduğu görülmektedir. Hasat ve pazara taşıma işlerinde gerekli olan işgücünün % 60,78’i hasatta, % 39,22’si ambara ve pazara taşıma için sarf edilmektedir.

Çizelge 8.40 Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti

ÜRETİM İŞLEMLERİ	Kullanılan işgücü ve çekigücü(da)				Kullanılan Ekipman	Kullanılan materyal(da)			Toplam Masraf Tutarı(TL/da)
	İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar(kg)	Tutar(TL)	
	Saat	Tutar(TL)	Saat	Tutar(TL)					
1.TOPRAK HAZIRLIĞI VE EKİM	1,43		1,29						
2-BirinciSürüm	0,53	4,21	0,53	12,80	4'lü Pulluk				17,01
3-İkinci Sürüm	0,24	1,88	0,24	7,20	Tırmık				9,08
4-Üçüncü Sürüm	0,24	1,88	0,24	7,20	Tırmık				9,08
5-Ekim	0,42	3,36	0,28	9,60	Mibzer	Tohum	20,40	23,68	36,64
6.BAKIM İŞLERİ	3,76		1,88						
7-Gübreleme	0,36	5,76	0,18	3,80	Fırfır	DAP	19,20	30,94	83,84
						ÜRE	18,00	20,20	
						AN(33'lük)	24,00	23,14	
8-İlaçlama	0,20	1,63	0,10	2,20	Holder	Zirai ilaç	0,06	0,98	4,81
9-Sulama	3,20	28,80	1,60	16,40	Salma				45,20
10.HASAT-HARMAN	0,51		0,51						
11- Hasat	0,31	2,47	0,31	12,00	Biçerdöver				14,47
12- Pazara Taşıma	0,20	1,57	0,20	6,07	Römork				7,64
13- DÖNER SERMAYE FAİZİ(*0,05)									11,39
14-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI	5,70		3,68						239,16
15-Genel İdare Gideri(14x%3)									7,17
16-Tarla Kirası									42,00
17.SABİT MASRAFLAR TOPLAMI									49,17
18.Üretim Masrafları Toplamı(14+17)									288,33
19.YAN ÜRÜN GELİRİ (Saman)									58,00
20.BUĞDAY ÜRETİMİ (kg/da)									372,00
21.1 KG BUĞDAY MALİYETİ(18-19)/20									0,62

Bir dekar buğday üretiminde 288,33 TL toplam masrafın yapıldığı tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamı içinde %29,08 ile gübreleme masrafları en fazla payı alırken, bunu sırasıyla sulama (%15,68), tarla kirası (%14,57) ve ekim (%12,71) izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 372,00 kg olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,62 TL olarak hesaplanmıştır.

8.5.5 Toprak analizi yaptırmayan 2. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti

Toprak analizi yaptırmayan 2. gruptaki işletmelerde, dekara ortalama 19,56 kg tohum, 0,09 lt ot ilacı, 20,56 kg DAP, 20,00 kg Üre ve 22,14 kg AN kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 8.41).

İşletmelerde buğday üretiminde kullanılan insan işgücünün %27,31'i toprak hazırlığında, %62,87'si bakım işlerinde ve %9,82'si ise hasat ve pazara taşıma işlerinde harcanmıştır. Toprak hazırlığında sarf edilen insan işgücünün %37,41'i birinci sürüm, %16,55'i ikileme, %15,82'si üçleme ve %30,22'si ekimde kullanılmıştır. Bakım işlerinde ise işgücünün %10,94'ü gübreleme, %5,63'ü tarımsal mücadelede ve %83,43'ü sulamada gerekli olduğu görülmektedir. Hasat ve pazara taşıma işlerinde gerekli olan işgücünün % 60,00'ı hasatta, % 40,00'ı ambara ve pazara taşıma için sarf edilmektedir.

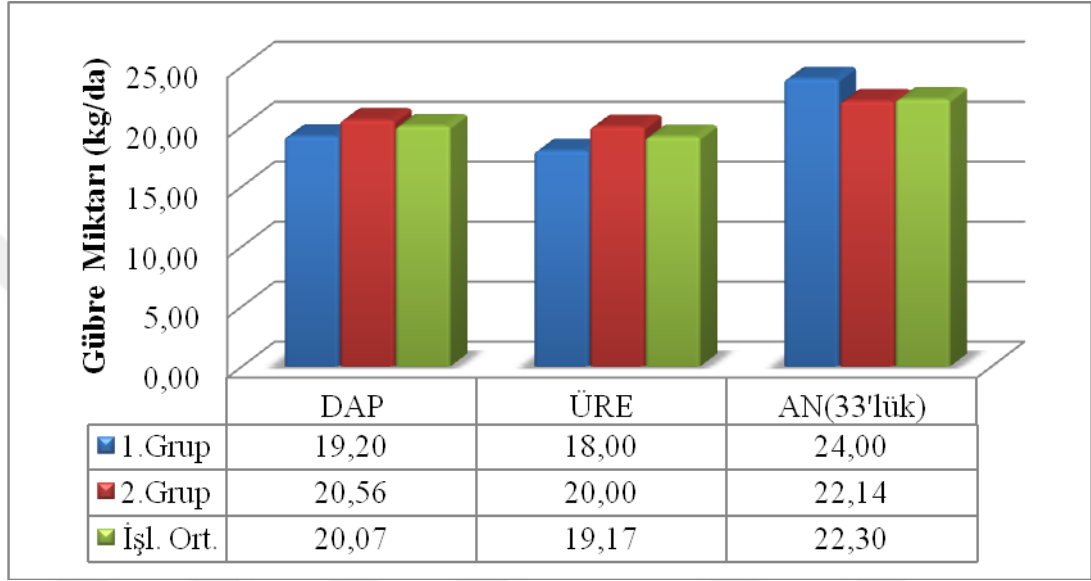
Bir dekar buğday üretiminde 294,85 TL toplam masrafın yapıldığı tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamı içinde %29,60 ile gübreleme masrafları en fazla payı alırken, bunu sırasıyla tarla kirası (%19,78), sulama (%12,74) ve ekim (%11,93) izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 388,59 kg olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,59 TL olarak hesaplanmıştır.

8.5.6 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti

Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday üretim maliyetinin hesaplanmasında, dekara ortalama 19,86 kg tohum, 0,08 lt ot ilacı, 20,07 kg DAP, 19,17 kg Üre ve 22,82 kg AN kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 8.42).

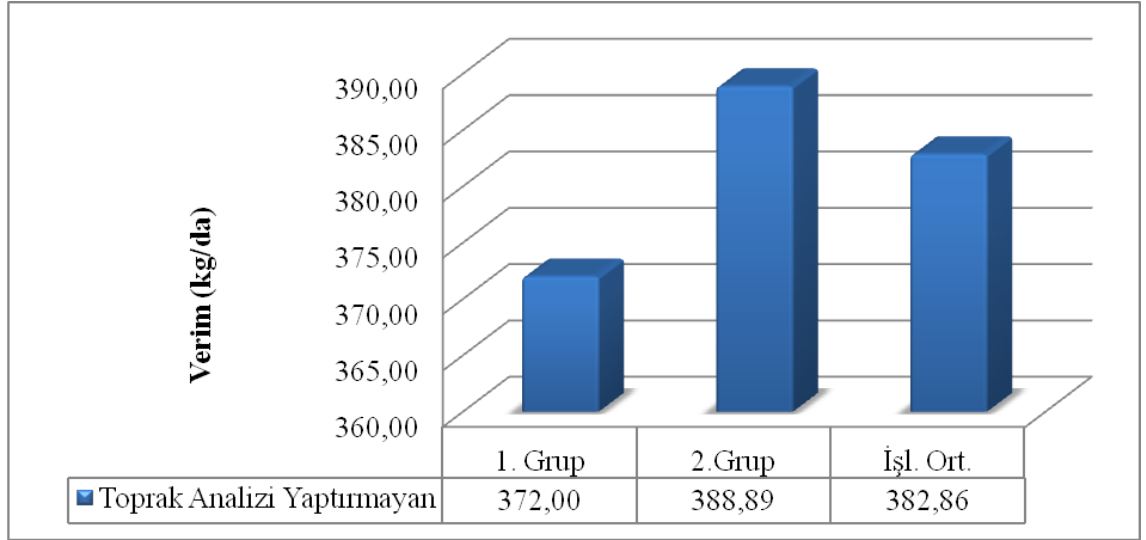
İşletmelerde buğday üretiminde kullanılan insan işgücünün %26,37'si toprak hazırlığında, %64,03'ü bakım işlerinde ve %9,60'ı ise hasat ve pazara taşıma işlerinde harcanmıştır. Toprak hazırlığında sarf edilen insan işgücünün %37,14'ü birinci sürüm, %16,43'ü ikileme, %16,43'ü üçleme ve %30,00'ı ekimde kullanılmıştır. Bakım işlerinde ise işgücünün %10,29'u gübreleme ve %5,59'u tarımsal mücadelede ve %84,12'si sulamada gerekli olduğu görülmektedir. Hasat ve pazara taşıma işlerinde gerekli olan işgücünün % 60,78'i hasatta, % 39,22'si ambara ve pazara taşıma için sarf edilmektedir.

