

BUĞDAY ÜRETİMİNDE TOPRAK ANALİZİ YAPTIRMANIN  
İŞLETME ÜZERİNE ETKİLERİ: ANKARA GÖLBAŞI İLÇESİ ÖRNEĞİ

Salih KÜÇÜKKAYA  
Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK

ANKARA  
2014

**TEPGE YAYIN NO: 237**  
**ISBN: 978-605-4672-78-3**

© TEPGE  
Her Hakkı Saklıdır.

Ekim/2014

İletişim:  
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kampüsü  
1 Nolu Giriş (Eski APK Binası)  
Eskişehir Yolu 9.km  
Lodumlu/ANKARA

Telefon: 0312 287 5833  
Faks: 0312 287 5458

TEPGE'nin izni olmaksızın basılamaz, basılı veya elektronik materyal olarak çoğaltılamaz ve/veya dağıtılamaz.  
Kaynak gösterilmek şartı ile alıntı yapılabilir.  
Yayın içerisindeki her türlü yorum ve değerlendirmeler yazara aittir ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve TEPGE'nin görüşlerini yansıtmaz

## ÖZET

### BUĞDAY ÜRETİMİNDE TOPRAK ANALİZİ YAPTIRMANIN İŞLETME ÜZERİNE ETKİLERİ: ANKARA GÖLBAŞI İLÇESİ ÖRNEĞİ

Salih KÜÇÜKKAYA  
Prof.Dr.Ahmet ÖZÇELİK

Bu araştırmada Ankara İli Gölbaşı İlçesinde bulunan üreticilerde toprak analizi uygulamalarının kullanılması incelenmiştir. Araştırma verileri Gölbaşı İlçesinde buğday üretimi yapan 30 üretici ile yapılan anket görüşmelerinden oluşmuştur. Araştırmada buğday üreten üreticiler işletme büyüklüğü 300 dekar ve altı ile 301 dekar ve üzeri olarak iki gruba ayrılmıştır. Verilerin istatistiki olarak analizinde Khi-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 uygulamasının kullanılması üzerine olan etkileri araştırılmıştır.

Araştırmada üreticilerin yaş, eğitim, buğday yetiştirme deneyimleri, arazi genişliği, aletmakine varlığı, tarımsal gelir, tarım dışı gelir, toplam gelir içinde bitkisel üretimin payı, kullanılan gübre ve ilacın kaydını tutma ve kullanma talimatını okuma, üreticilerin tarımsal konularda ilk bilgi kaynakları, yayım faaliyetlerine katılma, televizyonda tarım programı izleme yayım elemanlarıyla görüşme durumu incelenmiştir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Buğday Üretimi, Toprak Analizi, Toprak Analizi Desteği, Ankara ili, Gölbaşı İlçesi

## ABSTRACT

### THE SOIL ANALYSIS APPLICATION IN WHEAT PRODUCTION IMPACT ON FARM: A CASE STUDY IN ANKARA GÖLBAŞI

Salih KÜÇÜKKAYA  
Prof.Dr.Ahmet ÖZÇELİK

In this research, the use of soil analysis applications over farmers in Gölbaşı District of Ankara Province has been analysed. Investigation data cover surveys made to 30 farmers in Gölbaşı District occupied at wheat production. In research the farmers divided into to parts, one called the farmers who made wheat production farm size under the 300 da and the other called the farmers who made wheat production farm size over the 301 da. In statistical analysis of the survey data, Khi-square and t-tests are used.

In this research, the socio-economic properties of farmerrs, their information about soil analysis and fertilizer consumption; their communication behaviour and relation between dissemination experts has been investigated. Effects of these investigated properties on use of soil analysis has been researched.

Research results show that age, education, total size of land, wheat production experience, machinery park, agricultural income, the proportion of vegetable production in total income, breeder's sight of his situation with respect to general level of income in the village, the booking and the usage of instructions manual of consumed fertilizer and drug, the first source of information of producers in agricultural issues, participation in extension activities, watching agricultural television programmes, the frequency of visiting extension personel has been researched.

**KEY WORDS:** Wheat Production, Soil Analysis, Soil Analysis Support, Ankara Province, Gölbaşı District

## ÖNSÖZ

Toprak Analizi desteği Bakanlığımızın uyguladığı tarıma büyük ölçüde olumlu etkileri bulunan önemli bir destek kalemidir. Toprakta bulunan ve bitkiye yararlı besin maddesi miktarlarını bilmek o toprakta yetişecek bitkilerin isteği olan gübrenin özelliklerini ve miktarlarını anlamamızı sağlar. Gübreleme yapılmadan önce hangi gübreyi, ne kadar ve nasıl kullanılacağını öğrenmek gereklidir. Kârlı bir gübreleme ancak, bitkinin isteği olan gübre ve miktarını bilmek ve bu gübreleri en uygun şekilde toprağa uygulamakla yapılabilir. Daha fazla gübre daha fazla ürün anlamına gelmemektedir. Bu noktada toprak analizinin önemi ortaya çıkmaktadır. En kazançlı gübrelemeyi yapabilmek için öncelikle topraktaki bitki besin maddesi miktarını bilmek gereklidir. İşte bu noktada üreticilerin mutlaka toprak analizini yaptırmaları gerekmektedir.

Tarımsal işletmecilikte karar almada kullanılacak verinin yeterli düzeyde ve güvenilir olması, doğru sonuçlara ulaşabilmenin en önemli koşuludur. Muhasebe kayıtları, bu verilerin sağlanmasında en güvenilir kaynaktır. Ancak bu kayıtların bulunmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda, işletmelerden bilgi toplamada anket yönteminden yararlanılmaktadır. Türkiye’de ki tarım işletmelerinde, bazı büyük işletmeler hariç muhasebe kayıtları tutan işletmelere pek rastlanılmamaktadır. Bu çalışmada ise çiftçilerle yüzyüze yapılan anketlerden elde edilen bulgular araştırmanın temelini oluşturmuştur.

Buğday üretiminde toprak analizi yaptırmının işletme üzerine etkilerini ortaya koyan Ankara Gölbaşı İlçesinde yürütölen bu çalışmanın proje lideri Sayın Salih KÜÇÜKKAYA’ya, Prof.Dr.Ahmet ÖZÇELİK’e ve emeği geçen herkese teşekkür ediyor, çalışmanın ilgili tüm kesimlere faydalı olacağını umut ediyorum.

Mehmet Cihad KAYA  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Bu yıl benim tarım teşkilatına ziraat camiasına ziraat mesleğine adım atışımın 43. Yılıdır. Bu yaşında ve çağımda bana yüksek lisans öğrencisi olma imkanını sağlayan, bu konuda araştırma imkanı veren, bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek akademik açıdan gelişmeye katkıda bulunan değerli danışman hocam ve Tarım Ekonomisi Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK'e, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca yüksek lisans eğitimim ve proje çalışmamın, çeşitli aşamalarında yardımlarını desteklerini esirgemeyen Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümündeki tüm hocalarıma ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının çeşitli birimlerinde görev yapan yüksek lisans eğitimim boyunca maddi manevi destek ve yardımlarını esirgemeyen tüm meslektaşlarıma,

Araştırmalarım ve proje çalışmam sırasında bana ilgi destek ve yardımlarını esirgemeyen Ankara Gölbaşı Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü personeline, İlçe Müdürü Güven ALPSOY, Zirat Mühendisi Umut KARACAN hanıma, özellikle 35 yıldır bitmeyen öğrenciliğime sabır ve anlayış gösteren Sevgili Eşime, yayınıma basımında ilgi ve alaka gösteren Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü idareci ve personeline teşekkürlerimi sunarım.

Salih KÜÇÜKKAYA  
Ankara-Mayıs-2014

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	v
TEŞEKKÜR .....	vi
İÇİNDEKİLER.....	1
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	4
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	5
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	6
1. GİRİŞ.....	8
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	9
3. MATERYAL VE METOT .....	11
3.1. Materyal.....	11
3.2. Metot.....	11
3.2.1. Örnekleme safhasında uygulanan yöntem.....	11
3.2.2. Anket safhasında uygulanan yöntem.....	12
3.2.3. Verilerin değerlendirilmesinde uygulanan yöntem .....	12
3.2.4 Tanımlayıcı istatistikler .....	12
3.3. Buğday üretiminde fiziki girdi kullanımı ve birim ürün maliyeti .....	13
4. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER .....	14
4.1. İlçenin Tarihçesi .....	14
4.2. İlçenin Coğrafi Yapısı .....	14
4.3. İklim ve Bitki Örtüsü.....	14
4.4. Tarımsal Arazi Varlığı ve Dağılımı.....	15
4.5 İlçede Hayvancılık.....	16
4.6 İlçede Tarımsal Alet Ekipman Varlığı.....	16
4.7. Tarımsal Destekler.....	17
4.8. Nüfus .....	17
4.9. Gölbaşı İlçesi Girdi Kullanımı .....	17
5. TOPRAK ANALİZİ ve TOPRAK ANALİZİ DESTEĞİ .....	18
5.1. Toprak Analizi.....	18
5.2. Toprak Örneklerinin Alınması .....	18
5.2.1. Tarlada nerelerden toprak örnekleri alınır .....	18
5.2.2. Toprak örneği nasıl alınmalıdır .....	19
5.3. Tarıma Verilen Destekler ve Toprak Analizi Destekleri.....	20
5.4. 2002-2013 Dönemi Tarımsal Destekler ve Toprak Analizi Destekleme Miktarları .....	21
6. ARAŞTIRMA BULGULARI .....	26

6.1. Bireysel Özellikler .....	26
6.1.1. Yaş .....	26
6.1.2. Eğitim.....	26
6.1.3. Aile geliri içinde tarımsal gelirin payı .....	27
6.1.4. Aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı .....	28
6.1.5. Kooperatif ve derneklere üyelik durumu .....	28
6.2. İşletme özellikleri.....	29
6.2.1. Buğday ekili alan .....	29
6.2.2. Buğday üretim deneyimi (yıl) .....	29
6.2.3. Hayvan varlığı.....	30
6.2.4. Alet-ekipman varlığı .....	31
6.2.5. Her yıl bitkisel üretime yer verme durumu .....	31
6.3. Toprak Analizi .....	32
6.3.1. Buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi .....	32
6.3.2. Toprak analizi yaptırılan parsel sayısı .....	33
6.3.3. Toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü (da) .....	33
6.3.4. Toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü (da) .....	34
6.3.5. Toprak analizinde önerilen gübre (N eşdeğeri).....	34
6.3.6. Üreticinin toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarı (N eşdeğeri) .....	35
6.3.7. Üreticinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarı (N eşdeğeri) .....	35
6.3.8. Toprak analizi deneyimi (yıl).....	36
6.3.9. Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı .....	36
6.3.10. Toprak analizi konusunda bilgi kaynakları .....	37
6.3.11. Toprak analizinde örnek almayı bilme.....	37
6.3.12. Toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynakları .....	38
6.3.13. Toprak analizini yaptırma sıklığı .....	38
6.3.14. Toprak analizi yaptırılan labortuvar.....	40
6.3.15. Kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları .....	41
6.3.16. Gübre desteği alması için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması.....	41
6.3.17. Verilen gübre desteklemesini yeterli bulma.....	42
6.3.18. Gübre desteklemesinde nakit para yerine gübre verilmesini tercih etme .....	42
6.3.19. Gübre desteklemesinin kullanım amacı .....	43
6.3.20. Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyma .....	44
6.3.21. İşletme sahibinin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma durumu .....	45
6.3.22. Toprak analizi ile verimde değişiklik olması .....	46
6.3.23. Üreticilere göre çevresindeki üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri.....	46
6.3.24. Üreticiler hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırır .....	47



6.4. Çevre-Eğitim ve Yayına ilişkin konular .....	48
6.4.1. Gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda eğitime katılma durumu .....	48
6.4.2. Son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma durumu .....	48
6.4.3. Televizyonda tarım programlarını seyretme durumu .....	49
6.4.4. Kullanılan gübrenin kaydını tutma .....	50
6.5. Buğday üretim maliyeti (TL/kg) .....	50
7. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	53
KAYNAKLAR .....	56
EK:1 Ankara İli Gölbaşı İlçesi Haritası .....	59
EK:2 Ankara İli Gölbaşı İlçesi Büyük Toprak Grupları Haritası .....	60
EK: 3 Anket Formu .....	62

## SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Simge ve Kısaltma</b>	<b>Açıklama</b>
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AN	Amonyum Nitrat
AS	Amonyum Sülfat
BBM	Bitki Besin Maddesi
CAN	Kalsiyum Amonyum Nitrat
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
da	Dekar
DAP	Diamonyum Fosfat
DGD	Doğrudan Gelir Desteği
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
gr	Gram
GTHB	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
ha	Hektar
kg	Kilogram
kr	Kuruş
N	Azot
RG	Resmi Gazete
TBBM	Toplam Bitki Besin Maddesi
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
TKK	Tarım Kredi Kooperatifleri
TL	Türk Lirası
TEPGE	Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü
TSP	Triple Süper Fosfat
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TV	Televizyon
UNEP	FAO Uluslararası Çevre Programı
vb. , vd.	ve benzeri, ve diđerleri
%	yüzde

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 5.1 Toprak Örneğinin Alınması

20

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. İklim Değerleri Tablosu	14
Çizelge 4.2. Gölbaşı ilçesi Tarıma Elverişli Arazi Dağılımı	15
Çizelge 4.3. Gölbaşı ilçesi Tarımsal Ürün Dağılımı	15
Çizelge 4.4. Gölbaşı ilçesi hayvan varlığı	16
Çizelge 4.5. Gölbaşı ilçesi tarımsal alet-ekipman varlığı	16
Çizelge 4.6. Gölbaşı İlçesinde 2012-2013 üretim sezonunda üreticilere ödenen tarımsal destekler	17
Çizelge 4.7. Gölbaşı ilçesinde kimyevi gübre kullanımı	17
Çizelge 5.1. Numune etiketi örneği	19
Çizelge 5.2. Labaratuvara numune gönderim formu	19
Çizelge 5.3. Mazot, gübre, toprak analiz desteği (2013) (TL/dekar)	20
Çizelge 5.4. Yıllara göre destekleme ödemeleri (2002-2013)	20
Çizelge 6.1. İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin yaşa göre dağılımı	26
Çizelge 6.2. İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin eğitim durumu	27
Çizelge 6.3. Aile geliri içinde tarımsal gelirin payı	27
Çizelge 6.4. Aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı	28
Çizelge 6.5. Kooperatif ve derneklere üyelik durumu	28
Çizelge 6.6. İşletmelerin buğday ekili alan büyüklüğü	29
Çizelge 6.7. Buğday üretim deneyimi (yıl)	30
Çizelge 6.8. Büyükbaş Hayvan varlığı	30
Çizelge 6.9. Alet-ekipman varlığı	31
Çizelge 6.10. Her yıl bitkisel üretim yapma durumu	32
Çizelge 6.11. Buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi	32
Çizelge 6.12. Toprak analizi yaptırılan parsel sayısı	33
Çizelge 6.13. Toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü (da)	33
Çizelge 6.14. Toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü (da)	34
Çizelge 6.15. Toprak analizinde önerilen gübre miktarı azot eşdeğeri (kg)	34
Çizelge 6.16. Üreticinin toprak anailizinden önce kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg)	35
Çizelge 6.17. Üreticinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg)	35
Çizelge 6.18. Toprak analizi deneyimi	36
Çizelge 6.19. Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı	36
Çizelge 6.20. Toprak analizi konusunda bilgi kaynakları	37
Çizelge 6.21. Toprak analizinde örnek almayı bilme	37
Çizelge 6.22. Toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynakları	38
Çizelge 6.23. Toprak analizini yaptırma sıklığı	39
Çizelge 6.24. Toprak analizinin yaptırıldığı labaratuvar	39

Çizelge 6.25. Kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları	40
Çizelge 6.26. Gübre ve ilaç desteği almak için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması	40
Çizelge 6.27. Verilen gübre desteklemesini yeterli bulma	41
Çizelge 6.28. Gübre desteklemesinde nakit para yerine gübre verilmesini tercih etme	42
Çizelge 6.29. Gübre desteklemesini kullanma amacı	42
Çizelge 6.30. Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyma	43
Çizelge 6.31. Gübre kullanımında Toprak analizi sonuçlarına uymama nedenleri	44
Çizelge 6.32. İşletme sahibinin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma durumu	44
Çizelge 6.33. Toprak analizi ile verimde değişiklik olması konusundaki düşünceleri	45
Çizelge 6.34. Üreticilere göre çevredeki üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri	46
Çizelge 6.35. Üreticiler hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırır	46
Çizelge 6.36. Gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda eğitime katılma durumu	47
Çizelge 6.37. Son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma durumu	48
Çizelge 6.38. Televizyonda tarım programlarını seyretme durumu	48
Çizelge 6.39. Kullanılan gübrenin kaydını tutma durumu	49
Çizelge 6.40. Ankara İli Gölbaşı İlçesine ait buğday maliyet çizelgesi (2013 yılı)	51

## 1. GİRİŞ

Toprak verimliliği; toprağın temel bitki besinlerini bitki gelişmesini sürdürmeye yeterli miktar ve uygun oranlarda sağlama kabiliyetidir. Toprak verimliliği, değişken olan mineraller, organomineraller ve bitki besin maddelerinin değişkenliği gibi pek çok etmeden etkilenen toprak üretkenliğinin bir unsurudur (Anonim, 2014a). Toprak üretkenliğinin diğer unsurları yıllarca aynı kalmasına karşın, toprak verimliliği, yapılan tarımsal faaliyetlerle sürekli değişim halindedir. Yetiştirilecek bitkinin ihtiyacı doğrultusunda ve yetiştirmeye uygun, doğru bir gübreleme programı yapılmaktadır. Sürdürülebilir bir verimlilik sağlamak için ise ekim ve dikim öncesinde toprak analizlerinin mutlaka yapılması gerekmektedir (Anonim, 2014b). Bunlardan dolayı ekim ve dikim öncesinde toprak analizinin yapılmasıyla toprak verimliliğinin anlaşılması ve çıkan sonuçlara göre elverişli ortamın yaratılması sağlanmalıdır. Bu bağlamda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) doğru ve yeterli gübrelemeyi teşvik etmek toprak analizi yaptırmayı özendirmek amacıyla, doğrudan gelir desteğine ilave olarak 2005 yılında toprak analizi desteğini başlatmıştır. 2005 yılında yayınlanan 28/03/2005 tarih ve 2005/8629 sayılı kararnamenin ekinde yer alan Bakanlar Kurulu Kararının birinci maddesiyle toprak analiz desteği verilmesi kararlaştırılmıştır. Buna dayalı olarak 30 Nisan 2005 tarihli Resmi Gazete 2005/21 sayılı tebliğin 11. maddesinin b maddesiyle de toprak analizi desteğinin nasıl alınacağı belirlenmiş 2006 yılından itibaren de dekar başına 2,5 TL/da olmak üzere toprak analizi desteği ödemesi başlamıştır ve halen devam etmektedir.

Ankara ili Gölbaşı ilçesinde, buğday üreten tarım işletmelerinin toprak analizi yaptırmalarının işletme üzerine etkilerine yönelik bugüne kadar yeterli sayıda araştırma yapılmamıştır. Genel kabul gören görüşe göre, Ankara ili ve çevresi Türkiye’de kaliteli buğdayın üretildiği önemli bir bölgedir. Bu bağlamda Gölbaşı ilçesinde tarımsal yapının incelenmesi, tarım işletmelerinin yakından tanınması, işletmecilerin toprak analizine, toprak analiz desteğine ilişkin genel durumları ve toprak analiz desteğinin işletme üzerine etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırma bölgesi olan Ankara ili Gölbaşı ilçesi köylerinde yapılan bu çalışmanın amacı; üretim örgüsünün çok büyük oranda buğday üretimine dayalı olduğu araştırma bölgesinde işletmelerin toprak analizi yaptırmalarının işletme üzerine etkilerinin belirlenmesidir.