Bir dekar buğday üretiminde 292,41 TL toplam masrafın yapıldığı tespit edilmiştir. Değişken masraflar toplamı içinde %29,39 ile gübreleme masrafları en fazla payı alırken, bunu sırasıyla tarla kirası (%17,95), sulama (%13,78) ve ekim (%12,21) izlemektedir. İncelenen işletmelerde dekara ortalama buğday verimi 382,86 kg olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 1 kg buğday maliyeti 0,60 TL olarak hesaplanmıştır.



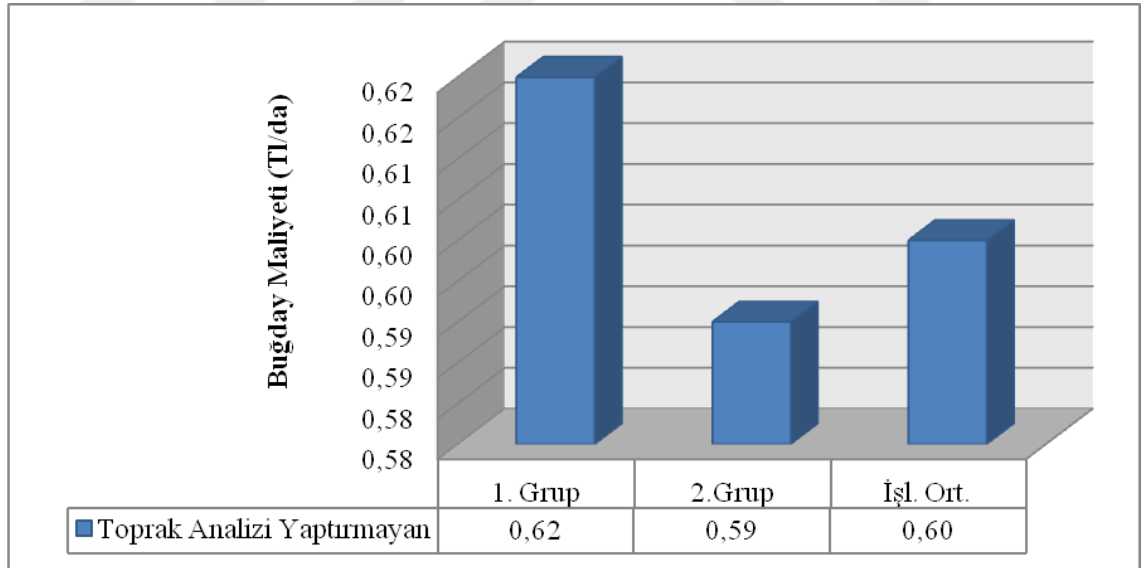
Şekil 8.7 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin gübre kullanım miktarları (kg/da)

Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin kimyasal gübre kullanım miktarları Şekil 8.7’de gösterilmiştir. 1. gruptaki işletmelerde kullanılan kimyasal gübre miktarları sırasıyla, 19,20 kg/da DAP gübresi, 18,00 kg/da Üre gübresi ve 24,00 kg/da AN gübresidir. Toprak analizi yaptırmayan 2. gruptaki işletmelerde ise 20,56 kg/da DAP gübresi, 20,00 kg/da Üre gübresi ve 22,141 kg/da AN gübresi kullanılmıştır. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde ortalama kullanılan gübre miktarı sırasıyla 20,07 kg/da DAP, 19,17kg/da Üre ve 22,82 kg/da AN (33’lük) gübresidir.



Şekil 8.8 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday verimleri (kg/da)

Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerde buğday verimi 372,00 kg/da iken 2. gruptaki işletmelerde bu rakam 388,89 kg/da'dır. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama verim miktarı ise 382,86 kg/da'dır (Şekil 8.8).



Şekil 8.9 Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday üretim maliyetleri (TL/kg)

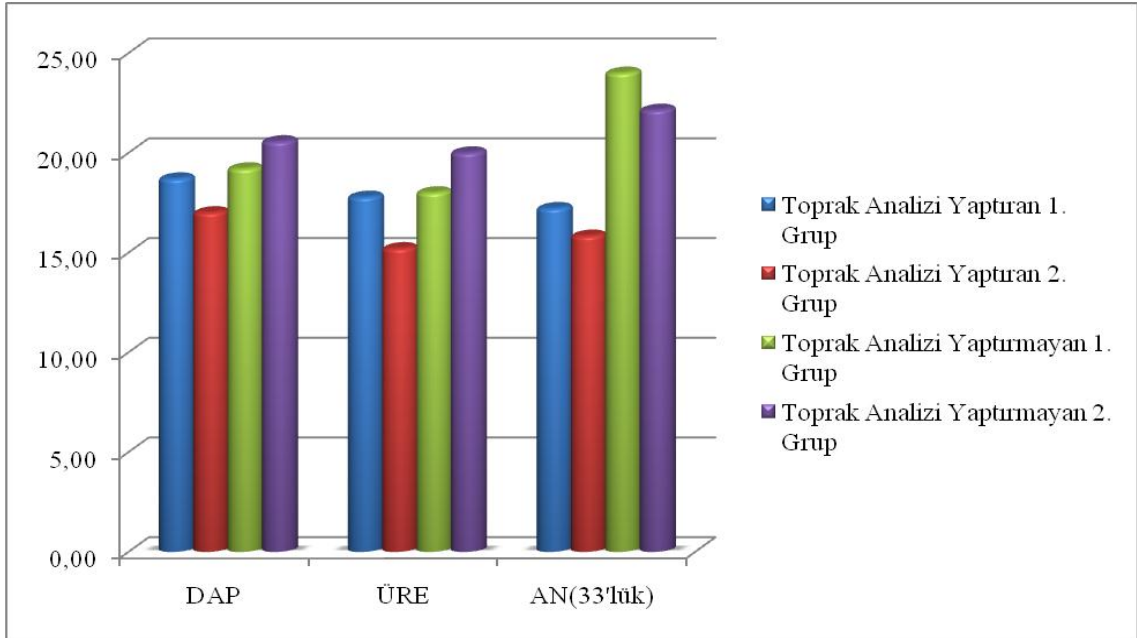
Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde buğday veriminde ki farklılıklar, buğday üretim maliyetlerinde de görülmektedir. 1. gruptaki işletmelerin buğday üretim maliyeti 0,62 TL/kg iken, 2. gruptaki işletmelerde 0,59 TL/kg'dır. Toprak analizi yaptırmayan

buğday işletmelerinde ortalama buğday üretim maliyeti ise 0,60 TL/kg olarak tespit edilmiştir (Şekil 8.9).

8.5.7 Toprak analizi yaptıran ve toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday üretim maliyetlerinin karşılaştırılması

Bitkisel üretimde ürünün miktar ve kalitesi toprakta bulunan besin maddesi miktarına bağlıdır. Toprakta eksik bulunan bitki besin elementleri, toprağa kimyasal gübreler yardımıyla kazandırılmaktadır. Bitkisel üretimde dengeli gübreleme yapabilmek için de toprağın analiz edilmesi gerekmektedir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran ve toprak analizi yaptırmayan işletmelerin buğday üretiminde kullandıkları kimyasal gübre miktarları arasında farklılıklar göze çarpmaktadır.