Araştırma kapsamına alınan işletmeler hem nüfus, eğitim ve işgücü durumu gibi sosyal özellikler hem de arazi tasarruf şekilleri ve gelir durumları gibi ekonomik özellikler yönünden incelenmiştir. Bu çalışma ile, işletmelerin mevcut toprak analizi desteği sistemi içinde karşı karşıya kaldıkları sorunlar, Ankara ili Gölbaşı ilçesi kapsamında saptanmış ve bu sorunların çözümüne yönelik öneriler sunulmuştur.

Bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan ve altı bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümü olan giriş bölümünde, konu hakkında genel bir bilgi verilmiş ve konunun önemi vurgulanmıştır.

İkinci bölümünde; konu ile ilgili olarak daha önce hazırlanmış ve bu araştırmanın literatüründe yer alan çalışmalara ilişkin özet bilgiler verilmiştir. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan materyal ve araştırmanın çeşitli aşamalarında uygulanan metotlar açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde, araştırma bölgesi hakkında genel bilgiler verilerek, araştırma alanı tarihçe, coğrafi yapı, iklim, bitki örtüsü, sosyal ve tarımsal yapısı itibariyle tanıtılmıştır.

Beşinci bölümde ise toprak analizinin önemi, toprak örneklerinin nasıl alınması gerektiği hususları ve tarımsal desteklemeler içerisinde toprak analizi desteğinin yeri incelenmiştir.

Altıncı bölümde, araştırma kapsamında incelenen işletmelerin analizine yer verilmiştir. Bu bölümde işletmeler; nüfus, eğitim, işgücü durumu, arazi mülkiyet, tasarruf ve kullanım şekli, gübre desteklemesi, toprak analiz desteklemesi, toprak analizi ve gübreleme uygulamaları ile bu konulardaki eğitimlerine ilişkin konular çerçevesinde incelenmiştir.

Araştırmanın son bölümü olan yedinci bölümde ise, elde edilen bulgular değerlendirilerek analizler yapılmış, sorunlar ortaya konulmuş ve mevcut sorunların çözümüne ilişkin bazı öneriler getirilmiştir.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye’de ve diğer ülkelerde; toprak analizi konusunda ve işletme üzerine etkilerine ilişkin çeşitli araştırma ve incelemeler yapılmıştır. Bu konuda yapılmış olan çalışmaların başlıcalarına aşağıda yer verilmiştir.

Açıl (1974), “Tarımsal Üretim Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimiz Tarımsal Ürün

Maliyetlerindeki Gelişmeler” isimli araştırmasında, çeşitli tarım ürünlerinin üretim döneminde birim alana fiziki girdi kullanım düzeyleri ve üretim maliyetleri ve birim ürün maliyetlerinin hesaplanmasına dair bilgiler ortaya konulmuştur.

Özçelik (1989), Ankara Şeker Fabrikası civarında şeker pancarı yetiştiren 48 tarım işletmesinde sulu şartlarda üretimi gerçekleştirilen buğday ve şeker pancarı üretim faaliyetlerinin Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yöntemi ile fonksiyonel analizini yaptığı araştırmasında, buğday üretim faaliyetinde işgücü isteğinin 2,82 saat/da, şeker pancarında 120,59 saat/da, çekigücü isteğinin ise sırasıyla 1,48 saat/da ve 2,68 saat/da olduğunu saptamış, buğday üretiminde traktör çekigücü, tohum ve mücadele masraflarının, şeker pancarında ise traktör çekigücü ile gübre inputlarının üretim elastikiyetlerini negatif olarak belirlemiştir.

Kıral vd. (1999), “Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi” adı altında yapılan çalışmada, bazı bitkisel (tek ve çok yıllık) ve hayvansal ürün örnekleri üzerinde maliyet unsurları, ekonomik ve teknik kavramlar ayrıntılı bir şekilde açıklanarak uygun metodoloji ortaya konmuştur. Ayrıca seçilmiş tarım ürünleri için maliyet hesaplamasında bilgisayar programı örnekleri verilmiştir.

Çoban ve ark. (2001), “Alaşehir ve Buldan İlçelerinde Mevcut Bağ İşletmelerinin Yapısının Belirlenmesi” üzerine yaptıkları çalışmada; araştırma yöresinde bağ işletmelerinin toprak analizi yaptırma oranı; Alaşehir’de %60, Buldan’da %93 gibi yüksek oranlarda belirlemiştir. Daha önce Ege Bölgesinde yapılan bir çalışmada toprak tahlili yaptırma ve buna göre gübre kullanan üreticilerin oranı %25 olarak belirlemiştir. Araştırmada bulguların daha yüksek oranda çıkması; bölgenin daha lokal olmasına ve bölge üreticilerinin bu konuda bilgi ve becerilerinin artırılmasına bağlanmıştır.

Kızılaslan ve Kızılaslan (2005), “Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar, Gübreleme ve Çevre İlişkileri”ni incelediği çalışmalarında, üreticilerin büyük bir bölümünün toprak analizi hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Aynı çalışmada toprak analizi yaptıran üreticilerin büyük bir bölümünün örnek alma yöntemini yayım elemanlarından öğrendikleri, toprak analizi yaptıran üreticilerin %19.23’ünün toprak analizi yaptırdığı halde sonuçlara göre gübre kullanmadığı, %53.85’inin bazen analiz sonuçlarına göre gübre kullandığı, %26.92’sinin her zaman analiz sonuçlarına göre gübre kullandığını belirlemiştir. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin yaptırmama nedeni olarak; toprak analizi yaptırmayı bilmemeleri, kendi tecrübelerini kullanmaları ve analizin yararına inanmamaları olduğunu belirlemiştir. Sonuç olarak araştırma bölgesinde toprak analizi yaptırma oranının düşük olduğu ve gübrelemenin geleneksel yöntemlerle yapıldığını belirlemiştir.

Kızılaslan ve Kızılaslan (2005), Tokat İli Artova İlçesinde çevre bilinci konusunda kırsal halkın bilinç düzeyi ve davranışları konusunda yaptıkları çalışmada; araştırmaya katılan üreticileri çevre bilinci düzeyi bakımından düşük, orta ve yüksek düzey olarak gruplara ayırmışlardır. Araştırma sonucunda üreticilerin %74 gibi büyük bir çoğunluğunun toprak analizi yaptırmadığı, çevre bilinç düzeyi orta ve yüksek olan üreticilerin bu konuda daha duyarlı olduğunu belirlemiştir.

Özçelik ve ark. (2006), “Çiftçilere Yapılan Kimyevi Gübre Desteği ve Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot için Destekleme Ödemelerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmada, gübre ve tarımsal faaliyette kullanılan mazot destekleri incelenerek bunun gübre ve mazot masraflarını karşılaması açısından üreticiler için yeterlilik düzeyleri değerlendirilmiştir. Gübre desteği için “Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Karar”, mazot desteği için “Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot İçin Çiftçilere Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliği” de yer alan destekleme miktarları esas alınıp, gerçekte sarf edilen miktarlar hesaplanmış, karşılaştırma yapılmıştır. İnceleme sonucunda, devletin vermiş olduğu bu desteklerin yeterli düzeyde olmadığı belirtilmiştir.

Atılgan ve ark. (2007), Antalya yöresinde seralarda kimyasal ve organik gübre kullanım düzeyleri ve olası çevre etkileri üzerine yapılan araştırmada; üreticilerin %69 gibi büyük bir çoğunluğunun gübrelemeden önce toprak analizi yaptırmadıklarını belirlemiştir. Araştırmada eğitim düzeyi arttıkça kimyasal gübre ve ilaç kullanımının azaldığı, toprak analizine verilen önemin arttığını belirlemiştir. Toprak analizi yaptırmadan önce kullanılan gübrenin çeşitler yönünden farklılıklar gösterdiği ve üreticilerin aşırı gübrelemenin zararları hakkında bilgi sahibi olmadığını belirlemiştir.

Gülaç (2011), “Sivas İli Hafik İlçesi Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Uygulamalarının Benimsenmesi Ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada; Sivas İli Hafik İlçesinde bulunan üreticilerde toprak analizi uygulamalarının yayılması ve benimsenmesi konularını 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 Khi-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.

Baah (2011), Ghana'nın Doğu Bölgesindeki Kakao Üreticilerinin Toprak Gübreleme Yönetimi Uygulamaları (Soil fertility management practices of cocoa farmers in the Eastern Region of Ghana) adlı çalışmalarında; kakao tarımında gübreleme yapılmadığı zaman verimliliğin düştüğünü belirtmişlerdir. 150 üreticiyle 2011 yılında yüz yüze üreticilerle yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre; üreticilerin çeşitli kimyasal ve organik gübreler kullandıkları belirtilmiştir. Etkin gübre uygulamasının hastalıklarla etkin mücadelede önemli olduğu vurgulanmıştır. Bölgede işletme verimliliğinin geliştirilmesi konusunda toprak analizinin ve çiftçi eğitiminin önemi vurgulanmıştır.

Altıntaş ve ark. (2012), “Kimyevi Gübre ve Toprak Tahlili Desteğinin Sosyo –Ekonomik Açıdan İncelenmesi (Tokat İli Örneği)” adlı çalışmada; kimyevi gübre ve toprak analizi desteğinin sosyo-ekonomik açıdan incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sahasında 135 üretici ile anket çalışması yürütülmüştür. Üreticiler üç grupta incelenmiştir. İlk grubu Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı olmayan dolayısıyla desteklemelerden yararlanmayan üreticiler, ikinci grubu Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı sadece kimyevi gübre desteği alan üreticiler ve üçüncü grubu Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı kimyevi gübre ve toprak analizi desteklerinin her ikisinden de yararlanan üreticiler oluşturmuştur. Çalışmada öncelikle üreticilerin sosyo-ekonomik yapıları ortaya konulmuş ve bu sosyo-ekonomik yapının destekleme gruplarına göre değişip değişmediğini incelemek amacıyla khi-kare analizi yapılmıştır. Ayrıca sosyo-ekonomik yapı ile destekleme grupları arasında uyum analizi yapılmıştır. Yapılan khi-kare testi sonucunda işletme genişliği, mülkiyet durumu, bitkisel üretim değeri, sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyi, tarımsal kuruluşlarla ilişki düzeyi ve toprak analizi gerekliliği bilinç düzeylerinin destekleme gruplarına bağımlı olarak değiştiği istatistiksel olarak belirlenmiştir. Üreticiler toprak analizi gerekliliği bilinç düzeylerine göre düşük orta yüksek şeklinde tekrar gruplandırılarak sosyo-ekonomik özellikleri bakımından tekrar khi-kare testine tabi tutulmuştur. Yapılan khi-kare testi sonucu işletme genişliği, mülkiyet durumu, bitkisel üretim değeri, sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyi, tarımsal kuruluşlarla ilişki düzeylerinin toprak analizi bilinç düzeylerine bağımlı olarak değiştiği belirlenmiştir.

Maro (2013), “Üreticilerin Toprak Gübreleme Problemleri ve Kuzey Tanzanya'daki Kahveüretimi İçin Entegre Toprak Gübreleme Yönetimi Davranışları” (Farmers' perception of soil fertility problems and their attitudes towards integrated soil fertility management for coffee in Northern Tanzania) adlı çalışmada; üreticilerin toprak gübreleme problemleri ve kuzey tanzanya'daki kahveüretimi için entegre toprak gübreleme yönetimi davranışları incelenmiştir. Araştırma sahasında 126 üretici ile anket çalışması yürütülmüştür. Çiftçiler arasında problem farkındalığı ve davranışları oldukça farklı boyutlardadır ( $p<0.01$ ). Yaş işletme genişliği kahve çeşitleri benimseme, gelir değişkenlikleri açısından farklılıklar göstermektedir ( $p<0.05$ ). Çalışmada toprak analizi yaptıranın önemi vurgulanmıştır.



### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Materyal

Tarımsal işletmecilikte karar almada kullanılacak verinin yeterli düzeyde ve güvenilir olması, doğru sonuçlara ulaşabilmenin en önemli koşuludur. Muhasebe kayıtları, bu verilerin sağlanmasında en güvenilir kaynaktır. Ancak bu kayıtların bulunmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda, işletmelerden bilgi toplamada anket yönteminden yararlanılmaktadır. Türkiye’de ki tarım işletmelerinde, bazı büyük işletmeler hariç muhasebe kayıtları tutan işletmelere pek rastlanılmamaktadır. Bu durum Gölbaşı ilçesinde de söz konusu olduğundan araştırmanın temel materyalini, köylerdeki tarım işletmelerinde çiftçilerle yüzyüze yapılan anketlerden elde edilen bulgular oluşturmaktadır.

Ayrıca yardımcı materyal olarak, Gölbaşı İlçe Gıda tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü’nün verilerinden, bölgede yapılmış olan önceki araştırma sonuçlarından ve tamamlanmış lisansüstü tezlerden yararlanılmıştır. Diğer bir kısım materyal ise, konu ile ilgili olarak diğer araştırmacılar tarafından yapılmış ve sonuçlandırılmış araştırma, derleme, tez ve seminerlerden elde edilen verilerden oluşmaktadır.

Anketler, 2014 yılı Ocak ayında gayeli olarak seçilen köylere gidilerek gerçekleştirilmiştir. Kullanılan anket formlarının hazırlanmasında literatür esas alınmış ve deneme anketleri sonrası anket formunda konu ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

#### 3.2. Metot

##### 3.2.1. Örneklem safhasında uygulanan yöntem

Araştırmanın ilk aşamasında, anket yapılacak örnek işletmelerin tespiti için, önce araştırma alanını; sosyal, ekonomik ve uygulanan üretim tekniği bakımından temsil edebilecek köyler, yörede uzun yıllar görev yapan GTHB Gölbaşı İlçe Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü teknik elemanlarının da görüşü alınarak seçilmiştir. Ana kitlenin tespitinde, tarım işletmelerinin buğday yetiştirilen arazi büyüklüğü ve toprak tahlili yaptırma kriter olarak alınmış, Gölbaşı İlçe Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü verileri ve seçilen köylerin muhtarların, tarım danışmanı, ziraat mühendislerinin beyanlarından yararlanılarak tarım işletmelerinin tamamında buğday yetiştiren işletmeler belirlenmiş, ÇKS’den de bu işletmelere ait arazi büyüklükleri tespit edilmiştir.

Araştırma verileri Gölbaşı İlçesinde buğday üretimi yapan 30 üretici ile yapılan anket çalışmasıyla toplanan bilgilerden oluşmuştur. ÇKS kayıtlarında hem buğday üreten hemde toprak analizi desteğinden yararlanan üreticileri seçme imkanı olmadığından, örnek seçimi için gerekli veri tabanı elde edilememiştir. Bu manada elde edilen veriler ve bölgedeki uzmanların görüşleri doğrultusunda gayeli olarak 30 üretici<sup>1</sup> ile anket yapmanın bölgeyi temsil edeceği hususunda ortak görüşe varılmıştır.

<sup>1</sup> Çalışmada anket uygulanan işletmelerin belirlenmesinde bütün işletmelerin örnek olma ihtimalinin eşit olması amacıyla “Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi”nden de yararlanılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda elde edilen verilerle aynı paralelde sonuçlar sağlanmıştır. Bu manada editörler tarafından talep edilmesi nedeniyle örneğe giren işletme sayısının belirlenmesi amacıyla “Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi”ne göre de hesaplama yapılmış ve aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane 1967).

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{(N - 1) D + p \cdot q} = \frac{1009 \cdot 0,98 \cdot 0,02}{1008 \cdot 0,00064 + 0,98 \cdot 0,02} = 30 \text{ Anket}$$

N= Populasyondaki birey sayısı

n= Örnek Hacmi

p= İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q= İncelenecek olayın görülmeysi sıklığı (1-p)

D = ( d/t)<sup>2</sup> ; bu eşitlikte d hata payını (%5), t ise %95 güven aralığındaki t değerini (1,96)

ifade etmektedir. ( d/t )<sup>2</sup> =0,00064

Örnek hacmini belirlerken %5 hata payı ve %95 güven sınırına göre değerler formülde yerine konulup hesaplamalar yapılmıştır. Buna göre araştırma kapsamına giren köylerde toplam 30 üretici ile görüşülmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada ön hazırlıklar aşamasında Gölbaşı Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü personeli, seçilen köylerin muhtarları ve köylerde görevli TARGEL personeli ile yapılan ön görüşmelerde bölgede üreticilerin ortalama 300 da alanda buğday yetiştirdikleri 300 da üzerinde buğday yetiştiren üreticilerin büyük üretici sayılabileceği, 300 da altında buğday yetiştiren üreticilerin ise bölge ortalamasının altında buğday yetiştirilen arazi büyüklüğüne sahip oldukları belirlenmiştir. Bu manada bölgedeki gerçek durumu ortaya koyabilmek adına işletmelerin gruplandırılmasında 300 da buğday yetiştirilen arazi büyüklüğü baz alınmıştır. Bu bağlamda araştırmada buğday üreten üreticiler buğday ekilen alan büyüklüğü 300 dekar ve altı ile 301 dekar ve üzeri olarak iki gruba ayrılmıştır. 1. Grupta 300 dekar ve altı buğday üreten işletme büyüklüğüne sahip 20 işletme, 2. Grupta ise 301 dekar ve üzeri buğday üreten işletme büyüklüğüne sahip 10 işletme bulunmaktadır. Bulgular tüm işletmeler olarak iki grubun toplamına görede verilmiştir.

Gayeli olarak seçilen beş köyde (Bezirhane, Boyalık, Dikilitaş, Karaali, Selametli) buğday üretiminin yoğun olarak yapılmakta olduğu belirlenmiştir. Bu köylerde gayeli olarak belirlenen 30 adet buğday işletmesinde; işletmecilerle yüz yüze anketler yapılmıştır.

### **3.2.2. Anket safhasında uygulanan yöntem**

Anket yapılacak köyler ve üreticiler belirlendikten sonra toprak analizi ve toprak analizi desteğinin işletmeye etkileriyle ilgili verileri toplamaya yönelik olarak anket formları hazırlanmıştır. Anket formları ilgili literatür taranarak ve araştırma alanındaki tarım işletmelerinin özellikleri göz önüne alınarak araştırmanın amacına uygun olacak şekilde anket soruları düzenlenmiştir. Anket formlarının hazırlanmasında, A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde işletme analizi yapmak için daha önceden hazırlanmış olan anket formları ile literatürde bu konuda daha önce yapılmış çalışmalar esas alınmış olup, formlara konu ile ilgili bazı gerekli eklemeler ve düzenlemeler yapılmıştır.

Gayeli olarak seçilen köylere 2014 yılı Ocak ayı içerisinde (02-31 Ocak 2014) bizzat gidilerek, önceden hazırlanmış anket formlarındaki tüm sorular, işletme sahiplerine yöneltilmiştir. Araştırma alanında, her işletme için bir anket formu doldurulmuştur.

Bu anket formlarının ilk bölümünde işletmelere ait genel bilgilere yer verilerek, işletmelerin nüfus, eğitim ve işgücü durumları, nüfusun işletme içinde ve dışında çalışma durumları ve yabancı işgücü durumları tespit edilmiş, daha sonraki bölümlerde ise arazi varlığı ve arazi tasarruf şekilleri, üretim durumları, toprak analizine ve toprak analizinin işletmeye etkilerinin belirlenmesine ilişkin çeşitli veriler elde edilmiştir.

### **3.2.3. Verilerin değerlendirilmesinde uygulanan yöntem**

Doldurulan anket formları üzerinde gerekli kontroller ve hesaplamalar tamamlanarak dökümleri yapılmış, daha sonra elde edilen veriler kullanılmaya hazır özet tablolar haline getirilmiştir. Elde edilen veriler uygun istatistik programlara girilmiş ve istatistiki analizleri yapılmıştır. İşletmelerdeki mevcut nüfus; yaş ve eğitim durumları açısından incelenmiştir.

### **3.2.4 Tanımlayıcı istatistikler**

Analizin bu bölümünde araştırma alanının rakamsal olarak tanımı yapılmıştır. Bu amaçla tanımlayıcı istatistiklerden, tartılı ortalamalardan ve 300 da ve altında buğday üreten işletme büyüklüğüne sahip işletmeler ile 301 da ve üzerinde buğday üreten işletme büyüklüğüne sahip işletmeler arasında önemli farklar olup olmadığını ortaya çıkarmak için de istatistiki testlerden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak bazı değişkenler için frekans (f) ve yüzde (%), bazı değişkenler için içinde ortalama gibi istatistikler kullanılmıştır. Ayrıca veriler çapraz tablolar biçiminde sunulup sonuçlar ilişkisel olarak da yorumlanmıştır. Çalışmada değişkenler arası ilişkinin belirlenmesi için khi-kare testinden yararlanılmıştır.

Khi-kare testi parametrik olmayan testler içinde en yaygın kullanımı olan testlerdendir (Özdamar 1999, Karacabey ve Gökgez 2009). Khi-kare testinin anlamlı bulunması iki değişken arasında bir ilişki olduğunu belirtmektedir (Kaptan 1993). Elde edilen verilere Khi-kare tekniği uygulanmıştır. "Ki-kare" analiz yöntemi bir çapraz tabloda yer alan değişkenler arasındaki gözlenen ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır (Anonim 2011).

### 3.3. Buğday üretiminde fiziki girdi kullanımı ve birim ürün maliyeti

Ankara İli Gölbaşı İlçesinde buğday üretiminde, toprak üç veya dört kez sürülmekte daha sonra mibzerle ekim yapılmaktadır. Toprak işleme Eylül-Ekim aylarında, ekim işlemi ise Ekim-Kasım aylarında yapılmaktadır. Toprak öncelikle pulluk ile sürülmekte daha sonra kazayağı veya diskaro ile kesekler parçalanmaktadır. Ekimden önce tırmık çekilerek toprak ekim işlemine hazırlanmaktadır.

Gübreleme gübre dağıtma makinesi ile yapılmakta, ilk gübreleme toprak altına taban gübresi olarak tohumla birlikte mibzerle tohum yatağına verilirken ikinci gübre Mart ayında üst gübre olarak verilmektedir. Yabancı ot ilaçlaması ve süne mücadelesi kuyruk milinden hareketli pülverizatör (holder) ile Nisan ayında, hasat ise genellikle Temmuz ayında biçerdöver ile gerçekleştirilmektedir.

Çalışmada kullanılan fiziki girdi miktarları incelenmiş ve bölgede buğday üretiminde dekar ortalama ne kadar tohum atıldığı, ne kadar kimyasal gübre kullanıldığı ve ne kadar zirai ilaç tüketildiği incelenmiştir. Çalışmada ayrıca üretim faaliyetindeki toprak hazırlığı ve ekim işlemlerinde kullanılan işgücü miktarı, bakım işlemleri, hasat ve taşıma işlemleri işgücü miktarı incelenmiştir.

Anket yapılan işletmelerde bir dekar buğday üretimi için ne kadar saat işgücüne, ne kadar saat makine çekigücüne ihtiyaç olduğu, 1 dekar araziden ortalama ne kadar kg buğday ve saman alındığı hesaplanmıştır.

Üretim masrafları toplamından yan ürün geliri çıkarıldıktan sonra elde edilen değer toplam buğday üretimine bölünerek 1 kg buğdayın maliyeti hesaplanmıştır.

Çizelge 6.40'ta buğday üretiminde dekar fiziki girdi kullanımı ve maliyetleri tablosu verilmiştir. Tablonun teşkili ve hesaplamaların yapılmasında maliyet hesaplama metodolojisi ile ilgili çalışmadan da (Kıral vd. 1999) yararlanılmıştır.

## 4. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

### 4.1. İlçenin Tarihi

Gölbaşı İlçesi; Mogan Gölü çevresinde kurulduğu için Gölbaşı adını almıştır. Bugün Ankara'nın mesire, sayfiye, turizm ve sanayi bölgesi durumundadır. Mogan ve Eymir Gölleri, doğal güzelliği, temiz havası ile ilçeye turistik bir değer kazandırmaktadır.

İlçe 70 yıl öncelerine kadar Örencik Köyüne bağlı 10 haneli Gölhanı olarak anılan bir mahalle iken, 1936 yılında ise ilçe olan Çankaya'ya bağlanmıştır. 1955 yılında E-5 Devlet Karayolunun bu bölgeden geçmesi ile Gölbaşı'nın nüfus artışı ve gelişmesi hızlanmıştır. 1965 yılında da Gölbaşı Belediye teşkilatı kurulmuştur. 29.11.1983 gün ve 2963 sayılı Kanun ile de Gölbaşı "İlçe" olmuştur. 22.10.1990 tarih ve 90/1117 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile 2872 sayılı Çevre Kanununun 9 uncu maddesine dayanılarak "Gölbaşı İlçesi Özel Çevre Koruma Bölgesi" olarak ilan edilmiştir. 1991 yılında da Gölbaşı Belediyesi Büyükşehir Belediyesi sınırları içine alınmıştır.

Gölbaşı ve çevresinin özellikle Tunç Devrinde yerleşim alanı olmaya başladığı, Hititler, Frigler, Persler, Romalılar, Bizanslılar, Anadolu Selçuklu ve Osmanlılar döneminde de bu özelliğini devam ettirdiği Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünce Gölbaşı çevresinin çeşitli bölgelerinde yapılan kazı çalışmaları, inceleme ve araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır.

Bugün Gölbaşı ilçesi Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde, 115.924 nüfusu ve 1.603 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümüyle devamlı gelişen ve büyüyen bir ilçe konumundadır.

### 4.2. İlçenin Coğrafi Yapısı

Araştırmanın yapıldığı Gölbaşı ilçesi, İç Anadolu platosu üzerinde bulunmaktadır. Başkent Ankara'ya 20 km. uzaklıktadır. Gölbaşı İlçesinin, doğusunda Bâla, batısında Yenimahalle, güneyinde Haymana, kuzeyinde Çankaya ilçeleri bulunmaktadır.

Gölbaşı ilçesi adından da anlaşılacağı üzere, Ankara ilinin göller bölgesidir. Bölgede Mogan ve Eymir gölleri bulunmaktadır. Mogan Gölü havzası genelde düzgün yer yer orta engebeli bir havzanın alt ucunda alüvyoner setlerin arkasında oluşmuş doğal bir baraj gölüdür.

### 4.3. İklim ve Bitki Örtüsü

İç Anadolu'nun tipik karasal ikliminin yaşandığı ilçede yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı geçer. Gölbaşı ve çevresi kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kurak geçen karasal iklime sahiptir.

Yıllık yağış ortalaması 400 mm civarındadır. Yıllık sıcaklık ortalaması ise 11.7 C'dir. Kuraklık yöresel iklim özelliği durumundadır. İklim özellikleri; flora ve fauna açısından ekolojik yapılanmayı belirler.

Çizelge 4.1 İklim Değerleri Tablosu (Anonim, 2014c)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mays	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1960 – 2012)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	0.3	1.8	6.1	11.3	16.1	20.2	23.5	23.3	18.7	13.1	7.1	2.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4.3	6.4	11.7	17.2	22.2	26.6	30.2	30.2	26.0	19.9	12.8	6.6
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3.0	-2.2	1.0	5.7	9.7	13.0	16.0	16.0	11.9	7.4	2.5	-0.6
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.5	3.5	5.2	6.3	8.4	10.2	11.3	10.6	9.2	6.4	4.4	2.3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11.7	11.0	10.9	12.0	12.5	8.6	3.8	2.8	3.8	7.1	8.6	11.8
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m <sup>2</sup> )	41.8	36.9	38.7	49.0	51.2	35.4	14.5	10.9	18.5	30.2	33.9	46.9
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1960 – 2012)*												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	16.6	19.9	26.4	30.6	33.0	37.0	41.0	40.4	36.0	32.2	24.4	19.8
En Düşük Sıcaklık (°C)	-21.2	-21.5	-19.2	-6.7	-1.6	4.7	6.8	6.3	2.5	-3.4	-10.5	-17.2

Gölbaşı'nın kendi içinde ekolojik ve mikroklimatik olarak farklılaştığı gözlenmektedir. Mogan ve Eymir göllerinin su toplama havzası olması ve yıllardır süren ağaçlandırma çalışmaları sonucu yöre, sahip olduğu farklı mikroklimatik özelliğin yanısıra; flora ve fauna çeşitliliği olarak da genel yapıdan farklı bir karakter göstermektedir. Mayıs ayı en yağışlı aydır. En sıcak ay Temmuz ve Ağustos ayları, en soğuk ay Ocak ayıdır (Tablo 4.1).

Gölbaşı coğrafi konumu nedeniyle Türkiye'nin step alanları içinde yer almaktadır. Bitki örtüsünü otsu bitki niteliği taşıyan stepler oluşturur. Step bitkilerinin yanı sıra çalı, ağaççık, ağaç formundaki bitkiler taban arazilerinde ve vadi içlerinde şerit halinde yer almaktadır. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinde 476'sı tür, altısı alttür, altısı varyete almak üzere toplam 488 bitki türü mevcuttur. Gölbaşını sembolize eden değerlerden biri olan "Sevgi Çiçeği" (*Centaurea tchihatcheffii*) Türkiye'de yetişen 179 Centaurea türünden biri olup sadece Gölbaşı'nda Mogan Gölü çevresinde yetişen bir endemiktir. Sevgi Çiçeğinin çiçeklenmesi Nisan ayının son haftasından başlayıp, Temmuz ayının ilk haftasına kadar devam etmektedir.

#### 4.4. Tarımsal Arazi Varlığı ve Dağılımı

Gölbaşı ilçesinin toplam yedi köyü ve 48 mahallesi bulunmakla birlikte köylerin tamamında ve 41 mahallede tarım ve hayvancılık faaliyeti yürütülmektedir. 2013 yılı için Çiftçi Kayıt Sistemine kayıt yaptıran çiftçi sayısı 3.714'tür.

İlçe arazisinin büyük bir kısmı hububat üretimi için kullanılmaktadır (Buğday, arpa, çavdar ve yulaf). İlçenin toplam tarıma elverişli alanı 792.476 dekar olup, bunun 504.766 dekarı ekili alan, 287.272 dekarı nadasdır. Ekili alan içerisinde 58.000 dekarı sulanabilen, bu sulanabilen arazi içerisinde yem bitkileri, silajlık mısır ve diğer tarla ürünleri tarımı yapılmaktadır. Ayrıca 6.714 dekarlık alan (sulu tarım) sebze ve meyve bahçeleri ile kaplıdır.

Ekiliş alanları ve ürün deseni aşağıya tablo halinde çıkarılmıştır.

Çizelge 4.2 Gölbaşı ilçesi Tarıma Elverişli Arazi Dağılımı (Anonim, 2014)

Tarıma Elverişli Arazi Dağılımı	Miktarı (da)	Tüm Ekiliş/Dikiliş İçindeki Payı (%)
Ekili Alan	504.766	63,66
Nadas	287.272	36,33
Tüm İşletmeler Toplamı	792.476	100,00

Çizelge 4.3 Gölbaşı ilçesi Tarımsal Ürün Dağılımı (Anonim, 2014)

CİNSİ	Miktarı (da)	Tüm Ekiliş/Dikiliş İçindeki Payı (%)
Buğday	289.792	60,51
Arpa	128.800	27,91
Ayçiçeği	29.668	6,65
Sebze-meyve	6.714	1,32
Nohut	670	0,35
Kuru Fasulye	950	0,29
Korunga	502	0,32
Adi Fiğ	2.450	0,61
Mercimek	2.500	0,65
Yonca	2.814	0,72
Yulaf	14.200	0,23
Çavdar	1.500	0,45
Slajlık Mısır	345	0,23
Kimyon	6.272	1,12
Aspir	1.795	0,51
Toplam	504.766	100

#### 4.5 İlçede Hayvancılık

Gölbaşı ilçesi; Ankara il merkezine yakın olması nedeniyle besi ve süt sığırcılığı, tavukçuluk (broiler, yumurta) yönünden gelişmiştir. İlçe merkezine bağlı mahalle ve köylerde Damızlık Süt Sığırcıları Birliği ile iş birliği yapılarak süt toplama tankları kurulmuş olup; üreticilerin ürünleri bu şekilde değerlendirilmeleri sağlanmıştır.

Ayrıca ilçe sınırları içerisinde toplam 39 kümese sahip 10 adet tavukçuluk işletmesi mevcuttur.

İlçede, yerli sığır ırkının melezeleştirilmesi çalışmaları devam etmekte olup 7 köy ve 41 mahallede 14.520 büyük baş, 124.450 küçükbaş, 2.900 adet fenni kovan bulunmaktadır.

Çizelge 4.4 Gölbaşı ilçesi hayvan varlığı (Anonim, 2014)

Hayvan Varlığı		TESCİLLİ İŞLETME SAYISI (Adet)
Cinsi	Miktarı (Adet)	
Büyükbaş	14.520	1.212
Küçükbaş	124.450	401
Kanatlı Hayvan	442.000	11
Arı (Kovan)	2.900	23
Genel Toplam		1.668

#### 4.6 İlçede Tarımsal Alet Ekipman Varlığı

Gölbaşı ilçesi; hububat üretimine ağırlık vermesi sebebiyle ilçedeki alet-makine parkı daha çok hububat ürünlerinin üretimine yönelik olarak ağırlık kazanmıştır. Örneğin ilçede 1.522 adet traktör, 1.523 adet mibzer, 1.244 adet kimyevi gübre dağıtım makinası, 46 adet biçerdöver bulunurken 39 adet damla sulama tesisi bulunmaktadır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5 Gölbaşı ilçesi tarımsal alet ekipman varlığı (Anonim, 2014)

Alet Ekipman Adı	Adet
Biçerdöver	46
Traktör	1.522
Mibzer	1.523
Römork	1.712
Traktör Pulluğu	1.571
Kültivatör	1.219
Dişli Tırmık	919
Balya Makinası	33
Silaj Makinası	40
Çayır Bıçme Makinası	58
Pancar Sökme Makinası	1
Sap Döver ve Harman Makinası (Batöz)	1.100
Sırt Pülverizatörü	229
Motorlu Pülverizatör	48
Kuyruk Milinden Hareketli Pülverizatör	1.189
Kimyevi Gübre Dağıtım Makinası	1.244
Toprak Burgusu	18
Motopomp (Termik)	392
Motopomp (Elektrikli)	45
Su tankeri	492
Seyyar Süt Sağma Makinası	118
Krema Makinası	2.009
Kuluçka Makinası	2
Selektör Makinası (Sabit- Seyyar)	5
Kepece (Tarımda Kullanılan)	32
Yem Hazırlama Makinası	143
Yağmurlama (Sulama) Tesisi	127
Damla Sulama Tesisi	39

#### 4.7. Tarımsal Destekler

İlçedeki üreticilere 2012-2013 üretim sezonu kapsamında yapılan destekler aşağıda sunulmuştur. Bu bağlamda özetlemek gerekirse; üreticilerin büyük bir çoğunluğunun mazot ve gübre desteğinden faydalandıkları görülmektedir. İlçede toprak analizi desteğinden yararlanan 1.009 üretici bulunmaktadır. Bu manada her üç üreticiden birinin toprak analizi desteğinden yararlandığını söyleyebiliriz. Bu üreticiler 219.046 da alanda toprak analizi yaparak bu destekten yararlanmışlardır. Bu destek kapsamında üreticilere 547.627,13 TL destek ödemesi yapılmıştır.

Çizelge 4.6 Gölbaşı İlçesinde 2012-2013 üretim sezonunda üreticilere ödenen tarımsal destekler (Anonim, 2014)

TARIMSAL DESTEKLER			
Verilen destek	Çiftçi Sayısı	Alan (da)	Destek ( TL)
Mazot Desteği	3.675	528.280	2.127.033,57
Gübre Desteği	3.647	496.467	2.485.216,37
Toprak Analiz	1.009	219.046	547.627,13
Yağlık Ayçiçeği	54	3.324	99.064,00
Yem Bitkileri	74	3.258	115.808,89
Sertifikalı Tohumluk Desteği	543	47.898	582.019,54
Sertifikalı Fidan	2	102	14.501,20
		Genel Toplam	5.971.270,7

#### 4.8. Nüfus

Gölbaşı ilçesinin nüfusu devamlı artış göstermektedir. 2000 yılı genel nüfus sayımında 73.670 kişi olan nüfus, 2010 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre 95.109 kişi, 2012 yılı ocak ayı itibarıyla 105.006 kişi, 2012 Yılı Aralık ayı itibarıyla 110.643 kişi, son olarak 2014 yılı Ocak ayı verilerine göre; toplam nüfus 115.924 kişi olmuştur (Anonim, 2014k).

#### 4.9. Gölbaşı İlçesi Girdi Kullanımı

Çizelge 4.7’de ise 2012 ve 2013 yıllarında ilçede kullanılan kimyevi gübre miktarları verilmiştir. Görüleceği üzere ilçede, optimum girdi kullanımından söz etmek mümkün değildir. Bazı girdiler aşırı kullanılmakta, bazılarında ise eksik kullanım söz konusu olmaktadır. En çok kullanılan gübre çeşidi %31,4 ile Amonyum Nitrat (%33)’tir (Anonim, 2014).

Çizelge 4.7. Gölbaşı ilçesinde kimyevi gübre kullanımı (Anonim, 2014).

	2012 YILI		2013 YILI	
	TOPTAN SATIŞ (TON)	%	TOPTAN SATIŞ (TON)	%
Amonyum Nitrat (%33)	4.037	26,6	3.928	27,1
Kalsiyum Nitrat (%26)	2.434	16,0	2.190	15,1
Amonyum Sülfat (%21)	254	1,7	265	1,8
Üre (%46)	649	4,3	670	4,6
Kompoze (20.20.0.+%Zn)	853	5,6	258	1,8
Kompoze (20.20.0)	765	5,0	782	5,4
Kompoze (15.15.15)	64	0,4	265	1,8
10.25.10+15SO3+1ZN	0	0,0	12	0,1
15.15.15+15SO3+ME	0	0,0	7	0,0
DAP	2.266	14,9	2186	15,1
TSP	2750	18,1	2.928	20,2
Potasyum Nitrat	0,575	0,0	0,75	0,0
13.25.5+ME	456	3,0	327	2,3
13-24-12-10+İE	41	0,3	38	0,3
15-15-15 Fe+Zn	12	0,1	0	0,0
13+25+5+10+İE(Süper Ekin)	559	3,7	537	3,7
20-32 Kükürtlü Kompoze	53	0,3	77	0,5
20-32 Kükürtlü çinko	0	0,0	25	0,2

## 5. TOPRAK ANALİZİ ve TOPRAK ANALİZİ DESTEĞİ

### 5.1. Toprak Analizi

Toprak, bütün tarımsal faaliyetlerin odağında yer aldığından, en önemli doğal kaynak olarak kabul görmektedir (Yazgan, 2006). Toprağın korunması açısından toprak analizi oldukça önemlidir. Toprak tahlili, aşırı gübre kullanmanın önüne geçilmesi ve eksik gübre kullanımının da giderilmesi açısından önemlidir. Bu noktada doğru gübre kullanımı açısından toprak analizi<sup>1</sup> büyük önem taşımaktadır. Toprak analizi ile üretim yapılacak toprakta bitkinin büyümesini ve gelişmesini sağlayacak besin maddelerinin eksiklikleri belirlenir. Analiz sonucuna göre hangi gübreden ne kadar, ne zaman ve nasıl verileceği tespit edilir. Analiz sonucuna göre gübre kullanımı çiftçi için en ekonomik yoldur. Analize dayanmadan gerçekleştirilen gübreleme toprağa, çevreye, ekonomiye ve çiftçinin bütçesine zarar verecektir (Anonim, 2011).

Toprak analizi yaptırmadan gübrelemenin birçok sakıncası bulunmaktadır.