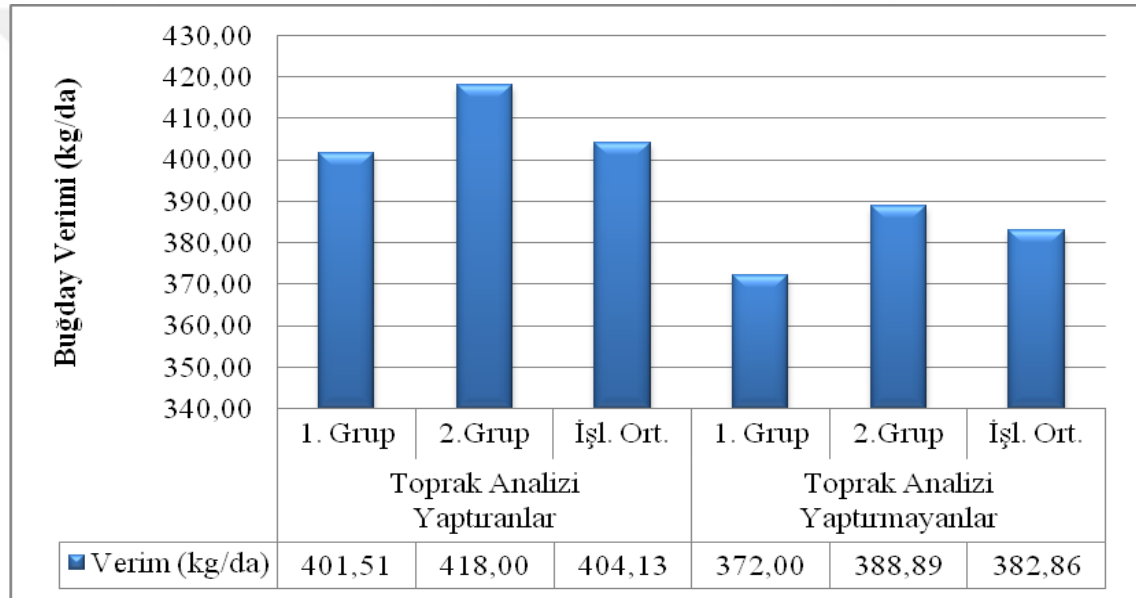
Buğday yetiştiriciliğinde ekimle birlikte toprağa verilen DAP gübresi, toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerde 18,70 kg/da, 2. gruptaki işletmelerde ise 17,00 kg/da kullanılmaktadır. Toprak analizi yaptırmayan 1. grup işletmelerde 19,20 kg/da DAP gübresi kullanılırken, 2. gruptaki işletmelerde bu rakam 20,56 kg/da'dır (Şekil 8.10).



Şekil 8.10 İncelenen işletmelerde buğday üretiminde kullanılan kimyasal gübre miktarları (kg/da)

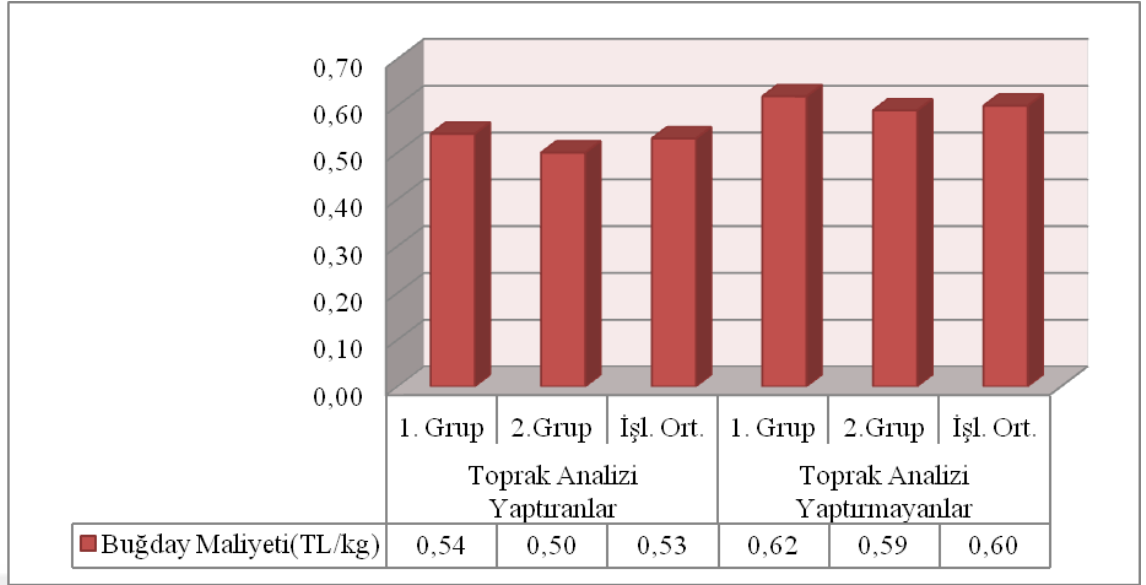
Buğday yetiştiriciliğinde kullanılan Üre ve AN (33'lük) gübreleri, toprak analizi yaptırmayan işletmelerde toprak analizi yaptıran işletmelere oranla daha fazla kullanıldığı göze çarpmaktadır. Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerde kullanılan Üre gübresi miktarı 17,78 kg/da ve AN (33'lük) gübresi miktarı 17,21 kg/da iken 2. gruptaki işletmelerde bu rakam sırasıyla 15,20 kg/da ve 15,83 kg/da'dır.

Toprak analizi yaptırmayan 1. gruptaki işletmelerde 18,00 kg/da Üre, 20,07 kg/da AN(33'lük) gübresi kullanılırken, 2. gruptaki işletmelerde 20,00 kg/da Üre, 19,17 kg/da AN(33'lük) gübresi kullanılmaktadır (Şekil 8.10).



Şekil 8.11 İncelenen işletmelerde buğday verim miktarları (kg/da)

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran işletmelerin buğday verimleri, toprak analizi yaptırmayan işletmelere göre daha yüksek oluşu göze çarpmaktadır (Şekil 8.11). Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday verimi 404,13 kg/da iken, toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday verimi 382,86 kg/da'dır.



Şekil 8.12 İncelenen işletmelerde buğday üretim maliyetleri (TL/kg)

Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde kullanılan kimyasal gübre miktarı, toprak analizi yaptıran işletmelere göre daha yüksektir. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti 0,60 TL/kg iken toplam masraflar içerisinde gübreleme masrafları %29,4 ile ilk sırada gelmektedir. Toprak analizi yaptıran işletmelerde ortalama buğday üretim maliyeti ise 0,53 TL/kg'dır (Şekil 8.12).

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

9.1 Sonuç

Toprak analizi yaptıran üreticilerin %39,68'i, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %64,29'u 51 yaş ve üzerindedir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin yaş ortalamasının, toprak analizi yaptıran üreticilere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin büyük çoğunluğunun (%64,29) 51 yaş ve üzeri olması, geleneksel tarım yöntemlerinden vazgeçemediklerinin sonucu olarak gösterilebilir. Toprak analizi yaptıran üreticilerde ise genç nüfus oranının (%31,75), toprak analizi yaptırmayan üreticilerin genç nüfus oranına (%14,29) göre yüksek olması, genç nüfusun tarımsal faaliyetlerde yenilikçi düşüncelere daha açık olduğunun bir göstergesi olarak söylenebilir. Ki-kare testi sonucunda toprak analizi yaptırma ve yaş değişkeni arasında ilişki bulunamamıştır.

İncelenen işletmelerde ilkokul mezunu olan üretici sayısı çoğunluktadır. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %61,90'ı, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %57,14'ü ilkokul mezunudur. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %4,76'sı üniversitesi mezunu iken toprak analizi yaptırmayan üreticileri arasında üniversite mezunu olan üretici bulunmamaktadır. Ki-kare testi sonucunda toprak analizi yaptırma ve eğitim değişkeni arasında ilişki bulunamamıştır.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin %87,50'si, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %81,25'i kendi arazilerinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Kiraladıkları arazilerde tarımsal faaliyetlerini sürdüren işletmelerin %12,50'si toprak analizi yaptırırken, %18,75'i toprak analizi yaptırmamaktadır.

Toprak analizi yaptıran işletmelerde, işletme başına 1,20 traktör, 1,23 römork, 1,00 pulluk, 0,93 mibzer, 0,65 motopomp ve 0,06 adet biçerdöver bulunmaktadır. Toprak analizi yaptırmayan işletmelerde, işletme başına 1,14 traktör, 1,28 römork, 1,14 pulluk,

0,93 mibzer ve 0,57 adet motopomp bulunmaktadır. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerde biçerdöver bulunmamaktadır.