- 1- İhtiyaçtan daha az gübre kullanılabilir. Bu durumda bitki iyi beslenemez, elde edilecek ürünün ekonomik değeri düşük olur.
- 2- Gereğinden fazla gübre kullanılabilir. Girdi maliyeti arttığı gibi, fazla gübre toprağa ve ürüne olumsuz yönde etki yapabilir.
- 3- Yanlış cins gübre kullanılabilir. Bunun sonucunda ürün azalabilir, yatabilir veya kuruyabilir. En azından ürün miktarında bir artış olmaz.
- 4- Yanlış zamanda ve yanlış şekilde gübre kullanılabilir. Gübreden beklenen yarar sağlanmaz (Anonim, 2011).

Toprağın korunması ve gübrenin ekonomik ve çevreye zarar vermeden kullanımı açısından toprak analizi oldukça önemlidir.

Sahada gözlemlenen sorunlar dikkate alındığında; üreticilere hazırlanacak broşürlerde sadece toprak tahlili yaptırmının avantajları anlatılmamalı, toprak analizi için araziden toprak örneğinin nasıl ve ne şekilde alınacağını da anlatmalıdır.

### 5.2. Toprak Örneklerinin Alınması

Toprak numunesinin alınması iklim şartlarına bağlıdır. Sıcaklık ve rutubet şartlarının uygun olduğu, yıl boyunca herhangi bir zamanda (mümkünse kültür bitkisinin olmadığı dönemde) numune alınabilir. Numune alınırken toprak, numune alanın ayağına bulaşacak kadar ıslak olmadığı gibi, numune alma aletlerine zorluk çıkaracak kadar da kuru olmamalıdır. Toprak analizlerinin başlıca dört aşaması vardır:

1. Toprak örneklerinin alınması,
2. Toprak örneklerindeki alınabilir besin elementlerinin belirlenmesi,
3. Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi,
4. Gübre önerilerinin geliştirilmesi (Anonim, 2014h),

#### 5.2.1. Tarlada nerelerden toprak örnekleri alınır

Toprak analizlerinde örneklerin usulüne uygun alınması çok önemlidir. Araziyi temsil etmeyen, usulüne uygun alınmamış toprak örnekleri, en gelişmiş cihazlar ve yöntemlerle analiz edilse bile yanlış sonuçlar verebilir. Bu da para, emek ve zaman kaybı demektir. Toprak örneği almadan önce, örnek alınacak yerin renk, meyil, yükseklik, toprak tipi, drenaj durumu, topografyası, jeolojik yapısı,

---

<sup>1</sup> Toprak analizi; toprakta eksilen besin maddelerinin tespiti ile toprağa hangi gübreden, ne miktarda verileceğinin belirlenmesi, toprakta bitkiler tarafından alınabilir besin elementi miktarını öğrenmek olarak tanımlanmaktadır (Anonim 2011). Toprak analizi kapsamında laboratuvarlarda toprak; suyla doygunluk ve toprağın bünyesi, toplam tuz, toprak reaksiyonu (Ph), kireç (CACO<sub>3</sub>), organik madde, fosfor, potasyum ve mikro element kapsamları analiz edilmektedir (Anonim 2011)



verimliliği, toprak tekstürü (dokusu), taşlılık ve ana materyalinin türü, yetiştirilen bitkinin gelişme durumu gibi toprak ve arazi özellikleri belirlenmelidir.

### **Toprak Örneği Alınmayacak Yerler**

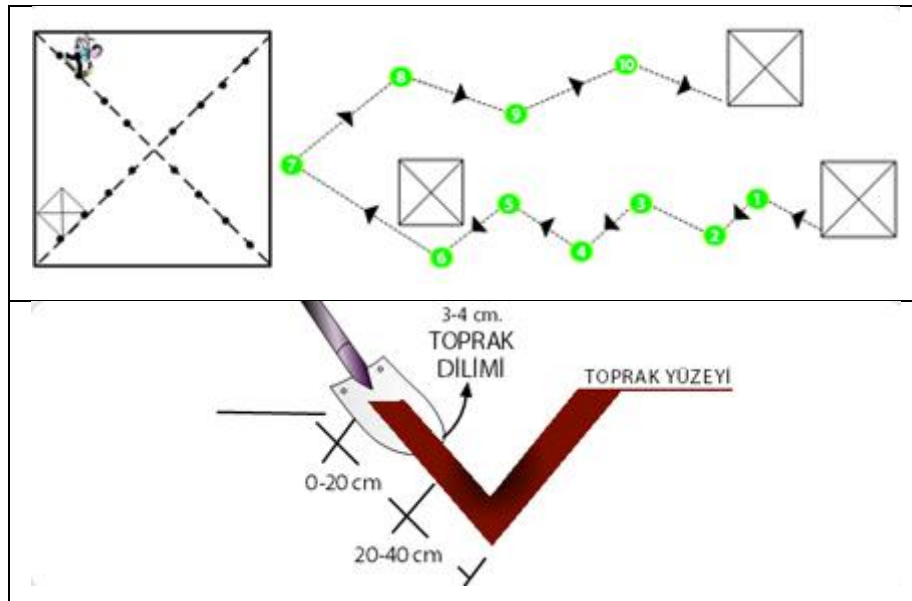
Toprak numunesi uygun olmayan yerlerden alındığı takdirde bu numunelerden elde edilecek analiz sonuçları yanlış işlemlere sebep olabilir. Bu bağlamda toprak örneği alınmayacak yerler aşağıda verilmiştir:

- 1) Tarla sınırları ve bunlara yakın yerlerden ve yol kenarlarından,
- 2) Daha önce kireç, ticari gübre ve çiftlik gübresi yığılmış yerlerden,
- 3) Çit, kanal ve karıklardan,
- 4) Harman yerinden ve hayvan yatmış yerlerden,
- 5) Arazi veya tarlanın tümsek ve çukur kısımlarından,
- 6) Sap, çöp ve yabancı otların yakıldığı yerlerden,
- 7) Su birikintisi olan yerler ile sel basmış yerlerden,
- 8) Fazla ağaçlık yerler ve ağaç diplerinden,
- 9) Çakıllı ve fazla kumlu yerlerden,
- 10) Karınca ve köstebeklerin toprak yığıdığı yerlerden,
- 11) Tuzluluğun bariz görüldüğü yerlerden,
- 12) Hafriyat veya arazi tesviyesi yapılan yerlerden, toprak örneği alınmamalıdır (Anonim, 2014g.).

### **5.2.2. Toprak örneği nasıl alınmalıdır**

Toprak örneği almak için hazırlanan araç gereçleri alarak tarlanın başına gidilir. Tarlanın bir ucundan girerek öbür ucuna kadar örnekler alınarak ilerlenir. Toprak örneği alınacak yer, önce renk, meyil, yükseklik, toprak tipi ve drenaj durumuna göre kısımlara ayrılmalı, her kısımdan 20 dekara kadar bir örnek alınmalıdır. Toprak örnekleri tarlanın genişlik ve genel durumuna göre S, U veya Z şeklinde dolaşarak alınmalıdır (Anonim, 2014g.).

Örnek alınacak yerler işaretlendikten sonra, bu noktadaki otlar çapa ve kazma ile toprak kaldırılmadan temizlenir. “V” şeklinde çukurlar açılır (Şekil 5.1). Çukurun yan duvarından bel küreği ile önce 0–20 cm derinlikten 2–3 parmak kalınlığında toprak dilimi alınır.



Şekil 5.1 Toprak örneğinin alınması (Anonim, 2014i)

Temiz bir plastik kova içine konur. Sonra 20–40 cm derinlikten aynı şekilde toprak dilimi alınır. Başka bir plastik kovaya konur. Belirlenen diğer noktalardan da örnekler alınır. Aynı derinliğe ait

topraklar bir araya toplanır. İçindeki taş, bitki, artıkları temizlenir. Kesekler el ile mümkün olduğunca ezilir. Alınan toprak örnekleri iyice karıştırılır (El ile karıştırılan ve temsili numuneyi temsil edecek olan toprak sütunlarının karıştırma işleminin daha iyi bir şekilde yapılmasını sağlamak için kova iki el ile kendi etrafında döndürülerek çalkalanır.) ve böylece temsili numunenin yeknesak olması sağlanır. Yaklaşık 1–1,5 kg kadarı naylon (tercihen) veya bez torbaya doldurulur ve ağzı bağlanır. Kurşun kalem ile “örneğin alındığı tarlayı ve arazi sahibinin adını, örneğin alındığı tarih, yer ve numuneyi alanın adı” belirten iki adet etiket yazılarak biri torbanın içine atılır (Çizelge 5.1). Diğer torbanın ağzına bağlanır (Çizelge 5.2, Anonim, 2014h).

#### Çizelge 5.1 Numune Etiketleri Örneği

Örneğin Alındığı Tarla Sahibinin Adı:	
Tarih:	
Numunenin alındığı köy ve mevki:	

Alınan toprak örneği, aşağıdaki bilgiler yazılarak, ilgili laboratuvara gönderilir.

#### Çizelge 5.2. Laboratuvara Numune Gönderim Formu

Numunenin Alındığı (İl, İlçe, Köy)	
Numunenin Alındığı Mevkii	
Numunenin Alındığı Derinlik	
Numunenin Temsil Ettiği Tarla veya Arazi Büyüklüğü (Da)	
Sulu veya Kuru Ziraat Yapılma Durumu	
Bir Önceki Yılda Yetiştirilen Ürün	
Geçen Dönem Ekilen Üründe Elde Edilen Verim	
Bir Sonraki Yılda Yetiştirilmesi Planlanan Ürün	
Daha Önce Verilen Gübre Miktarı ve Cinsi	
Toprak Tipi (Kumlu, killi, tınlı)	
Arazinin sulanıp sulanmadığı	
İstenilen Tahliller	
Numune Alındığı Tarih	

### 5.3. Tarıma Verilen Destekler ve Toprak Analizi Destekleri

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. Buna dayalı olarak 30 nisan 2005 tarihli resmi gazete 2005/21 sayılı tebliğin 11. maddesinin b maddesiyle de toprak analizi desteğinin nasıl alınacağı belirlenmiş 2006 yılından itibaren de dekar başına 2,5 TL toprak analizi desteği ödemesi yapılmaktadır. 2006 yılında yayımlanan 2006/27 nolu tebliğde Doğrudan Gelir Desteği (DGD) ödemeleri ile birlikte toprak analizi yaptıran üreticilere ilave toprak analizi desteklemesi yapılmıştır. Her toprak analizi için en fazla 60 da kadar ödeme yapılmıştır.

2007 yılında 16 Şubat 2007 tarihli 26436 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2007/14 sayılı tebliğde ilave destek ödemesi olarak DGD'ye ek olarak toprak analizi desteklemesine devam edilmiştir.

2008 yılında 31 Aralık 2008 tarihli 27097 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2008/70 ve 18 Mart 2010 tarihli Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Toprak Analizi Destekleme Ödemesi yapılmasına dair ayrı bir tebliğ yayımlanarak, her toprak analizi için en fazla 50 da kadar ve dekar başına 2,5 TL destek ödemesi yapılmıştır. 8 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan 2009/41 ve son olarak 18 Mart 2010 tarihli 27525 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2010/10 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. 2014 yılı tarımsal desteklemelere ilişkin kararda toprak analizi desteği dekar başına 2,5 TL olarak belirlenmiş olup, karar 12 Nisan 2014 tarihli Resmi Gazetede yayınlanmıştır.

Çizelge 5.3'te Mazot, gübre ve toprak analiz desteğine ilişkin dekara verilen destekler sunulmuştur.

Çizelge 5.3 Mazot, gübre ve toprak analiz desteği (2013) (TL/dekar) (Anonim, 2014d)

Desteğe Konu Ürünler	Mazot Destekleme Tutarı (TL/dekar)	Gübre Destekleme Tutarı (TL/dekar)
Peyzaj ve Süs bitkileri, Özel Çayır, Mera ve Orman emvali	2,9	4
Hububat, Yem bit., Baklagiller, Yumru bit., Sebze, Meyve	4,3	5,5
Yağlı Tohumlu bitkiler ve Endüstri Bitkileri	7	7
Toprak Analiz Desteği (2013 ÇKS Kayıtlı Üreticileri)		2,5

İşletmenin arazisi tek parça ve büyüklüğü 50 dekar ve üzerinde ise ve de gübre desteği alınmak isteniyorsa her 50 dekar için bir toprak numunesi alınması gereklidir. Artan her 50 dekar için de ikinci, üçüncü numunenin alınması gerekir. Bu durumda bu işletme hem gübre desteğini hem de toprak analiz desteğini almış olur.

Ancak işletmede eğer araziler parçalı ve parçalar 50 dekarın altında ise; sadece gübre desteği alınacaksa (toprak analiz desteği alınmayacaksa) bu durumda bu parçalardan toprak numunesi almaya gerek yoktur. Ancak gübre desteğinin yanında toprak analizi desteği de alınmak isteniyorsa arazinin büyüklüğüne bakmadan toprak numunesi alınıp analiz yaptırılmalıdır.

2013 yılı itibariyle dekara ürünler üzerinden verilen mazot gübre ve toprak analiz desteği miktarları Çizelge 5.3'te sunulmuştur.

#### 5.4. 2002-2013 Dönemi Tarımsal Destekler ve Toprak Analizi Destekleme Miktarları

Çizelge 5.4'te 2002-2013 döneminde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilen tarımsal destekleme tutarları verilmektedir. "Mazot ve Gübre" desteklemeleri 2009 yılına kadar Doğrudan Gelir Desteği içerisinde yer alırken 2009 yılından sonra sonra "Mazot ve Gübre" desteklemeleri alan bazlı destekler içerisinde ayrı olarak yer almıştır. 2013 yılında alan bazlı tarımsal desteklemeler içinde gübre desteklemesinin payı %32,73 iken, mazot desteği için ise %28'e kadar yükselmiştir. 2013 yılında 714 milyon TL gübre desteklemesi yapılmıştır (%9,6). 2013 yılında 611 milyon TL mazot desteklemesi yapılmıştır (%8,2). 2009 yılında toplam 1.627 bin TL toprak analizi desteklemesi yapılırken, 2013 yılında gübre desteklemesinden yararlanmak için toprak analizi yaptırma şartı ile birlikte destekleme 97.888 bin TL'ye yükselmiştir (%1,3).

2013 yılında gübre ve toprak analizi desteği olarak toplamda 811.783 TL ödeme yapılmıştır (%10,9).

Çizelge 5.4 Yıllara Göre Destekleme Ödemeleri (2002-2013) (Anonim, 2014e)

(0000 TL)

Destek Konusu	2002 Yılı	2003 Yılı	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı*	2013 Yılı Destekler İçindeki Payı %
<b>ALAN BAZLI TARIMSAL DESTEKLER VE DGD</b>	<b>1.558.000</b>	<b>2.253.214</b>	<b>2.443.596</b>	<b>2.352.748</b>	<b>2.661.316</b>	<b>2.461.938</b>	<b>1.953.132</b>	<b>1.078.558</b>	<b>1.858.665</b>	<b>1.996.346</b>	<b>2.166.841</b>	<b>2.181.444</b>	<b>29,3</b>
Doğrudan Gelir Desteği	1.557.000	1.942.255	2.119.699	1.674.700	2.653.276	1.640.897	1.137.905	1.169	1.319	318	303	63	0
Mazot Desteği		310.959	323.897	406.829		478.769	473.168	469.526	506.478	508.000	580.501	611.664	8,2
Gübre Desteği	1.000			271.219		342.272	342.057	595.192	613.569	620.540	694.628	713.895	9,6
<b>Toprak Analizi Desteği</b>								<b>1.627</b>	<b>69.218</b>	<b>83.679</b>	<b>97.537</b>	<b>97.888</b>	<b>1,3</b>
Tar.Sulamada Kul. Elektrik Enerjisi Desteği					8.040	0	1	0	0				0
Alan Bazlı Diğer Destekler								0	0				0
Alternatif Ürün Desteği (tütün)								4.352	7.309	7.261			0
Organik Tarım								6.349	7.350	60.721	68.080	34.657	0,5
İyi Tarım								342	1.807	5.349	6.418	10.815	0,1
Fındık Üreticileri Alan Bazlı Gelir des.									650.542	709.201	709.706	712.407	9,6
Fındık Alternatif Ürün Desteği									537	1.278	1.042	56	0,0
Fındık Söküm Tazminatı									537				0
Patates Don Afeti											8.627		0
<b>FARK ÖDEMESİ DESTEKLERİ</b>	<b>186.149</b>	<b>268.300</b>	<b>350.087</b>	<b>928.509</b>	<b>1.290.119</b>	<b>1.782.203</b>	<b>1.646.502</b>	<b>2.002.145</b>	<b>2.071.451</b>	<b>2.503.427</b>	<b>2.378.701</b>	<b>2.364.446</b>	<b>31,8</b>
Kütlü Pamuk	139.897	173.995	223.802	457.051	565.809	827.902	647.839	512.577	520.564	797.070	1.123.688		
Yağlık Ayçiçeği	40.019	71.910	68.850	107.366	165.301	203.107	141.124	179.668	200.970	252.764	225.977		
Soya Fasulyesi	3.047	9.558	5.793	2.420	3.669	8.349	4.057	5.461	10.569	19.300	27.800	1.289.159	17,3
Kanola	36	147	622	377	86	1.190	3.682	10.418	15.297	16.670	17.884		
Aspir				0		52	381	987	6.805	4.540	4.689		
Dane Mısır		0	0	57.321	191.398	209.373	71.414	152.559	163.559	182.275	180.812	193.921	2,6
Zeytinyağı	3.150	12.690	10.895	25.713	3.650	6.838	2.775	9.363	11.788	19.111	37.846	3	0,0
Çay Primi	0	0	40.125	69.572	81.923	88.238	102.092	112.698	126.259	148.910	147.467	137.544	1,8
Buğday Desteği						300.471	590.523	837.744	835.288	857.349	501.999		
Çeltik Desteği				208.689	278.283	10.000	48.896	87.141	52.589	73.504	45.517		
Diğer Hububat Desteği						126.683	33.718	79.299	103.366	108.642	52.704		
Bakliyat Desteği (Kuru fasülye)								5.051	5.038	5.168	3.018	743.819	10,0
Bakliyat Desteği (Mercimek)								1.986	9.969	10.485	6.036		
Bakliyat Desteği(Nohut)								7.194	9.390	7.639	3.264		

Çizelge 5.4 Yıllara Göre Destekleme Ödemeleri (2002-2013) (Anonim, 2014e) (Devamı)

(0000 TL)