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin %65,08'i, kullandıkları gübre miktarını kendi tecrübelerine dayanarak belirlediklerini belirtirken, üreticilerin %33,33'ü toprak analizi sonuçlarına göre gübre kullandıklarını ifade etmişler, üreticilerin %1,59'u ise GTHB elemanlarının tavsiyeleri doğrultusunda gübre kullandıklarını ifade etmişlerdir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %71,42'si kendi tecrübelerine göre gübre kullanırken, %14,29'u çevresinden fikir aldığını, %14,29'u ise gübre kullanmadan önce gübreyi satın aldığı yere danıştığını belirtmişlerdir. Yapılan Ki-kare testi sonucunda, toprak analizi yaptırma ve kullanılan gübre miktarını belirleme değişkenleri arasında ilişki bulunamamıştır.

Gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılma şartını uygun bulan üreticilerin oranı, toprak analizi yaptıranlarda %69,84 iken, toprak analizi yaptırmayanlarda bu oran %85,71'dir. Ki-kare testi sonucunda toprak analizi yaptırma ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasının uygunluğu değişkenleri arasında ilişki bulunamamıştır.

Toprak analizi yaptıran üreticilerin %39,68'i gübre desteğini gübre temini için kullandığını belirtirken, %58,73'ü ise aldıkları gübre desteğini tarım dışı alanlarda kullandıklarını belirtmiş, bunun sebebi olarak da gübre desteklerinin zamanında ödenmediğini ifade etmişlerdir.

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin, %61,90'ı, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %78,57'si ekonomik durumlarının daha iyi olması halinde daha fazla gübre atacaklarını belirtmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, hem toprak analizi yaptıran hem de toprak analizi yaptırmayan üreticilerin daha fazla gübre kullanmak istemeleri, toprak analizinin amacının tam olarak kavrayamadıklarının bir göstergesi olarak belirtilebilir.

Toprak analizi sonuçlarının doğru ve güvenilir olması, üreticilerin toprak numunesi alımı ile ilişkilidir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde, toprak analizi yaptıran üreticilerin %44,44'ü GTHB elemanlarından, %6,35'i görsel ve yazılı medyadan, %1,59'u kooperatiflerden, %6,35'i çevresinden ve %23,81'i de toprak analizi yaptırdığı laboratuarlardan, toprak örneği almayı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Üreticilerin %17,46'sı ise kendi bilgilerine dayanarak toprak örneği aldıklarını ifade etmişlerdir.

Toprak analizi yaptıran üreticilerin tamamının düzenli olarak her yıl toprak analizi yaptırdıkları tespit edilmiştir. Farklı bir ürün ekileceği zaman ve ürün verimlerinde bir azalma yaşandığı zaman toprak analizi yaptıran üretici bulunmamaktadır. Her ürünün ve her toprak parçasının ihtiyaç duyduğu bitki besin elementi farklılık göstermektedir. Toprak analizinin amacı da eksik olan bitki besin elementlerinin tespit edilmesi ve uygun olan kimyasal gübrenin zamanında ve doğru miktarda kullanılmasıdır. Üreticilerin tamamının düzenli olarak toprak analizi yaptırması, toprak analizi bilincinin üreticiler tarafından kavranmış olduğu izlenimi uyandırır da, üreticilerin %40,4'ünün gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırması toprak analizinin amaca uygun olarak yaptırılmadığının bir göstergesidir.

Araştırma kapsamından incelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin, toprak analizi yaptırmaları karşılığında ödemiş oldukları ücretlerde farklılıklar bulunmaktadır. Üreticilerin %84,13'ü 24 TL ve altında analiz ücreti öderken, %6,35'i 25-74 TL arasında, %9,52'si ise 75 TL ve üzerinde ücret ödemektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda üreticilerin büyük bir çoğunluğu kendi ihtiyacını karşılayacak testleri yaptırmaktan ziyade kendilerine en ucuz maliyet getirecek toprak analizi çeşidini tercih etmektedirler. Üreticinin ihtiyaç duyduğu analiz çeşidini tercih etmemesi ve elde edilen sonuçların ihtiyaçlarını karşılamadıklarını düşünmesi, toprak analizi sonuçlarına güvenmemelerine yol açmaktadır.

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin %33,33'ü toprak analizi sonucuna göre gübre kullandıklarını belirtirken, %66,67'si toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmadıklarını belirtmiştir. Üreticilerin %35,71'i analiz sonuçlarına

güvenmedikleri için, %16,67'si analiz sonucunda kullanılacak olan gübre miktarını yetersiz bulduğu, %4,76'sı da gübre miktarını fazla bulduğu için toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin yalnızca %2,38'i analiz sonucuna göre gübre kullandıklarını fakat istediği verimi alamadıkları için vazgeçtiklerini belirtmiş, %40,48'i ise gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırdıklarını ifade etmişlerdir.

Üreticilerin en yüksek masraf kalemlerinden birisi gübreleme masrafıdır ve gübre desteği, üreticiler için önem arz etmektedir. Bu bağlamda toprak analizi uygulamasını benimsetmek ve yaygınlaştırmak amacıyla, üreticilerin gübre desteğinden yararlanabilmesi için toprak analizi yaptırma şartı getirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin önemli bir kısmının (%40,48) gübre desteğinden vazgeçemeyeceği için toprak analizi yaptırması, toprak analizini amacından saptırmaktadır.

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptıran üreticilerin %47,62'si toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin verimde artış olacağına inandıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin %14,28'i ise toprak analizi sonucuna göre gübre kullanılan gübrenin verimde bir değişiklik yaratmayacağını ifade etmişlerdir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %85,71'i toprak analizi sonucuna göre verimde artış olacağına inandıklarını belirtirken, %14,29'u toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin verimde artış göstermeyeceklerini belirtmiştir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin, yaptıran üreticilere oranla analiz sonuçlarına daha fazla güvenmesi, toprak analiz sonuçlarına güven duyulmadığının bir göstergesi olarak söylenebilir.

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptırmayan üreticilerin yalnızca %7,14'ü üretim değerlerini toprak analizi yaptıran kişilerle karşılaştırdıklarını belirtmiş, %92,86'sı ise üretim değerlerini başka üreticilerle karşılaştırma ihtiyacı duymadıklarını ifade etmişlerdir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin neden toprak analizi yaptırmadıkları incelenmiştir. Üreticilerin %7,14'ü toprak analizi desteğinden haberi olmadığı, %7,14'ü destek miktarını yeterli bulmadıkları, %7,14'ü destek konusunda bilgi sahibi olmadığı,

%7,14'ü toprak analizi sonuçlarına güvenmediği ve %7,14'ü babası izin vermediği için toprak analizi yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %64,30'u ise arazilerinin 50 dekarın altında olduğunu ve gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırmak zorunda olmadığı belirtmişlerdir.

Araştırma kapsamında toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %85,71'i toprak analizi sonucuna göre verimde artış olacağına inandıklarını belirtirken, %14,29'u toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin verimde artış göstermeyeceklerini belirtmiştir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %85,71'i, toprak analizi sonuçlarına güvendiğini belirtirken, %14,29'u ise toprak analiz sonuçlarına güvenmediklerini belirtmişlerdir. Yapılan Ki-kare testi sonundan toprak analizi yaptırmama ve toprak analizi sonuçlarına güven durumu değişkenleri arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin, tarım hakkında bilgiye ulaşma durumları incelenmiştir. İncelenen işletmelerde üreticilerin %42,86'sı görsel ve yazılı medyadan, %57,14'ü ise kendi imkanları doğrultusunda bilgiye ulaştıklarını belirtmişlerdir. Üreticilerin %92,86'sı ise toprak analizi ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin tarımsal faaliyetlerle ilgili konularda gelenekçi bir tutum içerisinde olduğu, yeni fikir ve tekniklere uzak kalmayı tercih ettikleri belirtilebilir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde buğday üretim maliyetleri, toprak analizi yaptıran ve toprak analizi yaptırmayan olmak üzere iki küme halinde ayrı ayrı incelenmiştir.