Destek Konusu	2002 Yılı	2003 Yılı	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı*	2013 Yılı Destekler İçindeki Payı %
<b>HAYVANCILIK DESTEKLERİ</b>	<b>83.200</b>	<b>106.089</b>	<b>249.755</b>	<b>352.224</b>	<b>678.983</b>	<b>722.676</b>	<b>1.330.322</b>	<b>895.827</b>	<b>1.192.617</b>	<b>1.727.529</b>	<b>2.216.210</b>	<b>2.296.090</b>	<b>30,9</b>
Yem Bitk. Üretim Desteği	35.639	61.796	73.856	106.332	337.381	404.470	676.095	288.118	231.606	257.054	293.504	311.034	4,2
Alet ve Makine Desteği						7.976	15.819	203	2				
Sertifikalı Yem Bitkileri Tohum. Üret. Dest.						143	0						
Damızlık Büyükbaş Hayvan Desteği (Düve)	2.806	2.428	3.959	3.363	2.684	2.475	4.044	17					
Suni Tohumlama Desteği	1.483	1.974	4.865	17.576	42.047	25.572	59.533	246	124	19			
Suni Tohumlama Ekipman Teşviki	35	90	167	320		0	0						
Buzağı Desteği		365	4.462	10.471	34.523	25.731	67.487	40.500	42.126	52.280	82.871	91.362	1,2
Arıcılık ve Bal Desteği		101	1.168	5.922	17.285	22.666	22.785	11.628	21.986	25.679	34.568	40.341	0,5
Bombus Desteği									1.775	2.583	4.224	5.092	0,1
Su Ürünleri Desteği+ Balıkçı Tekneleri		799	8.389	33.071	49.997	27.799	93.256	93.147	116.912	148.129	181.340	149.785	2,0
Sağım Hijyeni ve Süt Kalitesi Desteği				424	1.710	5.767	14.022	199	0				
Islah Amaç. Küçükbaş Hay. Yetiştirici Bir. Des.					106	1.432	40.846	112.050	137.150	180.256	281.573	359.170	4,8
Tiftik Üretimi Desteği					1.500	0	2.811	0	3.297	1.922	2.565	3.126	0,0
İpek Böceği Desteği					1.332	0	1.307	3.026	2.052	3.194	2.847	2.593	0,0
Aşı Desteği				1.390	1.574	2.374	707	613	8.737	13.166		1.085	0,0
Akredite veteriner hekim									1.904	331	32.530		
Hayvan Kimlik Sistemi				8	529	2.135	470	0,244	0,411				
İtlaf Edilecek Kümes Hayvanları					7.498	25	0						
Çıkma Tavuk Desteği					14.890	0	0						
Hastalıktan Ari Hayvan Taz.+İşletme		6	738	123	2.606	11.540	14.138	16.650	26.250	58.096	73.932	82.741	1,1
Gıda Güvenliği					11	1.136	1.742	1.652					
Süt Desteği	43.237	38.530	65.027	116.027	161.516	177.487	310.252	177.814	334.077	449.674	434.814	409.967	5,5
Et Desteği			87.124	56.730	94	940	1.210	6.424	2.018				
Hayvan Gen Kaynakları				467	1.700	3.006	3.798	2.540	4.098	24.131	45.292	874	0,0
Büyükbaş Hayvan Desteği (anaç sığır+manda)								128.666	246.187	349.841	495.680	566.937	7,6
Çiğ Sütün Değerlendirilmesi (Süt Tozu)								12.335	12.314	40.948	95.028	81.145	1,1
Büyükbaş Hayvan Besi Desteği										58.631	150.063	188.905	2,5
Biyojik Mücadele										413	1.733	1.933	0,0
Yem Desteği (Van ili deprem nedeniyle)										61.182	3.646		

Çizelge 5.4 Yıllara Göre Destekleme Ödemeleri (2002-2013) (Anonim, 2014e) (Devamı)

(0000 TL)

Destek Konusu	2002 Yılı	2003 Yılı	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı*	2013 Yılı Destekler İçindeki Payı %
<b>TARIM REFORMU PROJESİNE İLİŞKİN HİZ.</b>	0	2.686	1.496	570	1.572	24.341	33.716	9.289	0	0	0	0	0,0
Çevre Amaçlı Tarımsal Alan. Kor.Des. (çatak dış kaynak)					1.434	2.405	4.863	2.526	0				0,0
Alternatif Ürün Desteği (Tütün)				512	23	20	0						0,0
Alternatif Ürün Desteği (Fındık)		2.686	1.496	59	115	0	0						0,0
Kurumsal Kapasite Geliştirme Desteği (İRFO)													0,0
Köy Bazlı Katılımcı Yatırım Programı Desteği						21.916	28.853	6.763					0,0
Kurumsal Kapasite Geliştirme Desteği (İRFO)													0,0
Köy Bazlı Katılımcı Yatırım Programı Desteği													0,0

Çizelge 5.4 Yıllara Göre Destekleme Ödemeleri (2002-2013) (Anonim, 2014e) (Devamı)

(0000 TL)

Destek Konusu	2002 Yılı	2003 Yılı	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı*	2013 Yılı Destekler İçindeki Payı %
<b>TARIMSAL SİGORTA HİZMETLERİ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.990</b>	<b>31.512</b>	<b>55.064</b>	<b>59.933</b>	<b>80.896</b>	<b>239.006</b>	<b>263.274</b>	<b>239.439</b>	<b>3,2</b>
Bitkisel Ürün Sigorta Desteği					1.990	19.603	27.000	26.305	49.696	141.705,90	148.998	239.439	3,2
Hayvan Hayat (Süt- Erkek Besi Sığırı) Sigorta Desteği						7.124	11.490	13.518	8.988	82.827	97.669		
Sera Sigorta Desteği						2.551	3.100	7.951	4.205	8.663	7.926		
Kümes Hayvanları Sigortası Desteği						842	3.000	5.409	3.006	2.203	1.215		
Hasar Fazlası Desteği						0	0	0	9.018				
Diğer Tarım Sigortası Destekleri						1.392	10.474	3.510	2.977	1.000			
Su Ürünleri Sigortası Desteği							3.240	3.006	2.607	7.466			
<b>TELAFI EDİCİ ÖDEMELER KAPSAM. DESTEK.</b>	<b>41.507</b>	<b>39.195</b>	<b>4.442</b>	<b>47.411</b>	<b>72.906</b>	<b>84.592</b>	<b>80.491</b>	<b>76.751</b>	<b>76.732</b>	<b>90.324</b>	<b>98.806</b>	<b>107.484</b>	<b>1,4</b>
Çay Budama Tazminatı Desteği	41.507	39.195	0	35.265	39.200	45.069	53.115	56.827	61.989	68.341	82.761	93.605	1,3
Çay Budama Masrafları	0	0	0		20.676	16.392	10.072	12.681	14.742	13.864	16.046	13.879	0,2
Patates Sığılı				12.146	13.030	23.131	17.304	7.244	0.705	8.120			0,0
Ş.Pancarı Telafi Ödemeleri	0	0	4.442	0	0	0	0	0					0,0
Mısır		0	1.761	0	0	0	0	0					0,0
Ayçiçeği		0	1.886	0	0	0	0	0					0,0
Soya		0	37	0	0	0	0	0					0,0
Yem Bitkisi		0	758	0	0	0	0	0					0,0
<b>DİĞER TARIMSAL AMAÇLI DESTEKLER</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>515</b>	<b>36.822</b>	<b>90.249</b>	<b>92.900</b>	<b>99.735</b>	<b>123.900</b>	<b>145.005</b>	<b>194.013</b>	<b>123.052</b>	<b>1,7</b>
Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği				212	17.857	28.133	36.512	46.398	54.336	66.954	87.214	62.284	0,8
Sertifikalı Tohum Üretim Desteği								10.244	18.079	18.285	34.505	28.930	0,4
Sertifikalı Fidan Kullanım Desteği				302	18.965	62.116	55.587	38.319	29.945	19.365	18.638	16.435	0,2
ÇATAK (iç kaynak)								2.413	10.347	16.098	23.180	3	0,0
ÇATAK (sermaye Transferi)Alet ekipman									845	1.453			0,0
AR-GE Desteği						0	800	1.623	2.845	3.998	4.760	1.683	0,0
Çiftlik Muhasebe Veri Ağı								162	106	170	286	0,38	0,0
Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri								576	8.243	19.291	23.978	13.718	0,2
<b>KIRSAL KALKINMA AMAÇLI DESTEKLER</b>					<b>0</b>	<b>79.987</b>	<b>109.396</b>	<b>246.628</b>	<b>284.263</b>	<b>249.048</b>	<b>195.864</b>	<b>43.667</b>	<b>0,6</b>
<b>HANEHALKINA KIRSAL KALKINMA YATIRIMLARI (GAP İLLERİ)</b>								<b>59.908</b>	<b>59.999</b>	<b>60.849</b>	<b>57.027</b>	<b>11.528</b>	<b>0,2</b>
<b>KIRSAL KALKINMA KURUMU (IPARD)</b>											<b>39.000</b>	<b>50.000</b>	<b>0,7</b>
<b>KURAKLIK DESTEĞİ</b>						<b>264.497</b>	<b>548.984</b>	<b>2.169</b>	<b>17</b>		<b>2</b>		<b>0,0</b>
<b>Hayvancılık GAP-DAP İlleri</b>									<b>4.628</b>	<b>72.942</b>	<b>25.346</b>	<b>21.908</b>	<b>0,3</b>
<b>Don Afeti</b>									<b>127.836</b>	<b>248</b>		<b>18</b>	<b>0,0</b>
<b>Bitki Tazminatı</b>									<b>65</b>				
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>1.868.856</b>	<b>2.669.484</b>	<b>3.049.376</b>	<b>3.681.977</b>	<b>4.743.708</b>	<b>5.541.995</b>	<b>5.850.507</b>	<b>4.530.942</b>	<b>5.881.069</b>	<b>7.084.725</b>	<b>7.635.085</b>	<b>7.439.077</b>	<b>100</b>

\*\* Tarım Kanununa göre düzenlenmiştir.

\*31.10.2013 tarihine kadar yapılan ödemeleri kapsamaktadır.

## 6. ARAŞTIRMA BULGULARI

Tarım topraklarının sürdürülebilirliği ve toprakların etkin şekilde kullanılması, toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tam olarak bilinmesini ve korunmasını bu özelliklere göre amenajman tedbirlerinin alınmasını zorunlu kılmaktadır (Taban ve ark., 2004). Toprak analizlerine dayalı gübreleme programlarının uygulanması, toprakta besin elementleri arasında bulunan dengeyi koruyarak; kaliteli ve bol ürün almayı sağlarken dengeli beslenen bitkinin hastalık ve zararlılara karşı daha dayanıklı olmasını sağlayacaktır. Gerekli miktarda gübre uygulanması ile de ekonomik açıdan bir rahatlama sağlayacaktır (Anonim, 2014f). Bu bağlamda çalışma kapsamında elde edilen veriler aşağıda sunulmuştur.

### 6.1. Bireysel Özellikler

#### 6.1.1. Yaş

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerdeki işletme sahiplerinin yaş dağılımı Çizelge 6.1'de gösterilmiştir.

Araştırma alanında yapılan inceleme sonuçlarına göre, I. Grupta yer alan işletmeler ile II. Grupta yer alan işletmeler arasında yaş değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). I. Grupta yer alan işletmelerin %20'sinin 55 yaş ve altında olduğu, %46,67'sinin ise 56 yaş ve üstü yaşlarında olduğu belirlenmiştir. II. Grupta yer alan işletmelerin ise %20'sinin 55 yaş ve altında olduğu, %13,33'ünün ise 56 yaş ve üstü yaşlarında olduğu tespit edilmiştir. Araştırma alanında yapılan inceleme sonuçlarına göre en genç 38 yaşında bireye, en yaşlı ise 80 yaşında bireye rastlanılmıştır. İncelenen işletmelerdeki sonuçlara göre üreticilerin daha çok yaşlı bireylerden oluştuğu ve yaşlı bireylerin sayısının zamanla artacağı söylenebilir.

Çizelge 6.1. İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin yaşa göre dağılımı

İşletme Grupları		Yaş grupları		Toplam
		55 yaş ve altı	56 yaş ve üstü	
I.Grup	Sayı	6	14	20
	%	20,00	46,67	66,67
II.Grup	Sayı	6	4	10
	%	20,00	13,33	33,33
Toplam	Sayı	12	18	30
	%	40,00	60,00	100,00

p:0,118 p>0,05

#### 6.1.2. Eğitim

İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin eğitim durumu, o işletmenin ekonomik seviyesinin gelişmesini sağlayan, toprak analizi yapmasına etki edebilecek ve dolayısıyla bireylerin uyguladıkları tarım tekniklerini etkileyen önemli bir faktördür.

İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin eğitim durumu Çizelge 6.2.'de gösterilmiştir.



Çizelge 6.2. İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin eğitim durumu

İşletme Grupları		Eğitim durumu			Toplam
		İlkokul	Orta	Lise ve üzeri	
I.Grup	Sayı	7	7	6	20
	%	23,33	23,33	20,00	66,67
II.Grup	Sayı	6	0	4	10
	%	20,00	0,00	13,33	33,33
Toplam	Sayı	13	7	10	30
	%	43,33	23,33	33,33	100,00

p:0,097 p>0,05

İncelenen işletmelerde en büyük kısmını %43,3'lük payla ilkokul mezunları oluşturmaktadır. Geriye kalan ise %23,3'ü ortaokul mezunu, %33,3'ü ise lise ve üzeri seviyesinde eğitime sahiptir. Gruplar arasında eğitim durumu değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

### 6.1.3. Aile geliri içinde tarımsal gelirin payı

İncelenen işletmelerde aile geliri içinde tarımsal gelirin payı, o işletmenin tarımsal yapısına ve toprak analizi yaptırmasına etki edebilecek bir faktördür. İncelenen işletmelerde aile geliri içinde tarımsal gelirin payı Çizelge 6.3.'te gösterilmiştir

Çizelge 6.3. Aile geliri içinde tarımsal gelirin payı

İşletme Grupları		Aile geliri içinde tarımsal gelirin payı (%)				Toplam
		0-25 arası	26-50 arası	51-75 arası	76-100 arası	
I. Grup	Sayı	6	9	1	4	20
	%	20,00	30,00	3,33	13,33	66,67
II.Grup	Sayı	3	6	1	0	10
	%	10,00	20,00	3,33	0,00	33,33
Toplam	Sayı	9	15	2	4	30
	%	30,00	50,00	6,66	13,33	100,00

İşletmelerin %50'sinde aile geliri içinde tarımsal gelirin payı %26-50 arasında, %30'unun ise aile geliri içinde tarımsal gelirin payı %0-25 arasında olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %13'ünde ise aile geliri içinde tarımsal gelirin payı %76-100 arası olduğu belirlenmiştir.

#### 6.1.4. Aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı

İncelenen işletmelerde aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı, o işletmenin tarımsal yapısına ve toprak analizi yaptırmasına etki edebilecek bir faktördür. İncelenen işletmelerde aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı Çizelge 6.4.'te gösterilmiştir

Çizelge 6.4. Aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı

İşletme Grupları		Aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı (%)				Toplam
		0-25 arası	26-50 arası	51-75 arası	76-100 arası	
I. Grup	Sayı	4	1	9	6	20
	%	13,33	3,33	30,00	20,00	66,67
II. Grup	Sayı	0	1	6	3	10
	%	0,00	3,33	20,00	10,00	33,33
Toplam	Sayı	4	2	15	9	30
	%	13,33	6,66	50,00	30,00	100,00

İşletmelerin %50'sinde aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı %51-75 arasında, %30'unda ise aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı %76-100 arasında olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %13'ünde ise aile geliri içinde tarım dışı gelirin payı %0-25 arası olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerdeki sonuçlara göre üreticilerin %80'inin tarım dışı geliri olduğu söylenebilir. Bu durum üreticilerin yaşlı bireyler olması dolayısıyla emekli maaşı ya da 65 yaş maaşı almalarına bağlanabilir. Ayrıca genç nüfusunda tarım dışı işlerle uğraştığı söylenebilir.

#### 6.1.5. Kooperatif ve derneklere üyelik durumu

İncelenen işletmelerde kooperatif ve derneklere üyelik durumu, o işletmenin tarımsal yapısına etki edebilecek bir faktördür. Üreticilerin tarımsal destek alabilmeleri için Ziraat Odasına kayıt olmaları zorunludur bu nedenle ankete katılan işletmecilerin tamamının Ziraat Odasına kayıtlı oldukları belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde kooperatif ve derneklere üyelik durumu Çizelge 6.5.'te gösterilmiştir

Çizelge 6.5. Kooperatif ve derneklere üyelik durumu

İşletme Grupları		Kooperatif ve derneklere üyelik			Toplam
		Ziraat Odası	Ziraat Odası + Tarım Kredi Kooperatifi	Ziraat Odası + Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	
I. Grup	Sayı	13	2	5	20
	%	43,33	6,67	16,67	66,67
II. Grup	Sayı	7	1	2	10
	%	23,33	3,33	6,67	33,33
Toplam	Sayı	20	3	7	30
	%	66,67	10,00	23,33	100,00

İşletmelerin %100'ünün Ziraat Odasına üye olduğu, %23,33'ünün Ziraat Odası + Tarım Kredi Kooperatifine üye olduğu, %10'unun ise Ziraat Odası + Tarımsal Kalkınma Kooperatifine üye olduğu belirlenmiştir.

## 6.2. İşletme özellikleri

### 6.2.1. Buğday ekili alan

İncelenen işletmelerde buğday ekili alan büyüklüğü, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek ve dolayısıyla bireylerin uyguladıkları tarım tekniklerini etkileyen önemli bir faktördür. İncelenen işletmelerde işletmelerinin buğday ekili alan büyüklüğü Çizelge 6.6.'da gösterilmiştir

İncelenen işletmelerde işletmelerinin buğday ekili alan büyüklüğü en küçük 25 da iken en büyük 1.000 da'dır.

Çizelge 6.6. İşletmelerinin buğday ekili alan büyüklüğü

	Buğday Ekili Alan (da)	Frekans	Dağılım	Kümülatif %
I. Grup	25	1	3,3	3,3
	102	1	3,3	6,7
	120	2	6,7	13,3
	125	1	3,3	16,7
	130	1	3,3	20,0
	135	1	3,3	23,3
	150	3	10,0	33,3
	200	3	10,0	43,3
	229	1	3,3	46,7
	240	2	6,7	53,3
	250	1	3,3	56,7
	260	1	3,3	60,0
	270	1	3,3	63,3
	279	1	3,3	66,7
II. Grup	310	1	3,3	70,0
	325	1	3,3	73,3
	347	1	3,3	76,7
	350	1	3,3	80,0
	380	1	3,3	83,3
	390	2	6,7	90,0
	570	1	3,3	93,3
	1.000	2	6,7	100,0
	Toplam	30	100,0	

### 6.2.2. Buğday üretim deneyimi (yıl)

İncelenen işletmelerde buğday üretim deneyimi (yıl), o işletmenin tarımsal yapısına ve toprak analizi yaptırmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. İncelenen işletmelerde buğday üretim deneyimi (yıl) Çizelge 6.7.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.7. Buğday üretim deneyimi (yıl)

İşletme Grupları		Buğday üretim deneyimi (yıl)			Toplam
		10 yıldan az	11-30 yıl	31 yıl ve üzeri	
I. Grup	Sayı	2	5	13	20
	%	6,67	16,67	43,33	66,67
II. Grup	Sayı	3	2	5	10
	%	10,00	6,66	16,67	33,33
Toplam	Sayı	5	7	18	30
	%	16,67	23,33	60,00	100,00

İşletmelerin %60'ının buğday üretim deneyimi 31 yıl ve üzeri, %23'ünün 11-30 yıl arasında, %17'sinin 10 yıldan az deneyimi olduğu belirlenmiştir.

### 6.2.3. Hayvan varlığı

İncelenen işletmelerde hayvan varlığı incelenmiş ve Çizelge 6.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.8. Büyükbaş Hayvan varlığı

İşletme Grupları		Büyükbaş Hayvan varlığı				Toplam
		0-2 baş	3-5 baş	6-10 baş	11 baş ve üzeri	
I. Grup	Sayı	5	13	1	1	20
	%	16,67	43,33	3,33	3,33	66,67
II. Grup	Sayı	0	0	4	6	10
	%	0	0	13,33	20	33,33
Toplam	Sayı	5	13	5	7	30
	%	16,67	43,33	16,67	23,33	100

İşletmelerin %43,33'ünün 3-5 baş büyükbaş hayvan varlığı, %23,33'ünün ise 11 baş ve üzeri büyükbaş hayvan varlığı olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %16,67'sinin 0-2 baş ve 6-10 baş büyükbaş hayvan varlığı olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin en fazla 20 baş hayvana sahip olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %13,33'ünün küçükbaş hayvan varlığına sahip olduğu, en az 30 en yüksekte 100 baş küçükbaş hayvana sahip oldukları belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde münhasıran ticari anlamda hayvancılık ünitesi bulunan işletme bulunmamaktadır. Hayvancılık üniteleri aile işletmeciliği şeklindedir.

İşletmelerin %6,6'sinin amatör olarak arıcılık yaptığı ve 10 adet arılı kovana sahip oldukları belirlenmiştir.