Toprak analizi yaptıran 1. grup (1-249 da) işletmelerde buğday üretim maliyeti 0,54 TL/kg tespit edilmiştir. Buğday üretiminde dekara 18,70 kg DAP, 17,78 kg Üre ve 17,21 kg AN (33'lük) gübrelerinin kullanıldığı 1. grup işletmelerde, toplam 77,96 TL/da

gübreleme masrafı yapılmış olup, gübreleme masrafının toplam değişken masraflar içerisinde payı %28,01 olarak tespit edilmiştir. Buğday verimi ise 401,51 kg/da'dır.

Toprak analizi yaptıran 2. grup (250-+ da) işletmelerde buğday üretim maliyeti 0,50 TL/kg'dır. Buğday üretiminde 17,00 kg/da DAP, 15,20 kg/da Üre ve 15,83 kg/da AN (33'lük) gübresi kullanılmış, buğday verimi ise dekara 418,00 kg olarak tespit edilmiştir. Toplam gübrelemem masrafının 67,57 TL/da olduğu 2. gruptaki işletmelerde, gübrelemem masrafının değişken masraflarda ki oranı %25,17'dir.

Toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerin 2. gruptaki işletmelere oranla daha fazla gübre kullanmasına rağmen verimlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Toprak analizi yaptıran işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti 0,53TL/da hesaplanmıştır. Ortalama 18,43 kg/da DAP, 17,35 kg/da Üre ve 17,00 kg/da AN(33'lük) gübresi kullanılmıştır. Buğday verimi ortalama 404,13 kg/da'dır. Gübreleme masraflarının değişken masraflar içerisindeki payı ise %27,56'dır.

Toprak analizi yaptırmayan 1. grup (1-9 da) işletmelerde buğday üretim maliyeti 0,62 TL/kg hesaplanmıştır. Buğday üretiminde dekara 19,20 kg DAP, 18,00 kg Üre ve 24,00 kg AN(33'lük) gübresi kullanılmıştır. Buğday veriminin 372,00 kg/da olduğu 1. gruptaki işletmelerde, gübrelemem masrafının değişken masraflar içerisindeki payı %29,08'dir.

Toprak analizi yaptırmayan 2. grup (10-+ da) işletmelerde buğday üretim maliyeti 0,59 TL/kg hesaplanmıştır. Dekara buğday verimi 388,89 kg/da'dır. Buğday üretiminde dekara 20,56 kg DAP, 20,00 kg Üre ve 22,14 kg AN(33'lük) gübresi kullanılmıştır. Gübreleme masrafının değişken masraflar içerisindeki payı %29,60'dır.

Toprak analizi yaptırmayan işletmelerin ortalama buğday üretim maliyeti 0,60 TL/kg hesaplanmıştır. Ortalama 20,07 kg/da DAP, 19,17 kg/da Üre ve 22,82 kg/da AN(33'lük)

gübre kullanılmıştır. Buğday verimi ortalama 382,86 kg/da'dır. Gübreleme masraflarının değişken masraflar içerisinde ki oranı %29,39'dur.

Toprak analizi yaptıran üreticilerin, toprak analizi yaptırmayan üreticilere göre ortalama buğday üretim maliyetlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin, toprak analizi yaptırmayan üreticilerden daha az miktarda kimyasal gübre kullanmalarına rağmen buğday verimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin gübreleme masraflarının oranı, toprak analizi yaptıran üreticilere göre daha yüksektir. Toprak analizi yaptırmadan yapılan gübreleme, verimde düşüş meydana getirmekle birlikte üreticiye fazladan gübre maliyetini de beraberinde getirmektedir.

9.2 Öneriler

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin genç nüfus oranı (%31,75), toprak analizi yaptırmayan üreticilerin genç nüfus oranına (%14,29) göre yüksektir. Toprak analizinin benimsenmesi, yayılması, yenilikçi düşüncelere uyum sağlaması bakımından, tarım sektöründe genç nüfusa ihtiyaç vardır. Geleneksel üretim yöntemlerinden vazgeçmeyen, yeniliklere karşı ön yargılı davranan üreticilerin toprak analizi uygulamasına güvenmedikleri ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda, kendi tecrübelerine göre gübreleme yapan üreticilerin (%65,08) çoğunlukta olması bunun bir göstergesidir.

Tarımsal faaliyetlerde, ürün veriminde yarattığı etki bakımından önem arz eden gübreleme, diğer yandan masraf unsurları içerisinde de yüksek bir paya sahiptir. Bu sebeple yaygınlaştırılmaya çalışan toprak analizi uygulaması, üreticiler için vazgeçilmez destek kalemlerinden olan gübre desteği ile ilişkilendirilmiştir. Fakat araştırma sonuçlarına göre üreticilerin, gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırmaları ve toprak analizi sonuçlarına güvenmemesi, uygulanan politikanın işlevselliği hakkında sıkıntılar olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Toprak analizi

uygulamasının yaygınlaştırılması veya zorunlu hale getirilmesinden önce bu uygulamanın üreticiler tarafından benimsenmesi ve üreticilerin bilinç düzeylerinin artırılması önemlidir.

Toprak analizinin güvenilirliği açısından analiz yaptırılacak toprak numunesinin doğru şekilde alınması önemlidir. Araştırma bölgesinde toprak numunesini kendi bilgileri neticesinde alan üreticiler bulunmaktadır. Bölgede bulunan GTHB ait laboratuvarlarla birlikte özel yetkili toprak analizi laboratuvarlarının, toprak örneği alımında üreticileri daha fazla bilgilendirmeleri, imkan dahilinde toprak örneklerini üreticilerin değil analiz yaptırdıkları laboratuvardaki elemanların almaları daha uygun olacaktır. Ayrıca bu laboratuvarların düzenli olarak denetiminin yapılması gerekmektedir.

Toprakta birden fazla bitki besin elementi bulunduğu gibi toprak analizlerinde de birden fazla analiz çeşidi mevcuttur. İçerdikleri bitki besin elementlerin çeşidine göre toprak analizi fiyatları da değişmektedir. GTHB tarafından yayınlanan toprak analizi desteğine ilişkin yönergede, toprak analizi yaptırma şartında içerik olarak bir kısıtlama bulunmamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre toprak analizi yaptıran üreticilerin %84,13'ü 24 TL ve altındaki analizleri yaptırmaktadır. Bu analizler tek tip olup topraktaki azot veya fosfor gibi tek bir elementin durumunu ortaya koymaktadır. Analizler sonucunda kullandıkları gübre miktarını belirleyen üreticiler, ürün veriminde herhangi bir değişim göremediklerinde toprak analizine olan güvenlerini kaybetmektedirler. Bu bakımdan üreticilerin kendilerine en az maliyet getirecek analiz çeşidini tercih etmesinden ziyade kendilerinin ihtiyacı olan analiz çeşidine yönlendirmek daha doğru olacaktır. Toprak analiz laboratuvarlarına ve İlçe Tarım Müdürlüklerinde çalışan Ziraat Mühendislerine, çiftçileri bu konuda yönlendirmede büyük görev düşmektedir. Ayrıca GTHB tarafından yayınlanan toprak analizi desteğine ilişkin yönergede, toprak analizi yaptırma şartına ilave olarak, yaptırılacak olan analizin içeriğinin de belirtilmesi, toprak analizinin amacına uygun hizmet etmesi bakımından önem arz edebilir.

Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %64,30'u, toprak analizi yaptırma şartı olmadığından dolayı analiz yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. 50 dekar ve üzeri

arazilerde toprak analizi yaptırma şartı aranması, ortalama arazi genişliğinin 60 dekar olduğu Türkiye’de, üreticilerin toprak analizine olan ilgilerini azaltmaktadır. Üreticiler tarafından toprak analizi uygulamasının araç olarak değil amaç olarak görülmesi gerekmekte, bunun için de gerekli eğitim ve yayım hizmetlerinin artırılması önem taşımaktadır.

Gübre desteğinden yararlanmak için zorunlu hale getirilen ve üreticiler tarafından yeni olarak adlandırılabilcek bir uygulama olan toprak analizi uygulaması, tarım topraklarının korunması açısından da çok önemlidir. Fazladan kullanılan kimyasal gübreler tarım topraklarına zarar vermektedir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %61,90’ı, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin ise %78,57’si, ekonomik durumlarının daha iyi olmaları halinde daha fazla gübre atacaklarını belirtmişlerdir. Bu algıyı kırmak için toprak analizinin öneminin üreticiler tarafından kavranması, hem tarım topraklarının korunması açısından hem de ekonomik açıdan üreticinin yararına olacaktır. Toprak analizine sonuçlarına karşı oluşan güvensizliği ortadan kaldırmak için gerekli tedbirlerin alınması mühimdir.