#### 6.2.4. Alet-ekipman varlığı

İncelenen işletmelerde alet-ekipman varlığı, o işletmenin tarımsal yapısına ve toprak analizi yaptırmasına etki edebilecek bir faktördür. İncelenen işletmelerde alet-ekipman varlığı Çizelge 6.9.'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.9. Alet-ekipman varlığı

Alet-ekipman varlığı	İşletme Grupları				Toplam	
	I. Grup		II. Grup			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Traktör	20	66,67	10	33,33	30	100
Römork	20	66,67	10	33,33	30	100
Pulluk	20	66,67	10	33,33	30	100
Kazayağı	20	66,67	10	33,33	30	100
Mibzer	16	53,33	9	30	25	83,33
Gübreleme	16	53,33	9	30	25	83,33
İlaçlama Makinası	16	53,33	9	30	25	83,33
Balya Makinası	0	0	4	13,33	4	13,33
Dipkazan	0	0	1	3,33	1	3,33

İşletmelerin tamamında traktör römork, pulluk ve kazayağı bulunmaktadır. Bunlara ilaveten işletmelerin %83,33'ünde mibzer, gübreleme makinası ve ilaçlama makinası, %13,33'ünde balya makinası, %3,33'ünde ise dipkazan olduğu belirlenmiştir.

#### 6.2.5. Her yıl bitkisel üretime yer verme durumu

İncelenen işletmelerde her yıl bitkisel üretim yapma durumu, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek ve dolayısıyla bireylerin uyguladıkları tarım tekniklerini etkileyen önemli bir faktördür.

İncelenen işletmelerde işletmelerinin her yıl bitkisel üretim yapma durumu Çizelge 6.10.'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.10. Her yıl bitkisel üretime yer verme durumu

İşletme Grupları		Her yıl bitkisel üretim yapma durumu		Toplam
		Evet	Hayır	
I. Grup	Sayı	19	1	20
	%	63,33	3,33	66,67
II. Grup	Sayı	10	0	10
	%	33,33	0,00	33,33
Toplam	Sayı	29	1	30
	%	96,67	3,33	100,00

p:0,667 p>0,05

İşletmelerin %96,67'sinin her yıl bitkisel üretim yaptığı ancak, %3,33'ünün bir yıl bitkisel üretim yaptığı ertesi yıl nadasa bıraktığı belirlenmiştir. Gruplar arasında her yıl bitkisel üretim yapma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

### 6.3. Toprak Analizi

#### 6.3.1. Buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi

İncelenen işletmelerde buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür.

İncelenen işletmelerde işletmelerinin buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemleri incelenmiş ve Çizelge 6.11.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.11. Buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi

İşletme Grupları		Buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi			Toplam
		Eski alışkanlıklarıyla gübreleme yapar	Toprak analizi yaptırır	GTHB İl-İlçe Müdürlüğüne danışır	
I. Grup	Sayı	9	10	1	20
	%	30,00	33,33	3,33	66,67
II. Grup	Sayı	5	5	0	10
	%	16,67	16,67	0,00	33,33
Toplam	Sayı	14	15	1	30
	%	46,67	50,00	3,33	100,00

p:0,765 p>0,05

İncelenen işletmelerin %50'sinin buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirlemek için toprak analizi yaptırdığı ve sonuçlarına uyduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %46,67'sinin ise toprak analizi

yaptırdığı ancak eski alışkanlıklarıyla gübreleme yaptığı, %3,33'ünün ise toprak analizi yaptırmasına rağmen GTHB İl-İlçe Müdürlüğü personeline danıştığı belirlenmiştir. Gruplar arasında buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirleme yöntemi değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

### 6.3.2. Toprak analizi yaptırılan parsel sayısı

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptırılan parsel sayısı, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. Toprak analizi yaptırılan parsel sayısı fazla olan üreticilerin toprak analizini daha bilinçli ve her yıl düzenli olarak yapmaları beklenir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde işletmelerinin toprak analizi yaptırılan parsel sayıları incelenmiş ve Çizelge 6.12.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.12. Toprak analizi yaptırılan parsel sayısı

İşletme Grupları		Toprak analizi yaptırılan parsel sayısı			Toplam
		2- 5 parsel	6- 10 parsel	11 ve üzeri	
I. Grup	Sayı	4	14	2	20
	%	13,33	46,67	6,67	66,67
II. Grup	Sayı	2	3	5	10
	%	6,67	10,00	16,67	33,33
Toplam	Sayı	6	17	7	30
	%	20,00	56,67	23,33	100,00

İncelenen işletmelerin %56,67'sinin toprak analizi yaptırılan parsel sayısının 6-10 parsel arasında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %23,33'ünün toprak analizi yaptırılan parsel sayısı 11 ve üzeri olduğu, %20'sinin ise 2- 5 parsel olduğu belirlenmiştir.

### 6.3.3. Toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü (da)

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü (da), o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. Bu bağlamda incelenen işletmelerde işletmelerinin en küçük parsel büyüklüğü (da) incelenmiş ve Çizelge 6.13.'te gösterilmiştir.

Çizelge 6.13. Toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü (da)

İşletme Grupları		Toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü (da)			Toplam
		5-10 da arası	11-20 da arası	20 da ve üzeri	
I. Grup	Sayı	6	12	2	20
	%	20,00	40,00	6,67	66,67
II. Grup	Sayı	4	5	1	10
	%	13,33	16,67	3,33	33,33
Toplam	Sayı	10	17	3	30

	%	33,33	56,67	10,00	100,00
--	---	-------	-------	-------	--------

İncelenen işletmelerin %56,67'sinin toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü 11-20 da arasında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %33,33'ünün toprak analizi yaptırılan en küçük parsel büyüklüğü 5-10 da arasında olduğu, %10'unda ise 20 da ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.

#### 6.3.4. Toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü (da)

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü (da), o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. Bu bağlamda incelenen işletmelerde işletmelerinin en büyük parsel büyüklüğü (da) incelenmiş ve Çizelge 6.14.'te gösterilmiştir.

Çizelge 6.14. Toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü (da)

İşletme Grupları		Toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü (da)			Toplam
		39 da ve altında	40-49 da arası	50 da ve üzeri	
I. Grup	Sayı	4	3	13	20
	%	13,33	10,00	43,33	66,67
II. Grup	Sayı	1	1	8	10
	%	3,33	3,33	26,67	33,33
Toplam	Sayı	5	4	21	30
	%	16,67	13,33	70,00	100,00

İncelenen işletmelerin %70'inin toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğü 50 da ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %16,67'sinde 39 da ve altında olduğu, %13,33'ünün ise toprak analizi yaptırılan en büyük parsel büyüklüğünün 40-49 da arasında olduğu belirlenmiştir.

#### 6.3.5. Toprak analizinde önerilen gübre (N eşdeğeri)

İncelenen işletmelerde toprak analizinde önerilen gübre miktarı azot eşdeğeri (kg) olarak incelenmiş ve Çizelge 6.15.'te gösterilmiştir.

Çizelge 6.15. Toprak analizinde önerilen gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da)

İşletme Grupları		Toprak analizinde önerilen gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da)		Toplam
		10 kg ve altı	10,1 kg ve üzeri	
I. Grup	Sayı	8	12	20
	%	26,67	40,00	66,67
II. Grup	Sayı	5	5	10
	%	16,66	16,66	33,33
Toplam	Sayı	13	17	30
	%	43,33	56,67	100,00

p:0,446 p>0,05

İncelenen işletmelerin %56,67'sinin toprak analizinde önerilen gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10,1 kg/da ve üzeri olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %43,33'ünde önerilen gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10 kg/da ve altı olduğu belirlenmiştir.



### 6.3.6. Üreticinin toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarı (N eşdeğeri)

İncelenen işletmelerde üreticinin toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da) olarak incelenmiş ve Çizelge 6.16.'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.16. Üreticinin toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da)

İşletme Grupları		Üreticinin toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da)		Toplam
		10 kg ve altı	10,1 kg ve üzeri	
I. Grup	Sayı	17	3	20
	%	56,67	10,00	66,67
II. Grup	Sayı	10	0	10
	%	33,33	0,00	33,33
Toplam	Sayı	27	3	30
	%	90,00	10,00	100,00

p:0,281 p>0,05

İncelenen işletmelerin %90'nının toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10 kg/da ve altı olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %10'unun ise toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10,1 kg/da ve üzeri olduğu belirlenmiştir.

### 6.3.7. Üreticinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarı (N eşdeğeri)

İncelenen işletmelerde üreticinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg) olarak incelenmiş ve Çizelge 6.17.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.17. Üreticinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da)

İşletme Grupları		Üreticinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarı azot eşdeğeri (kg/da)		Toplam
		10 kg ve altı	10,1 kg ve üzeri	
I. Grup	Sayı	9	11	20
	%	30,00	36,67	66,67
II. Grup	Sayı	5	5	10
	%	16,66	16,66	33,33
Toplam	Sayı	14	16	30
	%	46,67	53,33	100,00

p:0,550 p>0,05

İncelenen işletmelerin %53,33'ünün toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10,1 kg/da ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %46,67'sinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10,0 kg/da ve altında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin analiz sonuçlarına uymama nedenleri Çizelge 6.31'de verilmiştir.

### 6.3.8. Toprak analizi deneyimi (yıl)

İncelenen işletmelerde toprak analizi deneyimi (yıl), o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. Toprak analizi deneyimi fazla olan üreticilerin toprak analizini daha bilinçli ve her yıl düzenli olarak yapmaları beklenir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde işletmelerinin toprak analizi deneyimleri (yıl) incelenmiş ve Çizelge 6.18.'de gösterilmiştir. İncelenen işletmelerdeki sonuçlara göre üreticilerin toprak analiz desteğinden öncede toprak analizi konusunda bilgi ve deneyim sahibi oldukları ve düzenli olmasa da topraklarını analiz yaptırdukları gözlemlenmiştir.

Çizelge 6.18. Toprak analizi deneyimi

İşletme Grupları		Toprak analizi deneyimi			Toplam
		10 yıl ve daha az	11-20 yıl	21-30 yıl	
I. Grup	Sayı	3	15	2	20
	%	10,00	50,00	7,00	66,67
II. Grup	Sayı	2	7	1	10
	%	7,00	23,00	3,00	33,33
Toplam	Sayı	5	22	3	30
	%	17,00	73,00	10,00	100,00

İncelenen işletmelerin %73'ünün toprak analizi deneyiminin 11-20 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %17'sinin toprak analizi deneyiminin 10 yıl ve daha az olduğu, %10'unun ise 21-30 yıl olduğu belirlenmiştir.

### 6.3.9. Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı

İncelenen işletmelerde toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı bu konuda üreticilerin bilinçli olup olmadığını gösterebilir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde toprak analizini ne amaçla yaptırıldığı incelenmiş ve Çizelge 6.19.'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.19. Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı

İşletme Grupları		Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı				Toplam
		Daha az gübre kullanmak için	Destekten yararlanmak için	Toprağın özelliklerini tanımak ve korumak için	Doğru gübre kullanmak ve Ürün verimini arttırmak için	
I. Grup	Sayı	6	6	1	7	20
	%	20,0	20,0	3,33	23,33	66,67
II. Grup	Sayı	3	2	3	2	10
	%	10,00	6,66	10,00	6,66	33,33

Toplam	Sayı	9	8	4	9	30
	%	30,00	26,66	13,33	29,99	100,00

İncelenen işletmelerin %30'unun toprak analizini daha az gübre kullanmak için yaptırdığı, diğer %30'unun ise toprak analizini doğru gübre kullanmak ve ürün verimini arttırmak için yaptırdığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %26,7'sinin ise toprak analizini destekten yararlanmak için, %13,3'ünün toprağın özelliklerini tanımak ve korumak için yaptırdığı belirlenmiştir.

### 6.3.10. Toprak analizi konusunda bilgi kaynakları

İncelenen işletmelerde toprak analizi konusunda bilgi kaynakları incelenmiştir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde toprak analizi konusunda bilgi kaynakları Çizelge 6.20.'de verilmiştir.

Çizelge 6.20. Toprak analizi konusunda bilgi kaynakları

İşletme Grupları		Toprak analizi konusunda bilgi kaynakları			Toplam
		GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü	Gazete-TV	Arkadaşlar-Komşu	
I. Grup	Sayı	16	3	1	20
	%	53,33	10,00	3,33	66,67
II. Grup	Sayı	9	1	0	10
	%	30,00	3,33	0,00	33,33
Toplam	Sayı	25	4	1	30
	%	83,33	13,33	3,33	100,00

İşletmelerin %66,7'sinin toprak analizi konusunda bilgi kaynaklarının GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü olduğu, %3,3'ünün ise Arkadaşlar-Komşu ve Gazete-TV olduğu belirlenmiştir.

### 6.3.11. Toprak analizinde örnek almayı bilme

Bilinmesi gereken önemli noktalardan birisi toprak analizlerinden beklenen faydanın elde edilebilmesi için toprak örneğinin usulüne uygun şekilde alınması gerekliliğidir. Her toprak analizi örneği alındığı tarla için geçerlidir (Anonim, 2014f). İncelenen işletmelerde toprak analizinde örnek almayı bilme durumu, o işletmenin toprak analizi yapmasına ve toprak numunesinin uygunluğuna ve gerçeği yansıtmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. İncelenen işletmelerde işletmelerinin toprak analizinde örnek almayı bilme durumu Çizelge 6.21.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.21. Toprak analizinde örnek almayı bilme

İşletme Grupları		Toprak analizinde örnek almayı bilme		Toplam
		Örnek almayı biliyor	Örnek almayı bilmiyor	
I. Grup	Sayı	18	2	20
	%	60,00	6,67	66,67
II. Grup	Sayı	10	0	10
	%	33,33	0,00	33,33

Toplam	Sayı	28	2	30
	%	93,33	6,67	100,00

p:0,437 p>0,05

İşletmelerin %93,33'ünün toprak analizinde örnek almayı bildiği, %6,67'sinin ise toprak analizinde örnek almayı bilmediği belirlenmiştir. Gruplar arasında toprak analizinde örnek almayı bilme değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

### 6.3.12. Toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynakları

İncelenen işletmelerde toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynakları incelenmiştir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynakları Çizelge 6.22.'de verilmiştir. Saha çalışmaları sırasında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlüğü konu uzmanı ziraat mühendislerinin toprak analizi, örnek alma ve diğer tarımsal faaliyetler konusunda üreticilere bilgilendirmelerde buldukları gözlemlenmiştir.

Çizelge 6.22. Toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynakları

İşletme Grupları		Toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynağı				Toplam
		GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü	Arkadaşlar-Komşu	Ziraat Fakültesi	TV, Radyo programları	
I. Grup	Sayı	15	3	0	2	20
	%	50,00	10,00	0,00	6,66	66,67
II. Grup	Sayı	7	0	2	1	10
	%	23,33	0,00	6,66	3,33	33,33
Toplam	Sayı	22	3	2	3	30
	%	73,33	10,00	6,66	10,00	100,00

İşletmelerin %73,33'ünün toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynaklarının GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü olduğu, %10'unun ise arkadaşlar-komşu ve TV, Radyo programları olduğu, %6,7'sinin ise Ziraat Fakültesi olduğu belirlenmiştir.

### 6.3.13. Toprak analizini yaptırma sıklığı

Dengeli gübreleme, kaliteli ve bol ürün alma bilinçli tarımın olmazsa olmazıdır. Bunun için yani dengeli gübreleme ve sağlıklı bitki yetiştirme için, hem bitkinin hem de o bitkinin yetiştirildiği toprağın analiz edilmesi gerekir. Toprak analizleri ile sadece toprağın verimlilik durumları belirlenirken, bitki analizleriyle hem bitki hem de o bitkinin yetiştirildiği ortam hakkında bilgi sahibi olunmaktadır. Toprakta yeter miktarda bitkiye yararlı besin maddesinin bulunmasından çok, o besin maddesinden bitkinin ne oranda yararlandığı ya da yararlanıp yararlanamayacağı önemlidir. Bu da en çok bitki ve toprak analizlerinin birlikte yapılmasıyla anlaşılmaktadır (Anonim, 2014f). İncelenen işletmelerde toprak analizini yaptırma sıklığı, o işletmenin toprak analizi yapmasında ki sürekliliğin izlenebilmesi açısından önemli bir faktördür. İncelenen işletmelerde işletmelerinin toprak analizini yaptırma sıklığı Çizelge 6.23.'te gösterilmiştir.



Çizelge 6.23. Toprak analizini yaptırma sıklığı

İşletme Grupları		Toprak analizini yaptırma sıklığı		Toplam
		Düzensiz olarak toprak analizini yaptırır	Her yıl düzenli olarak toprak analizini yaptırır	
I. Grup	Sayı	1	19	20
	%	3,33	63,33	66,67
II. Grup	Sayı	0	10	10
	%	0,00	33,33	33,33
Toplam	Sayı	1	29	30
	%	3,33	96,66	100,00

p:0,667 p>0,05

İşletmelerin %96,67'sinin her yıl düzenli olarak toprak analizini yaptırdığı, %3,33'ünün ise düzensiz olarak toprak analizini yaptırdığı belirlenmiştir. Gruplar arasında toprak analizini yaptırma sıklığı değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

#### 6.3.14. Toprak analizi yaptırılan labortuvar

İncelenen işletmelerde toprak analizinin yaptırıldığı labaratuvar da incelenmiştir. Zira kamuya ait labaratuvarların özel sektöre göre daha ucuz olmasından dolayı daha fazla tercih edilecekleri düşünülmektedir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde işletmelerinin toprak analizini yaptırdıkları labaratuvarlar Çizelge 6.24.'te verilmiştir.

Çizelge 6.24. Toprak analizinin yaptırıldığı laboratuvar

İşletme Grupları		Toprak analizinin yaptırıldığı laboratuvar		Toplam
		Özel laboratuvar	Kamu laboratuvarı	
I. Grup	Sayı	17	3	20
	%	56,67	10,00	66,67
II. Grup	Sayı	8	2	10
	%	26,67	6,67	33,33
Toplam	Sayı	25	5	30
	%	83,33	16,67	100

p:0,551 p>0,05

İşletmelerin %83,33'ünün toprak analizini yaptırmada özel laboratuvarları tercih ettiği, %16,67'sinin ise toprak analizini yaptırmada kamu laboratuvarları tercih ettiği belirlenmiştir. Gruplar arasında toprak analizinin yaptırıldığı laboratuvar değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

### 6.3.15. Kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları

İncelenen işletmelerde kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları incelenmiştir. Bu bağlamda incelenen işletmelerde kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları Çizelge 6.25.'te verilmiştir.

Çizelge 6.25. Kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları

İşletme Grupları		Kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynakları				Toplam
		Arkadaşlar-Komşu	Gazete-TV	GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü	Ziraat Fakültesi	
I. Grup	Sayı	2	0	17	1	20
	%	6,66	0,00	56,66	3,33	66,67
II. Grup	Sayı	0	1	8	1	10
	%	0,00	3,33	26,66	3,33	33,33
Toplam	Sayı	2	1	25	2	30
	%	6,66	3,33	83,33	6,66	100,00

p:0,551 p>0,05

İşletmelerin %83,33'ünün kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynaklarının GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü olduğu, %6,67'sinin ise arkadaşlar-komşu ve Ziraat Fakültesi olduğu belirlenmiştir.

### 6.3.16. Gübre desteği almak için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması

İncelenen işletmelerde üreticilerin; gübre desteği almak için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması" hakkındaki düşünceleri incelenmiştir. Zira mevcut mevzuat hükümlerine göre 50 da ve üzerinde parsel büyüklüğüne sahip bir araziden gübre desteği alınabilmesi için toprak analizi yaptırmak mecburidir. Bu bağlamda üreticilerin gübre desteği almak için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması hakkındaki düşünceleri incelenmiş ve Çizelge 6.26.'da verilmiştir.

Çizelge 6.26. Gübre desteği almak için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması

İşletme Grupları		Gübre desteği almak için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması		Toplam
		Zorunlu tutulmalı	Zorunlu tutulmamalı	
I. Grup	Sayı	11	9	20
	%	36,66	30,00	66,67
II. Grup	Sayı	8	2	10
	%	26,66	6,66	33,33
Toplam	Sayı	19	11	30
	%	63,33	36,66	100,00

p:0,175 p>0,05

İşletmelerin %63,33'ü gübre desteği alabilmek için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması" gerektiğini belirtmiştir. Üreticilerin, %36,67'si ise gübre desteği alabilmek için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulmaması" gerektiğini belirtmiştir. Gruplar arasında gübre desteği almak

için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

### 6.3.17. Verilen gübre desteklemesini yeterli bulma

İncelenen işletmelerde üreticilerin; verilen gübre desteklemesini yeterli bulma hakkındaki düşünceleri incelenmiştir. Bu bağlamda üreticilerin verilen gübre desteklemesini yeterli bulma hakkındaki düşünceleri incelenmiş ve Çizelge 6.27.'de verilmiştir.

Çizelge 6.27. Verilen gübre desteklemesini yeterli bulma

İşletme Grupları		Verilen gübre desteklemesini yeterli bulma		Toplam
		Evet yeterli	Hayır yeterli değil	
I. Grup	Sayı	1	19	20
	%	3,33	63,33	66,67
II. Grup	Sayı	0	10	10
	%	0,00	33,33	33,33
Toplam	Sayı	1	29	30
	%	3,33	96,66	100,00

$p:0,667$   $p>0,05$

İşletmelerin %96,67'si verilen gübre desteklemesini yeterli bulmadıklarını belirtmiştir. Üreticilerin, %3,33'ü ise verilen gübre desteklemesini yeterli bulduklarını belirtmiştir. Gruplar arasında verilen gübre desteklemesini yeterli bulma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

### 6.3.18. Gübre desteklemesinde nakit para yerine gübre verilmesini tercih etme

İncelenen işletmelerde üreticilerin; gübre desteklemesinde; destekleme ödemesinin nakit para ya da aynı olarak gübre verilmesine dair tercihleri incelenmiştir.

Türkiye'de özellikle buğday üreticilerinin gübre desteklemesi ile aldıkları nakit ödemeleri münhasıran gübrelemede değil o zaman itibarıyla neye ihtiyaçları varsa o ihtiyaçlarına kullandıkları bir gerçektir. Uygulamada birçok güclüğü olmasına rağmen buğday üretiminde arazinin özelliklerine göre yeterli ve uygun miktarda gübrelemeye çiftçinin alıştırılabilmesi için aynı olarak analiz raporunda belirtilen gübrenin verilmesinin uygun olabileceği düşünülmüş ve incelenen işletmelerin bu yöndeki tercihleri incelenmiştir (Çizelge 6.28.).



Çizelge 6.28. Gübre desteklemesinde nakit para yerine gübre verilmesini tercih etme

İşletme Grupları		Gübre desteklemesinde nakit para yerine gübre verilmesini tercih etme		Toplam
		Evet para yerine gübre verilsin	Hayır para yerine gübre verilmesin	
I. Grup	Sayı	18	2	20
	%	60,00	6,66	66,67
II. Grup	Sayı	9	1	10
	%	30,00	3,33	33,33
Toplam	Sayı	27	3	30
	%	90,00	10,00	100,00

p:0,749 p>0,05

İşletmelerin %90'ının para yerine gübre verilmesini tercih ettikleri belirlenmiştir. Üreticilerin, %10'u ise para yerine gübre verilmesini tercih etmedikleri belirtmiştir. Gruplar arasında Gübre desteklemesinde nakit para yerine gübre verilmesini tercih etme değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05).

### 6.3.19. Gübre desteklemesinin kullanım amacı

İncelenen işletmelerde üreticilerin; gübre desteklemesini hangi amaçla kullandıkları incelenmiştir. Üreticilerin gübre için verilen desteği gübre almak için kullanması beklenir. Ancak verilen desteklerin yıl içerisinde verileceği tarihler üretim dönemine, gübreleme dönemine göre ayarlanmadığı için bazen verilen destekler üretimin olmadığı dönemlerde de verilmektedir. Bu bağlamda üreticilerin gübre desteklemesini hangi amaçla kullandıkları incelenmiş ve Çizelge 6.29.'da verilmiştir.

Çizelge 6.29. Gübre desteklemesinin kullanım amacı

İşletme Grupları		Gübre desteklemesinin kullanım amacı			Toplam
		Gübre almak için	Gübre dışında ama yine tarımsal üretimde	Tarım dışında	
I. Grup	Sayı	5	13	2	20
	%	16,66	43,33	6,66	66,67
II. Grup	Sayı	2	6	2	10
	%	6,66	20,00	6,66	33,33
Toplam	Sayı	7	19	4	30
	%	23,33	63,33	13,33	100,00

p:0,742 p>0,05

İşletmelerin %63,33'ünün gübre desteklemesini gübre dışında ama yine tarımsal üretimde kullandıkları belirlenmiştir. Üreticilerin, %23,33'ü ise gübre desteklemesini gübre almak için

kullandıklarını belirtmiştir. Üreticilerin %13,33'ü ise gübre desteklemesini tarım dışında başka amaçlarla kullandıkları belirlenmiştir. Gruplar arasında gübre desteklemesini hangi amaçla kullanıldığına ilişkin yapılan analizde istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

### 6.3.20. Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyma

İncelenen işletmelerde üreticilerin; gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uygun yapıp yapmadıkları incelenmiştir. Üreticilerin gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyması beklenir. Ancak üreticiler bazen ekonomik kaygılarla bazende tecrübelerini baz alarak toprak analizi sonuçlarına uymadıkları da gözlenmiştir. Bu bağlamda üreticilerin gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyup uymadıkları incelenmiş ve Çizelge 6.30.'da verilmiştir.

Çizelge 6.30. Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyma

İşletme Grupları		Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyma		Toplam
		Toprak analizi sonuçlarına uyuyor	Toprak analizi sonuçlarına uymuyor	
I. Grup	Sayı	7	13	20
	%	23,33	43,33	66,67
II. Grup	Sayı	6	4	10
	%	20,00	13,33	33,33
Toplam	Sayı	13	17	30
	%	43,33	56,66	100,00

$p=0,344$   $p>0,05$

İşletmelerin %43,33'ünün gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uygun olarak yaptıkları toprak analizi sonuçlarına riayet ettikleri belirlenmiştir. Üreticilerin, %56,67'sinin ise gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uymadıkları belirtmiştir. Gruplar arasında gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uyma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Üreticilerin neden toprak analizi sonuçlarına uymadıkları da incelenmiş ve Çizelge 6.31.'de verilmiştir.

Çizelge 6.31. Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uymama nedenleri

İşletme Grupları		Gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uymama nedenleri				Toplam
		Analiz sonucu yazan gübre miktarı yetersizdi	Analiz sonucuna uygun gübre temin edemedi	Destekten yararlanmak için analiz yaptırıyor	Maddi sıkıntısı vardı	
I. Grup	Sayı	1	2	5	3	11
	%	5,88	11,76	29,41	17,64	64,71
II. Grup	Sayı	2	0	1	3	6
	%	11,76	0,00	5,88	17,64	35,29
Toplam	Sayı	3	2	6	6	17
	%	17,64	11,76	35,29	35,29	100,00

p:0,358 p>0,05

İşletmelerin %35,29'unun destekten yararlanmak için analiz yaptırdıkları belirlenmiştir. Toprak analizi sonuçlarına uymama nedeni olarak üreticilerin %17,64'ü, gübre analiz sonucunda yazan gübre miktarının tecrübelerine göre yetersiz bulduklarını, üreticilerin %11,76'sı, analiz sonucuna uygun gübre temin edemediklerinden dolayı ve %35,29'u ise maddi sıkıntısından dolayı toprak analizi sonuçlarına uymadıklarını belirtmiştir (Çizelge 6.33.).

### 6.3.21. İşletme sahibinin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma durumu

İncelenen işletmelerde üreticilerin; işletme sahibinin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma/kullanmama durumu incelenmiştir. Üreticilerin ekonomik gücü olsa dahi daha fazla gübre kullanmaması beklenir. Bu bağlamda üreticilerin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma/kullanmama durumu incelenmiş ve Çizelge 6.32.'de verilmiştir.

Çizelge 6.32. İşletme sahibinin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma durumu

İşletme Grupları		İşletme sahibinin ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma durumu		Toplam
		Evet kullanır	Hayır kullanmaz	
I. Grup	Sayı	10	10	20
	%	33,33	33,33	66,67
II. Grup	Sayı	4	6	10
	%	13,33	20,00	33,33
Toplam	Sayı	14	16	30
	%	46,66	53,33	100,00

p:0,450 p>0,05

İşletmelerin %53,33'ünün ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanmayacaklarını belirlenmiştir. Üreticilerin, %46,67'si ise ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanacaklarını belirtmiştir. Gruplar arasında ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

### 6.3.22. Toprak analizi ile verimde değişiklik olması

İncelenen işletmelerde üreticilerin; toprak analizi ile verimde değişiklik olması konusundaki düşünceleri incelenmiştir. Bu bağlamda üreticilerin toprak analizi ile verimde değişiklik olması konusundaki düşünceleri incelenmiş ve Çizelge 6.33.'te verilmiştir.

Çizelge 6.33. Toprak analizi ile verimde değişiklik olması konusundaki düşünceleri

İşletme Grupları		Toprak analizi ile verimde değişiklik olması konusundaki düşünceleri		Toplam
		Artış Oldu	Değişmedi	
I. Grup	Sayı	15	5	20
	%	50,00	16,66	66,67
II. Grup	Sayı	8	2	10
	%	26,66	6,66	33,33
Toplam	Sayı	23	7	30
	%	76,66	23,33	100,00

$p:0,571$   $p>0,05$

İşletmelerin %76,67'si toprak analizi ile verimde artış olduğunu belirtmektedir. Üreticilerin, %23,33'ü ise toprak analizi ile verimde değişik olmadığını belirtmiştir. Gruplar arasında toprak analizi ile verimde değişiklik olması değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

### 6.3.23. Üreticilere göre çevresindeki üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri

İncelenen işletmelerde üreticilerin; çevresindeki üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedeni olarak neleri sorun olarak gördükleri incelenmiş ve Çizelge 6.34.'te verilmiştir.

Çizelge 6.34. Üreticilere göre çevredeki üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri

İşletme Grupları		Üreticilere göre çevredeki üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedenleri				Toplam
		Eğitim yetersizliği	Sermaye yetersizliği	Toprak analizini önemsemiyorlar	Toprak analizinin masraflı olması	
I. Grup	Sayı	6	1	8	5	20
	%	20,00	3,33	26,66	16,66	66,67
II. Grup	Sayı	8	2	0	0	10
	%	26,66	6,66	0,00	0,00	33,33
Toplam	Sayı	14	3	8	5	30
	%	46,66	10,00	26,66	16,66	100,00

Üreticilerin %46,7'si çevresindeki üreticilerin eğitim yetersizliğinden dolayı toprak analizi yaptırmadıkları belirtmiştir. Üreticilerin, %26,7'si ise çevresindeki üreticilerin toprak analizini önemsemediklerini belirtmiştir.

#### 6.3.24. Üreticiler hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırır

İncelenen işletmelerde üreticilerin; hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırıcakları hususu incelenmiş ve Çizelge 6.35.'te verilmiştir.

Çizelge 6.35. Üreticiler hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırır

İşletme Grupları		Üreticiler hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırır				Toplam
		Analiz yaptırmayan çiftçiye gübre satışı yapılmazsa	Devlet toprak analizine göre gübre kullanan çiftçinin aldığı gübreye destek verirse	Toprak analizleri ücretsiz yapılırsa	Toprak analizleri zorunlu hale getirilirse	
I. Grup	Sayı	1	3	10	6	20
	%	3,33	10,00	33,33	20,00	66,67
II. Grup	Sayı	3	2	1	4	10
	%	10,00	6,66	3,33	13,33	33,33
Toplam	Sayı	4	5	11	10	30
	%	13,33	16,66	36,66	33,33	100,00

Üreticilerin %36,7'si toprak analizleri ücretsiz yapılırsa toprak analizini düzenli olarak yaptıracağını belirtmiştir. Üreticilerin, %33,3'ü ise toprak analizleri zorunlu hale getirilirse toprak analizini düzenli olarak yaptıracağını belirtmiştir. Ayrıca devlet toprak analizine göre gübre kullanan çiftçinin aldığı gübreye destek verirse (%16,7) ve analiz yaptırmayan çiftçiye gübre satışı yapılmazsa (%13,3), toprak analizini düzenli olarak yaptıracağını belirtmiştir.

#### 6.4. Çevre-Eğitim ve Yayım İlişkin Konular

##### 6.4.1. Gübre ve Gübrelemeyle İlgili Son Beş Yılda Eğitime Katılma Durumu

İncelenen işletmelerde gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda eğitime katılma durumu, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek ve dolayısıyla bireylerin uyguladıkları tarım tekniklerini etkileyen önemli bir faktördür. Saha çalışmaları sırasında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlüğü konu uzmanlarının gübre ve gübrelemeyle ilgili konular başta olmak üzere çeşitli tarımsal faaliyetler konusunda üreticilere eğitim faaliyetleri yaptıkları gözlemlenmiştir.

İncelenen işletmelerde işletmelerinin gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda eğitime katılma durumu Çizelge 6.36.'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.36. Gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda eğitime katılma durumu

İşletme Grupları		Gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda eğitime katılma durumu		Toplam
		Evet eğitime katıldı	Hayır eğitime katılmadı	
I. Grup	Sayı	9	11	20
	%	30,00	36,66	66,67
II. Grup	Sayı	10	0	10
	%	33,33	0,00	33,33
Toplam	Sayı	19	11	30
	%	63,33	36,66	100,00

p:0,003 p<0,05

İşletmelerin %63,33'ünün son beş yılda gübre ve gübrelemeyle ilgili bir eğitime katıldıkları, %36,67'sinin ise son beş yılda gübre ve gübrelemeyle ilgili bir eğitime katılmadıkları belirlenmiştir. Gruplar arasında son beş yılda gübre ve gübrelemeyle ilgili bir eğitime katılma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05).

##### 6.4.2. Son Bir Yıl İçerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü Tarafından Düzenlenen Toplantı, Demonstrasyon, Tarla Gününe Katılma Durumu

İncelenen işletmelerde son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma durumu incelenmiştir. Bu tarz etkinlikler, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek ve dolayısıyla bireylerin uyguladıkları tarım tekniklerini etkileyen önemli bir faktördür.

İncelenen işletmelerde son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma durumu Çizelge 6.37.'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.37. Son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma durumu

İşletme Grupları		Toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma durumu		Toplam
		Evet etkinliğe katıldı	Hayır etkinliğe katılmadı	
I. Grup	Sayı	13	7	20
	%	43,33	23,33	66,67
II. Grup	Sayı	10	0	10
	%	33,33	0,00	33,33
Toplam	Sayı	23	7	30
	%	76,66	23,33	100,0

p:0,038 p<0,05

İşletmelerin %76,67'sinin son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katıldıkları, %23,33'ünün ise son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılmadıkları belirlenmiştir. Gruplar arasında son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerinde düzenlenen toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05). Buğday üretilen arazi büyüklüğü arttıkça Toplantı, demonstrasyon, tarla gününe katılma oranı artmaktadır.

Düzenlenirse katılmıyorsunuz sorusuna ise ankete katılan üreticilerin %96,7'si katılacaklarını belirtmiştir. GTHB İl veya İlçe Müdürlüğü tarafından köylerde toplantı, demonstrasyon, tarla günü düzenlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu bağlamda üreticilerinde bu eğitim ve toplantılara katılma isteği bulunmaktadır.

#### 6.4.3. Televizyonda tarım programlarını seyretme durumu

İncelenen işletmelerde televizyonda tarım programlarını seyretme durumu incelenmiştir. Televizyonda tarım programlarını seyretmek, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek bir faktördür.

İncelenen işletmelerde televizyonda tarım programlarını seyretme durumu Çizelge 6.38.'de gösterilmiştir

Çizelge 6.38. Televizyonda tarım programlarını seyretme durumu

İşletme Grupları		Televizyonda tarım programları seyretme durumu		Toplam
		Evet izliyor	Hayır izlemiyor	
I. Grup	Sayı	20	0	20
	%	66,66	0,00	66,67
II. Grup	Sayı	9	1	10
	%	30,00	3,33	33,33
Toplam	Sayı	29	1	30
	%	96,66	3,33	100,00

p:0,333 p<0,05

İşletmelerin %96,67'sinin televizyonda tarım programlarını seyrettikleri, %3,33'ünün ise televizyonda tarım programlarını seyretmedikleri belirlenmiştir. Gruplar arasında televizyonda tarım programlarını seyretme değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

#### 6.4.4. Kullanılan gübrenin kaydını tutma

İncelenen işletmelerde kullanılan gübrenin kaydını tutma durumu, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek ve dolayısıyla bireylerin uyguladıkları tarım tekniklerini etkileyen önemli bir faktördür.

İncelenen işletmelerde işletmelerinin kullanılan gübrenin kaydını tutma durumu incelenmiş ve Çizelge 6.39.'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.39. Kullanılan gübrenin kaydını tutma durumu

İşletme Grupları		Kullanılan gübrenin kaydını tutma durumu		Toplam
		Kayıt tutuyor	Kayıt tutmuyor	
I. Grup	Sayı	8	12	20
	%	26,66	40,00	66,67
II. Grup	Sayı	8	2	10
	%	26,66	6,66	33,33
Toplam	Sayı	16	14	30
	%	53,33	46,66	100,00

$p:0,045$   $p<0,05$

İşletmelerin %53,33'ünün kullanılan gübrenin kaydını tuttuğu, %46,67'sinin kayıt tutmadığı belirlenmiştir. Gruplar arasında kullanılan gübrenin kaydını tutma değişkeni açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Buğday üretilen arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan gübrenin kaydını tutma oranı artmaktadır.

#### 6.5. Buğday üretim maliyeti (TL/kg)

Ankara İli Gölbaşı İlçesine ait buğday maliyet cetveli Çizelge 6.40.'ta sunulmuştur.

İncelenen işletmelerde toprak analizi yaptıran üreticilerin ortalama olarak bir dekada üretilen buğday için 75 dakika çeki gücü ve 65 dakika işgücü kullanıldığı, 1 dekar araziden ortalama 280 kg buğday aldığı tespit edilmiştir. Buğday üreticilerinin ortalama dekara 25 kg tohum, 10,98 kg gübre (N eşdeğeri) ve 0,96 gr zirai ilaç kullanıldığı tespit edilmiştir.

Ankara İli Gölbaşı İlçesine ait üreticilerin toprak analizi yaptırdığında buğday maliyetleri incelendiğinde Değişen Masrafların 114,9 TL/da olduğu görülmektedir.

İncelenen işletmelerde ortalama buğday verimi 280 kg/da olarak bulunmuştur. İşletmelerde 1 kg buğday üretim maliyetinin 0,4407 TL, üretici eline geçen ortalama buğday fiyatının ise 0,590 TL/kg olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre, buğday üreticileri 1 kg buğday üretiminden 0,1493 TL kar etmişlerdir.

İncelenen işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırmamış olmaları durumunda ortalama olarak bir dekada üretilen buğday için 75 dakika çeki gücü ve 65 dakika işgücü kullanacağı, 1 dekar araziden ortalama 265 kg buğday alacağı tespit edilmiştir. Buğday üreticilerinin ortalama dekara 25 kg tohum, 8,42 kg gübre (N eşdeğeri) ve 0,96 gr zirai ilaç kullanıldığı tespit edilmiştir.



Ankara İli Gölbaşı İlçesinde ki işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırmamış olmaları durumuna ait buğday maliyetleri incelendiğinde Değişen Masrafların 113,3 TL/da olacağı belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama buğday veriminin daha az gübre kullanımı nedeniyle 265 kg/da olacağı üreticilerin toprak analizinden önceki verim bilgilerinden elde edilmiştir. Bu bağlamda işletme toprak analizi yaptırmamış olsaydı işletmede 1 kg buğday üretim maliyetinin 0,4502 TL olacağı tespit edilmiştir. Üretici eline geçen ortalama buğday fiyatının ise 0,590 TL/kg olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre, buğday üreticileri 1 kg buğday üretiminden 0,1398 TL kar elde edebileceklerdir.