KAYNAKLAR

- Abay, C., Olhan, E., Uysal, Y., Yavuz, F. ve Türkekul, B. 2005. Türkiye'de Tarım Politikalarında Değişim, TMMOB Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası VI. Teknik Kongre, 3-7 Ocak, Ankara.
- Altıntaş, G. ve Altıntaş, A. 2012. Kimyevi Gübre ve Toprak Tahlili Desteğinin Sosyo-Ekonomik Açından İncelenmesi (Tokat İli Örneği). Türkiye Tarım Ekonomisi Dergisi, 18(2), 55-68.
- Anonim. 2014a. Tarımsal İlaç İstatistikleri. Web Sitesi: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001, Erişim Tarihi: 03.09.2014.
- Anonim 2014b. Web Sitesi: <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>, Erişim Tarihi: 10.05.2014.
- Anonim. 2014c. Web Sitesi: <http://www.tmo.gov.tr/Main.aspx?ID=40>, Erişim Tarihi: 12.05.2014.
- Anonim. 2014d. Web Sitesi: <http://www.resmigazete.gov.tr/Eskiler/2014/06/20140603-11.htm>, Erişim Tarihi: 06.09.2014.
- Anonim. 2014e. Web Sitesi: <https://biruni.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, Erişim Tarihi: 08.09.2014.
- Anonim. 2014f. Web Sitesi: <http://www.mevka.org.tr>. Erişim Tarihi: 02.2.2014.
- Anonim. 2014g. Web Sitesi: http://www.e-eregli.com/cihanbeyli_rehberi.htm, Erişim Tarihi: 18.08.2014.
- Anonim. 2014h. Web Sitesi: <http://konya.tarim.gov.tr/cihanbeyli/Menu/2/Ilcemiz>, Erişim Tarihi: 20.08.2014.
- Anonim. 2014i. Web Sitesi: Hayvancılık İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul>, Erişim Tarihi: 10.08.2014
- Anonim. 2015a. Web Sitesi: Bitki Besleme İstatistikleri. <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Bitki-Besleme-ve-Tarimsal-Teknolojiler/Bitki-Besleme-Istatistikleri>, Erişim Tarihi: 10.06.2015
- Anonim. 2015b. Web Sitesi: Eğitim İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=130&locale=tr>, Erişim Tarihi: 22.09.2015
- Anonim. 2015c. Web Sitesi: <http://tr.climate-data.org/location/21363/>, Erişim Tarihi: 08.08.2015.
- Anonim. 2015d. [https://tbs.tarsey.gov.tr/\(X\(1\)S\(foiunbjbmq0daitbkd2c0ask\)\)/ExternalPages/YetkiliLaboratuvarListesi.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://tbs.tarsey.gov.tr/(X(1)S(foiunbjbmq0daitbkd2c0ask))/ExternalPages/YetkiliLaboratuvarListesi.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1), Erişim Tarihi: 10.09.2015.
- Aras, İ. 2015. Küçükbaş Hayvancılık Sektör Raporu, Mevlana Kalkınma Ajansı.
- Arısoy, H. 2004. Tarımsal Araştırma Enstitüleri Tarafından Yeni Geliştirilen Buğday Çeşitlerinin Tarım İşletmelerinde Kullanım Düzeyi ve Geleneksel Çeşitler İle

Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, Konya İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. 189, Konya.

- Arısoy, H. ve Oğuz, C. 2005. Tarımsal Araştırma Enstitüleri Tarafından Yeni Geliştirilen Buğday Çeşitlerinin Tarım İşletmelerinde Kullanım Düzeyi ve Geleneksel Çeşitler İle Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi-Konya İli Örneği. TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın no: 130. Ankara.
- Armağan, G. 1993. İzmir İli Pamuk Üretiminde Yeniliklerin Üreticiler Arasında Yayılması ve Benimsenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 83, İzmir.
- Atlı, A. 1998. Türkiye'de Buğday Kalitesine Etki Eden Faktörler, 1. Türkiye Buğday Sempozyumu, Ankara.
- Aydeniz, A. 1992. Gübreleme- Ekonomi İlişkileri, II. Ulusal Gübre Kongresi, 30 Eylül-4 Ekim, Ankara.
- Başaran, M. ve Okant, M. 2005. Bazı Toprak Özelliklerinin Eldivan Yöresinde Yetiştirilen Kirazların Beslenme Durumu Üzerine Etkisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11, 115-119.
- Bayaner, A. 1995. Konya İli Buğday Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Bu İşletmelerde Buğday Üretiminde Gübre Kullanımının Fonksiyonel Olarak Araştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 130, Ankara.
- Birinci, A. ve Küçük, N. 2004. Erzurum İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması. Journal of the Faculty of Agriculture, 35, 3-4.
- Çakır, S. 2005. Adana İlinde tarımsal kuruluşların tarımsal üretim maliyetleri hesaplama yöntemlerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 125, Adana.
- Demirbaş, N. ve Atış, E. 2005. Türkiye Tarımında Gıda Güvencesi Sorununun Buğday Örneğinde İrdelenmesi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42, 179-190.
- Er, C. 1993. Tarımsal Bir Girdi Olarak Gübre. Ziraat Mühendisliği Dergisi, 263.
- Eraktan, S. ve Açıl, F. 2000. Ekonomi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 1512. Ankara.
- 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, 92-98.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, F. ve Demirci, R. 1995. Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, 5. Ankara.
- Gaytancıoğlu, S.K.O. 2007. Türkiye’de Buğdayda Uygulanan Tarım Politikaları ve Trakya Bölgesi Buğday Üreticilerinin Sorunları. JOTAF/Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4, 249-259.

- Gezgin, S. 2015. Türkiye'de Gübre Üretim ve Tüketimi, Dengeli Gübreleme, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak, Ankara.
- Gülaç, Z.N. 2011. Sivas İli Hafik İlçesi Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Uygulamalarının Benimsenmesi ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 132, Tokat.
- Güler, M. ve Akbay, G. 2000. Ekmeklik Buğday (*Triticum aestivum* L.)'da Sulama ve Azotlu Gübrelemenin Protein Verimine Etkileri. *Turk J. Agric. For.*, 24, 317-325.
- Kacar, B. ve Katkat, V. 2009. Gübreler ve Gübreleme Tekniği, Nobel Yayınları, Ankara.
- Kan, A. 2005. Konya İli Merkez İlçelerindeki Sığır Besiciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 160, Konya.
- Kaplan, M. 1999. Gübre Desteklenmeli Ama Nasıl. *Türk Koop. Ekin Dergisi*, 10, 18-20.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E. 1999. Tarımsal ürünler için maliyet hesaplama metodolojisi ve veri tabanı rehberi. Proje Raporu, 13.
- Kızılaslan, H. 2004. Dünya'da ve Türkiye'de Buğday Üretimi ve Uygulanan Politikaların Karşılaştırılması. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21, 23-28.
- Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H. 2005. Türkiye'de kimyasal gübre kullanımı ve Tokat ili Artova ilçesinde kimyasal gübredeki uygulamalar, gübreleme-çevre ilişkileri. *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü (TEAE) Yayınları*, 975-407.
- Kızılaslan, N., Kızılaslan, H. ve Candemir, S. 2014. Kahramanmaraş İlçesinde Çiftçilerin Gübreleme Alışkanlıklarının Belirlenmesi, XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 3-5 Eylül, Samsun, Cilt 2, 660-666.
- Konyalı, S. 2008. Türkiye'de buğdayda uygulanan tarım politikalarının üreticiler ve tüketiciler üzerindeki etkileri: Trakya bölgesi örneği. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 172, Tekirdağ.
- Küçükkaya, S. ve Özçelik, A. 2014. Buğday üretiminde toprak analizi yaptırmanın işletme üzerine etkileri: Ankara İli Gölbaşı İlçesi Örneği. *Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (TEPGE) Yayınları*, 237.
- Mert, B., Çitçi, C.Y. ve Atak, M. 2003. Ekmeklik buğday çeşitlerinde farklı azot dozlarının bazı verim öğeleri üzerine etkileri. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 12, 72-85.
- Niron, S. 1988. Fertilizer Pricing in Turkey. *Industry and Finances Series*, 2, 219-235.
- Noreen, F. and Noreen, S. 2014. Effect of Different Fertilizers on Yield of Wheat. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3:1596-1599.

- Oğuz, C. 1991. Konya İlinde Kuru Şartlarda Tahıl+Mercimek Yetiştiren Tarım İşletmeleri İle Tahıl Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Faaliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Oğuz, C. ve Mülâyim, Ü. 1997. Konya’da Sözleşmeli Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Durumu. SS Konya Pancar Ekicileri Eğitim ve Sağlık Vakfı Yayınları, 4.
- Oruç, E. 1994. Tokat İli Kazova Yöresi'nde Kimyasal Gübrelerin Tedarik ve Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 123, Tokat.
- Özçelik, A. ve Özer, O.O. 2006a. Çiftçilere yapılan kimyevi gübre desteği ve tarımsal faaliyette kullanılan mazot için destekleme ödemelerinin değerlendirilmesi. Tarım Bilimleri Dergisi, 13, 1-8.
- Özçelik, A. ve Özer, O.O. 2006b. Koyck Modeliyle Türkiye’de Buğday Üretimi ve Fiyatı İlişkisinin Analizi. Tarım Bilimleri Dergisi, 12, 333-339.
- Özçelik, A. ve Güldal, H.T. 2015. Türkiye’de Kırsal Kesimden Kentlere Göç Olgusu, Nedenler- Beklentiler- Sonuçlar(1950-2015). IV. Uluslararası Toprak ve Su Kaynakları Kongresi, 1-4 Eylül, Kahramanmaraş.
- Öztekin, H. 2006. Kimyasal Gübre Sektöründe Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, 96, Manisa.
- Saraçbaşı, T. ve Kutsal, A. 1986. Betimsel İstatistik. Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Ders Kitapları Dizisi.
- Sezen, Y. 1991. Gübreler ve Gübreleme. Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 679, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 3003, Ders Kitapları Seri No:5, Erzurum.
- Sims, J., Edwards, A., Schoumans, O. ve Simard, R. 2000. Integrating soil phosphorus testing into environmentally based agricultural management practices. Journal of Environmental Quality, 29, 60-71.
- Sipahi, C. ve Kızılaslan, H. 2003. Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübrelerin Tedarik ve Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20, 17-25.
- Sönmez, İ., Kaplan, M. ve Sönmez, S. 2008. Kimyasal Gübrelerin Çevre Kirliliği Üzerine Etkileri ve Çözüm Önerileri. Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi, 25, 24-34.
- Şahinli, M.A. 2011. Konya İlinde Koyunculuk Faaliyetine Yer Veren Tarım işletmelerinin Ekonomik Analizi ve Koyunculuk Faaliyetinde Etkili Olan Unsurların Saptanması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 218, Ankara.
- Taban, S. 2014. Gübrelemede Yol Gösterici Olarak Toprak Analizleri ve Önemi. www.gubretas.com.tr, Erişim Tarihi: 03.11.2014.

- Tatlıdil, F. 1992. Konya ili sulu ve kuru koşullardaki tarım işletmelerinde işgücü, döner sermaye ve traktör g  lerine göre optimal işletme b y kl  u tespiti. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 202, Ankara.
- Teoman,  . ve Tartıcı, N.B. 2012. Türkiye tarımında sözleşmeli üreticilik-kapitalist dönüşümde bir halka olabilir mi? Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 30,163-184.
- TZOB 2004. IV. Gübre Danışma Kurulu Raporu.
- Unay, B. 2007. Türkiye'de Gübre Sanayinin Gelişimi ve İktisadi Performansı. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, 228. İstanbul.
- Vitosh, M., Johnson, J. ve Mengel, D. 1995. TH-state Fertilizer Recommendations for Corn, Soybeans, Wheat and Alfalfa. Extension Bulletin E-2567.
- Wu, K. ve McDonald, C. 1976. Effect of nitrogen fertilizer on nitrogen fractions of wheat and flour. Cereal chem, 53, 242-249.
- Yalmancı, B. 2008. Konya İli Kadinhani İlçesinde Tarım İ letmelerinin Tarımsal Mekanizasyon D zeyinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpa a Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makinaları Anabilim Dalı, 71, Tokat.
- Yamane, T. 1967. Elementary sampling theory. New Jersey: Pretice Hall. Inc. Englewood Cliffs.
- Yılmaz, H., Demircan, V. and Gul, M. 2010. Examining of Chemical Fertilizer Use Levels in Terms of Agriculture Environment Relations and Eco-nomic Losses in the Agricultural Farms: The Case of Isparta, Turkey. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 16, 143-157.

EKLER

EK 1 Toprak Analizi Yaptıran Üretici Anketi

EK 2 Toprak Analizi Yaptırmayan Üretici Anketi

EK 1 Toprak Analizi Yaptıran Üretici Anketi

(TOPRAK ANALİZİ YAPTIRAN KİŞİLERE SORULACAKTIR)

KATILIMCI BİLGİLERİ

İL	:
İLÇE	:
KÖY / MAHALLE	:
İŞLETMECİNİN ADI VE SOYADI	:

1. Cinsiyetiniz nedir?

Erkek Kadın

2. Yaşınız kaçtır (Doğum tarihiniz yıl olarak).....

3. Eğitim durumunuz nedir?

- a) Okur-yazar
- b) İlkokul
- c) Ortaokul
- d) Lise
- e) Üniversite
- f) Yüksek Lisans - Doktora

4. Çiftçilik ile uğraştığınız süre ne kadar? (Yıl olarak belirtiniz).....

5. İşletmenin Arazi Varlığı ve Arazi Tasarruf Şekli

Arazinin tasarruf şekli		Arazi neveleri
1=Mülk Arazi 2=Toplam kiralanan arazi 3=Toplam ortakçılıkla işlenen arazi 4=Toplam diğer şekillerde işlenen arazi	Arazi büyüklüğü (da)	1=Sulu tarla 2=Kuru tarla 3=Sebzelik arazi 4=Meyvelik arazi 5=Çayır ve otlak 6=Diğer açıklayınız...
1		
2		
3		
4		
Toplam		

6. İşletmede yetiştirilen ürün ve ürüne ait bilgiler (Son yıla ait üretim dönemi bilgileri)

Ürünler	Yetiştirilen Alan (da)	Verim (kg/da)	Satış fiyatı (TL)	Satılan kişi veya yer adı

7. İşletmenin Alet-makine Varlığı

Cinsi	Adet
1.Traktör	
2.Römork	
3.Pulluk	
4.Mibzer	
5.Kazayağı	
6.Motopomp	
7.Harman makinesi	
8.Biçerdöver	
9.Pülverizatör	
10.Tırmık	
11.Merdane	
12.El Arabası	
13.Kantar	
14.Kürek+dirgen	
15.Diğer(Belirtiniz...)	

TOPRAK ANALİZİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

8. Buğdayda kullandığınız gübre miktarını nasıl belirlediğinizi belirtiniz.

- a) Toprak analizi sonucuna göre
- b) Tarım müdürlüklerine danışırım
- c) Gübreyi satın aldığım yere danışırım
- d) Çevremden fikir alırım
- e) Kendi tecrübelerime dayanarak

9. Toprak analizinde örnek almayı biliyorsanız, örnek alma yöntemini nereden öğrendiniz?

- a) Tarım il ve ilçe müdürlükleri
- b) Görsel ve yazılı medya
- c) Kooperatifler
- d) Çevredeki arkadaş, komşu, muhtar vd.
- e) Kendim
- f) Toprak analizi yaptıran laboratuvar

10. Toprak analizi yaptırma sıklığınız nedir?

- a) Düzenli olarak her yıl
- b) Farklı bir ürün ekileceği zaman
- c) Verim düştüğü zaman
- d) Diğer (Belirtiniz).....

11. Toprak analizini yaptırdığınız laboratuvarlar aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı laboratuvarları
- b) Yetki sahibi özel laboratuvarlar
- c) Üniversite laboratuvarları
- d) İl özel idare laboratuvarlar
- e) Diğer (Belirtiniz).....

12. Toprak analizi desteği ve kimyevi gübre hakkındaki bilgiye nereden ulaştınız?

- a) Tarım il ve ilçe müdürlükleri yayım ve eğitim çalışmaları
- b) Çevredeki arkadaş, komşu, muhtar vd.
- c) Kooperatifler
- d) Görsel ve yazılı medya
- e) Üniversite Ziraat fakülteleri
- f) Toprak analizi yaptıran laboratuvarlar
- g) Kendim

13. Gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasını uygun buluyormusunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

14. Gübre desteği miktarını yeterli buluyormusunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

15. Gübre desteğinde para mı yoksa gübre mi verilmesini istersiniz?

- a) Gübre
- b) Para
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

16. Gübre desteğini hangi amaçlar için kullandığınızı belirtiniz?

- a) Gübre temini için
- b) Tarım dışı
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

17. Tarım dışı kullanıyorsanız sebebi?.....

18. Toprak analizini ne kadara yaptırıyorsunuz?

- a) 0-24 TL
- b) 25-74 TL
- c) 75-+

19. Toprak analizi sonuçlarına göre mi gübre kullanıyorsunuz?

- a) Evet
- b) Hayır (Cevabınız hayır ise, bir sonraki soruya geçiniz)

20. Toprak analizi sonuçlarına göre gübre kullanmıyorsanız nedenlerini belirtiniz?

- a) Analiz sonuçlarına güvenmiyorum
- b) Analiz sonucu belirtilen gübre miktarı yetersiz
- c) Analiz sonucu yazılan gübre miktarı kendi tecrübelerime göre fazla

- d) Toprak analizi destekten yararlanmak için yapıldı
- e) Bir kere denedim istediğim verimi alamadım.

21. Eğer ekonomik durumunuz iyi olsaydı gübre kullanımını artırırmıydınız?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

22. Toprak analizi sonucuna göre gübre kullanıldığında verimde artış olacağına inanıyormusunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Değişmez

ANKETİMİZE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...



EK 2 Toprak Analizi Yaptırmayan Üretici Anketi

(TOPRAK ANALİZİ YAPTIRMAYAN KİŞİLERE SORULACAKTIR)

KATILIMCI BİLGİLERİ

İL	:	
İLÇE	:	
KÖY / MAHALLE	:	
İŞLETMECİNİN ADI VE SOYADI	:	

1. Cinsiyetiniz nedir?

Erkek Kadın

2. Yaşınız kaçtır (Doğum tarihiniz yıl olarak).....

3. Eğitim durumunuz nedir?

- a) Okur-yazar
- b) İlkokul
- c) Ortaokul
- d) Lise
- e) Yüksekokul
- f) Üniversite
- g) Yüksek Lisans - Doktora

4. Çiftçilik ile uğraştığınız süre ne kadar? (Yıl olarak belirtiniz).....

5. İşletmenin Arazi Varlığı ve Arazi Tasarruf Şekli

Arazinin tasarruf şekli		Arazi neveleri
1=Mülk Arazi 2=Toplam kiralanan arazi 3=Toplam ortakçMasılıkla işlenen arazi 4=Toplam diğer şekillerde işlenen arazi	Arazi büyüklüğü (da)	1=Sulu tarla 2=Kuru tarla 3=Sebzelik arazi 4=Meyvelik arazi 5=Çayır ve otlak 6=Diğer açıklayınız...
1		
2		
3		
4		
Toplam		

6. İşletmede yetiştirilen ürün ve ürüne ait bilgiler (Son yıla ait üretim dönemi bilgileri)

Ürünler	Toplam üretim (kg)	Yetiştirilen Alan (da)	Verim (kg/da)	Satış fiyatı (TL)	Satılan kişi veya yer adı
Buğday					
Arpa					
Nohut					
Mercimek					
Diğer (Belirtiniz)					

7. İşletmenin Alet-makine Varlığı

Cinsi	Adet
1.Traktör	
2.Römork	
3.Pulluk	
4.Mibzer	
5.Kazayağı	
6.Motopomp	
7.Harman makinesi	
8.Biçerdöver	
9.Pülverizatör	
10.Tırmık	
11.Merdane	
12.El Arabası	
13.Kantar	
14.Kürek+dirgen	
15.Diğer(Belirtiniz...)	

TOPRAK ANALİZİ HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELER

8. Buğdayda kullandığınız gübre miktarını nasıl belirlediğinizi belirtiniz.

- a) Tarım müdürlüklerine danışırım
- b) Gübreyi satın aldığım yere danışırım
- c) Çevremden fikir alırım
- d) Kendi tecrübelerime dayanarak

9. Gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırılmasını uygun buluyormusunuz?

- a) Evet
- b) hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

10. Gübre desteğinde para mı yoksa gübre mi verilmesini istersiniz?

- a) Gübre
- b) Para
- c) Farketmez

11. Eğer ekonomik durumunuz iyi olsaydı gübre kullanımını artırırmıydınız?

- a) Evet
- b) hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

12. Toprak analizi yaptıran kişiler ile kendi üretim değerlerini karşılaştırma yaptınız mı?

- a) Evet
- b) hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

13. Toprak analizini neden yaptırmadığınızı belirtirmisiniz?

- a) Destekten haberim yok 1
- b) Desteği yeterli bulmuyorum 2
- c) Arazim yeterli değil, yaptırma zorunluluğum yok 3
- d) Destek konusunda hiç bir bilgi sahibi değilim 4
- e) Toprak analizi sonuçlarına güvenmiyorum 5
- f) Babam izin vermiyor. 6

14. Toprak analizi sonucunda gübre kullanımının elde edilecek ürün miktarını artıracağına inanıyormusunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

15. Toprak analizi sonuçlarına güveniyormusunuz?

- a) Evet
- b) hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

16. Tarım hakkında bilgi ve yenilikleri nereden öğreniyorsunuz?

- a) Tarım danışmanları
- b) Tarım il ve ilçe müdürlükleri
- c) Görsel ve yazılı medya
- d) Kendim

17. Toprak analizi ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim faaliyetlerine katılıyormusunuz?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Diğer (Düşüncelerinizi belirtiniz).....

ANKETİMİZE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hüseyin Tayyar GÜLDAL

Doğum Yeri : Aydın

Doğum Tarihi: 04/07/1988

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Aydın Süleyman Demirel Anadolu Lisesi (2006)

Lisans : Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi
Bölümü (2011)

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim
Dalı (Eylül 2013- Ocak 2016)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü (2012- -)

Ulusal Kongre Sunum

- Özçelik, A.,**Güldal, H.T.**, 2014. Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Yaptırmanın Destekleme Ödemeleri, Doğal Kaynak Kullanımı ve Ürün Maliyetleri Yönünden Etkileri: Ankara İli Polatlı İlçesi Örneği. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. Samsun.

- Albayrak, M.,Güneş, N.,**Güldal, H.T.**, 2014 Yaş Meyve ve Sebze Pazarlamasında Toptancı Hallerinde Depolama Hizmetinin Durumu: Ankara İli Örneği. VI. Bahçe Ürünlerinde Muhafaza ve Pazarlama Sempozyumu. Bursa.

- Şanlı, H. **Güldal, H.T.**, Altıntaş, N., 2014. Aile İşletmelerinde Üretilen Ürünlerin Pazarlama Olanakları, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Ulusal Aile Çiftçiliği Sempozyumu.Ankara.

- Özçelik, A., **Güldal, H.T.**, 2015. Güneydoğu Anadolu Projesi Kapsamında Yapılan Arazi Topplulaştırma Çalışmaları: Mardin İli Örneği. Gap VII. Tarım Kongresi.

Uluslararası Kongre Sunum

- Özçelik, A., **Güldal, H.T.**, 2015. Removing the disadvantages of the small agricultural businesses in Turkey during globalization process via cooperatives. 21th International Cooperatives Congress. Safranbolu.

- **Güldal, H.T.**, Özçelik, A., Şanlı, H. 2015. Türkiye'de Kırsal Kesimden Kentlere Göç Olgusu, Nedenler- Beklentiler- Sonuçlar(1950-2015). IV. Uluslararası Toprak ve Su Kaynakları Kongresi. Kahramanmaraş.

- Şahinli, M.A., Özçelik, A., **Güldal, H.T.**, 2015. Sixth International Scientific Agricultural Symposium, Agrosym 2015. p(615-621). 15- 18 October, Jahorina.