Ankara İli Gölbaşı İlçesinde anket yapılan 30 işletmeye ait buğday maliyeti ortalama olarak 0,4407 TL/kg olarak belirlenmiştir. Bu işletmelerin toprak analizi yaptırmamış olması durumunda ise 1 kg buğday üretim maliyetinin 0,4502 TL olacağı tespit edilmiştir.

Toprak analizi yaptırdıktan sonra kullanılan gübre miktarının artmasından dolayı (10,98 kg gübre (N eşdeğeri)) değişen masrafların (değişen masraflar: 114,9 TL/da) artmasına rağmen verimin yükselmesinden (ortalama buğday verimi 280 kg/da) dolayı buğday maliyetinin ortalama olarak 0,4407 TL/kg olduğu görülmektedir.

Bu işletmelerin toprak analizi yaptırmamış olması durumunda ise; gübre miktarının azalmasından dolayı (8,42 kg gübre (N eşdeğeri)) değişen masrafların (değişen masraflar: 113,3 TL/da) azalmasına rağmen verimin azalmasından (ortalama buğday verimi 265 kg/da) dolayı buğday maliyetinin ortalama olarak 0,4502 TL/kg olduğu görülmektedir.

Netice olarak; üreticilerin toprak analizi yaptırmaları halinde buğday maliyetinin ortalama olarak 0,4407 TL/kg olacağı, yaptırmamış olması durumunda ise 0,4502 TL/kg olacağı ve 1 kilogramda (0,4502-0,4407=0,0095TL/kg) 0,0095TL/kg olacağı bir dekar alanda ise ortalama buğday verimi için (280 kg/da) (0,0095TL/kg X 280 kg=2,66 TL/da daha fazla gelir elde edeceği belirlenmiştir. Anket yapılan I. grup işletmelerde buğday yetiştirilen alanın ortalama 178,75 da olduğu düşünüldüğünde işletme başına ortalama 475,475 TL daha fazla gelir elde edileceği belirlenmiştir. Anket yapılan II. grup işletmelerde buğday yetiştirilen alanın ortalama 519,11 da olduğu düşünüldüğünde işletme başına ortalama 1.380,8326 TL daha fazla gelir elde edileceği belirlenmiştir. İşletmelerin buğday yetiştirdikleri alan arttıkça toprak analizi yaptırmaları halinde buğday maliyetinin düşeceği ve bu nedenle de bir dekar alandan daha fazla gelir elde edeceği belirlenmiştir. Anket yapılan tüm işletmelerde ortalama buğday yetiştirilen alanın 287,90 da olduğu düşünüldüğünde ise işletme başına ortalama 765,814 TL daha fazla gelir elde edileceği belirlenmiştir.

Çizelge 6.40. Ankara İli Gölbaşı İlçesine ait buğday maliyet çizelgesi

Tarla Genişliği: \_\_\_1\_\_\_ da.

Üretim Miktarı: Ana Ürün : \_\_\_280/265\_\_\_ kg.

Ürün Fiyatı: Ana Ürün: \_\_\_0,59\_\_\_ TL/kg,

Üretim Yılı: 2013

Yan Ürün: \_\_\_180\_\_\_ kg.

Yan Ürün: \_\_\_0,18\_\_\_ TL/kg.

Üretim İşlemleri	İşlem Sayısı	İşlem Tarihi	HARCANAN İŞGÜCÜ VE ÇEKİGÜCÜ				TOPRAK ANALİZİ YAPTIRDIĞINDA MALİYET					TOPRAK ANALİZİ YAPTIRMADIĞINDA MALİYET					
			İnsan		Makina		Kullanılan Ekipman ve Kapasitesi	KULLANILAN MATERYAL			MASRAFLAR TOPLAMI (TL)	Kullanılan Ekipman ve Kapasitesi	KULLANILAN MATERYAL			MASRAFLAR TOPLAMI (TL)	
			Saat	Ücret	Saat	Ücret		Cinsi	Miktar (kg)	Tutar (TL)			Cinsi	Miktar (kg)	Tutar (TL)		
<b>1-TOPRAK HAZIRLIĞI</b>																	
2-1.Sürüm		Mart-Nisan	0,1	2,5	0,2	7,5	3'lü Pulluk			10	10	3'lü Pulluk			10	10	
3-2.Sürüm		Mayıs	0,1	2,5	0,1	6	Tırmık-Kültüvatör			8,5	8,5	Tırmık-Kültüvatör			8,5	8,5	
4-3.Sürüm		Haziran	0,1	2,5	0,1	6	Diskaro-Kültüvatör			8,5	8,5	Diskaro-Kültüvatör			8,5	8,5	
<b>5- EKİM</b>		Eylül-Ekim	0,06	1,5	0,06	3,3	Mibzer	Tohum DAP Üre (Üst)	25,00 15,00 18,00	51,4	51,4	Mibzer	Tohum DAP AN%26 (Üst)	25,00 15,00 22,00	49,9	49,9	
<b>6-BAKIM</b>																	
7-Gübreleme (Üst Gübre)		Mart-Nisan	0,06	1,5	0,06	3,3	Gübre Dağıtıcısı			4,8	4,8	Gübre Dağıtıcısı			4,8	4,8	
8-İlaçlama		Mart-Nisan	0,08	1,5	0,08	1,9	Holder	Y.Ot İlacı	0,96 gr	3,4	3,4	Holder	Y.Ot İlacı	0,96 gr	3,4	3,4	
<b>9-HASAT-HARMAN</b>		Temmuz	0,1	1,5	0,1	10	Biçerdöver			11,5	11,5	Biçerdöver			11,5	11,5	
10-Pazara Taşıma		Tem.-Ağus.	0,05	0,3	0,05	7,5	Kamyon			7,8	7,8	Kamyon			7,8	7,8	
11-Alet-Makine Tamir-Bakım Masrafları										0,5						0,5	
12-Döner Sermaye Faizi										8,5	8,5					8,4	
<b>13-DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI (1+...+12)</b>											114,9					113,3	
14-Genel İdare Gideri (13 x %3)										3,4	3,4					3,4	
15-Tarla Kirası										35	35					35	
16-Diğer TOPRAK ANALİZİ										2,5	2,5					0	
<b>17-SABİT MASRAFLAR TOPLAMI(14+...+16)</b>											40,9					38,4	
<b>18-ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI(13+17)</b>											155,8					151,7	
<b>19-Yan Ürün Geliri (Saman)(-)</b>											32,4					32,4	
<b>20-Buğday Üretim Miktarı (kg)</b>											280					265	
<b>21-1 kg Buğday Maliyeti (18-19) / 20</b>											0,4407					0,4502	

Not: Sermaye faiz oranı %8 alınmıştır. Üreticilerin hasat sonrasında ürünlerini direkt sattığı ve depo kullanmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle de depo için amortisman hesaplanmamıştır.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, Ankara ili Gölbaşı ilçesinde, ilçeyi doğal koşullar ve sosyo-ekonomik açıdan temsil eden ağırlıklı olarak kuruda buğday yetiştiren köylerdeki tarım işletmeleri incelenerek, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- ✚ İncelenen işletmelerde işletmelerinin buğday ekili alan büyüklüğü en küçük 25 da iken, en büyük 1.000 da'dır.
- ✚ İncelenen işletmelerin %50'sinin buğdaya kullanılacak gübre miktarını belirlemek için toprak analizi yaptırdığı ve sonuçlarına uyduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %46,67'sinin ise toprak analizi yaptırdığı ancak eski alışkanlıklarıyla gübreleme yaptığı, %3,33'ünün ise toprak analizi yaptırmasına rağmen GTHB İl-İlçe Müdürlüğü personeline danıştığı belirlenmiştir.
- ✚ İncelenen işletmelerin %56,67'sinin toprak analizi yaptırılan parsel sayısının 6- 10 parsel arasında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %23,33'ünün toprak analizi yaptırılan parsel sayısı 11 ve üzeri olduğu, %20'sinin ise 2- 5 parsel olduğu belirlenmiştir.
- ✚ İncelenen işletmelerin toprak analizi yaptırmadan önce ve sonraki kullandıkları gübre miktarları değerlendirilmiştir. Bu bağlamda üreticilerin genel olarak toprak analizinden önce azot eşdeğeri olarak daha düşük miktarlarda gübre kullandıkları belirlenmiştir.
  - ⦿ İncelenen işletmelerin %90'nının toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10 kg/da ve altı olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %10'unun ise toprak analizinden önce kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10,1 kg/da ve üzeri olduğu belirlenmiştir.
  - ⦿ İncelenen işletmelerin %53,33'ünün toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10 kg/da ve altında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %46,67'sinin toprak analizinden sonra kullandığı gübre miktarının (azot eşdeğeri) 10,01 kg/da ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde toprak analiz sonuçlarına göre önerilen gübre miktarının 10 kg/da ve altında gübre kullanması önerilen işletme oranının %43,33 olduğu, 10,1 kg/da ve üzeri gübre kullanması önerilen işletme oranının %56,67 olduğu, buna karşın analizden önce 10 kg/da ve altında gübre kullanan işletme oranının %90,00 olduğu, 10,1 kg/da ve üzeri gübre kullanan işletme oranının %10 olduğu, analiz sonrasında ise 10 kg/da ve altında gübre kullanan işletme oranının %46,67 olduğu, 10,1 kg/da ve üzeri gübre kullanan işletme oranının %53,33 olduğu belirlenmiştir.

- ✚ İncelenen işletmelerin %73'ünün toprak analizi deneyiminin 11-20 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %17'sinin toprak analizi deneyiminin 10 yıl ve daha az olduğu, %10'unun ise 21-30 yıl olduğu belirlenmiştir.
- ✚ İncelenen işletmelerin %30'unun toprak analizini daha az gübre kullanmak için yaptırdığı, diğer %30'unun ise toprak analizini ürün verimini arttırmak için yaptırdığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %26,7'sinin ise toprak analizini destekten yararlanmak için, %13,3'ünün Toprağın özelliklerini tanımak ve korumak için yaptırdığı belirlenmiştir.
- ✚ İşletmelerin %73,33'ünün toprak analizinde örnek alma yöntemi konusundaki bilgi kaynaklarının GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü olduğu, %10'unun ise arkadaşlar-komşu ve TV, Radyo programları olduğu, %6,7'sinin ise Ziraat Fakültesi olduğu belirlenmiştir.
- ✚ İşletmelerin %93,33'ünün toprak analizinde örnek almayı bildiği, %6,67'sinin ise toprak analizinde örnek almayı bilmediği belirlenmiştir.
- ✚ İşletmelerin %96,67'sinin her yıl düzenli olarak toprak analizini yaptırdığı, %3,33'ünün ise düzensiz olarak toprak analizini yaptırdığı belirlenmiştir.
- ✚ İşletmelerin %83,33'ünün kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgi kaynaklarının GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü olduğu, %6,67'sinin ise Arkadaşlar-Komşu ve Ziraat Fakültesi olduğu belirlenmiştir.

- ✚ İşletmelerin %63,33'ü “gübre ve ilaç desteği alabilmek için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması” gerektiğini belirtmiştir. Üreticilerin, %36,67'si ise “gübre ve ilaç desteği alabilmek için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulmaması” gerektiğini belirtmiştir.
- ✚ İşletmelerin %90'ının para yerine gübre verilmesini tercih ettikleri belirlenmiştir. Üreticilerin, %10'u ise para yerine gübre verilmesini tercih etmedikleri belirtmiştir.
- ✚ İşletmelerin %63,33'ünün gübre desteklemesini gübre dışında ama yine tarımsal üretimde kullandıkları belirlenmiştir. Üreticilerin, %23,33'ü ise gübre desteklemesini gübre almak için kullandıklarını belirtmiştir. Üreticilerin %13,33'ü ise gübre desteklemesini tarım dışında başka amaçlarla kullandıkları belirlenmiştir.
- ✚ İşletmelerin %43,33'ünün gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uygun olarak yaptıkları toprak analizi sonuçlarına riayet ettikleri belirlenmiştir. Üreticilerin, %56,67'sinin ise gübre kullanımında toprak analizi sonuçlarına uymadıkları belirtmiştir.
- ✚ İşletmelerin %35,29'unun destekten yararlanmak için analiz yaptırdıkları belirlenmiştir. Toprak analizi sonuçlarına uymama nedeni olarak üreticilerin %17,64'ü, gübre analiz sonucunda yazan gübre miktarının tecrübelerine göre yetersiz bulduklarını, üreticilerin %11,76'sı, analiz sonucuna uygun gübre temin edemediklerinden dolayı ve %35,29'u ise maddi sıkıntısından dolayı toprak analizi sonuçlarına uymadıklarını belirtmiştir.
- ✚ İşletmelerin %53,33'ünün ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanmayacakları belirlenmiştir. Üreticilerin, %46,67'si ise ekonomik gücü olsa daha fazla gübre kullanacaklarını belirtmiştir.
- ✚ İşletmelerin %76,67'si toprak analizi ile verimde artış olduğunu belirtmektedir. Üreticilerin, %23,33'ü ise toprak analizi ile verimde değişiklik olmadığını belirtmiştir.
- ✚ İşletmelerin %96,67'sinin televizyonda tarım programları seyrettikleri, %3,33'ünün ise televizyonda tarım programları seyretmedikleri belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen veriler uyarınca; Ankara İli Gölbaşı İlçesinde toprak analizi yaptıran işletmelere ait buğday maliyeti ortalama olarak 0,4407 TL/kg belirlenmiştir. Bu işletmelerin toprak analizi yaptırmamış olması durumunda ise; gübre miktarının azalmasından dolayı (8,42 kg gübre (N eşdeğeri)) değişen masrafların (değişen masraflar: 113,3 TL/da) azalmasına rağmen verimin azalmasından (ortalama buğday verimi 265 kg/da) dolayı buğday maliyetinin ortalama olarak 0,4502 TL/kg olduğu görülmektedir.

Netice olarak; üreticilerin toprak analizi yaptırmaları halinde buğday maliyetinin ortalama olarak 0,4407 TL/kg olacağı, yaptırmamış olması durumunda ise 0,4502 TL/kg olacağı ve 1 kilogramda (0,4502-0,4407=0,0095TL/kg) 0,0095TL/kg olacağı bir dekar alanda ise ortalama buğday verimi için (280 kg/da) (0,0095TL/kg X 280 kg=2,66 TL/da daha fazla gelir elde edeceği belirlenmiştir. Anket yapılan I. grup işletmelerde buğday yetiştirilen alanın ortalama 178,75 da olduğu düşünüldüğünde işletme başına ortalama 475,475 TL daha fazla gelir elde edileceği belirlenmiştir. Anket yapılan II. grup işletmelerde buğday yetiştirilen alanın ortalama 519,11 da olduğu düşünüldüğünde işletme başına ortalama 1.380,8326 TL daha fazla gelir elde edileceği belirlenmiştir. İşletmelerin buğday yetiştirdikleri alan arttıkça toprak analizi yaptırmaları halinde buğday maliyetinin düşeceği ve bu nedenle de bir dekar alandan daha fazla gelir elde edeceği belirlenmiştir. Anket yapılan tüm işletmelerde ortalama buğday yetiştirilen alanın 287,90 da olduğu düşünüldüğünde ise işletme başına ortalama 765,814 TL daha fazla gelir elde edileceği belirlenmiştir.

Bu bağlamda üreticilerin toprak analizi yaptırmaları halinde buğday maliyetinin daha düşük olacağı ve işletme üzerinde gelir getirici etkisi olacağı tespit edilmiştir. Bu durumun aynı zamanda çevrenin ve doğal kaynakların korunması açısından da etkisi olacağı ortadadır.

İncelenen işletmelerin daha başarılı durumda çalışmalarını sağlamak için aşağıdaki hususların göz önünde tutulması yararlı olabilecektir:

- İşletmelerin küçülmesini önleyici hukuki önlemler alınmalıdır. Bu bağlamda miras hukukunda düzenleme yapılarak arazilerin miras yoluyla parçalanması engellenmelidir. Araziler

parçalandığında ve 50 dekarın altına düşünce zorunluluk ortadan kalktığından dolayı üreticiler toprak analizi yapmaktan kaçınmaktadır.

- Toprak tahlillerinin yaptırılmaması nedeniyle düşük verim ve kalitede ürün elde eden çiftçilerin bu konuda bilgilendirilmesi ve bölgede gerekli yayım çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
- Çiftçilerin ortak sorunlarına çözüm bulabilmeleri, ürünlerini daha iyi değerlendirebilmeleri girdi, finansman ve eğitim ihtiyaçlarını daha ucuz ve yeterli miktarda karşılayabilmeleri için kooperatifleşmeye ağırlık verilmelidir. Kooperatifler finansman temininde öncü görevi üstlenmeli ve bir Kooperatifler Bankası kurulmalıdır. Türkiye tarımının büyük sorunlarından biri olan çiftçilerin eğitiminde de kooperatifler daha fazla görev üstlenmelidir.
- Buğday yetiştirilen alanların büyük çoğunluğu sulanmayan arazilerdir. Bu durum da verim düşüklüğünü beraberinde getirmektedir. Bu nedenle buğday yetiştirilen alanlara su getirmek, yeterli yeraltı suyunun mevcut olduğu alanlarda kuyu açmak ve çeşitli sulama sistemlerini kurmak isteyenler desteklenmelidir.
- Toprak analizinin zorunlu tutulmasını sağlayacak bir destekleme modeli geliştirilmelidir.
- Gübre için verilen desteğin para olarak değilde gübre olarak verilmesi pilot bir bölgede denenmeli sonuçlarına göre uygulanmalıdır.

Sonuç olarak üreticilerin eğitilmesi gerektiği ortadadır. Bu bağlamda yayım elemanlarına büyük görevler düşmektedir. Buğday tarımında toprak analizi konusunda tüm üreticilere mecburiyet getirilmeli kontrolü sağlanmalı destekler toprak analizi şartına bağlanmalıdır. Toprak analizinin ücretsiz yapılması için gerekli imkanlar oluşturulmalıdır. Zirai mücadele ilacı ve gübre kullanımı konusunda ise eğitimlerin yanında kayıt tutma zorunluluğu da getirilmelidir. Bu konuda görev bölgede görev yapan GTHB elemanlarına düşmektedir.

## KAYNAKLAR

- Açıl, A. Fethi., 1980. Tarımsal ürün maliyetlerinin hesaplanması ve memleketimiz tarımsal ürün maliyetlerindeki gelişmeler / Gözden geçirilmiş 3.baskı Ankara Üniversitesi. Ankara Üniversitesi. Ziraat Fakültesi yayınları ; Ziraat Fakültesi yayınları. Bilimsel Araştırma ve İncelemeler dizisi ; 665. 91.
- Anonim, 2014. Gölbaşı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Brifing Raporu, Yayınlanmamış, Gölbaşı
- Anonim, 2014a. Toprak Su ve Bitki Analizi. Başkent Toprak Analizi Laboratuvarı. Erişim Tarihi: 13.01.2014 ([http://www.baskentlab.com/?page\\_id=48](http://www.baskentlab.com/?page_id=48))
- Anonim, 2014b. Toprak Verimlilik Analiz Laboratuvarı.UTAEM. 2014  
Erişim Tarihi: 03.01.2014  
(<http://www.utaem.gov.tr/index.php?option=comcontent&view=article&id=282&Itemid=179&lang=tr>)
- Anonim, 2014c. Ankara İli Uzun Yıllar İklim Verileri. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. 2014 Erişim Tarihi: 03.01.2014 (<http://www.dmi.gov.tr>)
- Anonim, 2014d.GTHB'nın Tarıma Verdiği Destekler. Erişim Tarihi: 13.01.2014  
(<http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/Icerikler.aspx?EtiketId=f784ed41-62e7-4d65-9d2d-1543491fbf47&Ziyaretci=a9cefd41-adb5-4dbe-a8f4-92c0c47d2629>)
- Anonim, 2014e. Bakanlık Bütçe Görüşmeleri ve Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Kayıtlarından Derlenmiştir.  
Erişim Tarihi: 18.01.2014 (<http://www.tarim.gov.tr/>)
- Anonim, 2014f. ToprakAnalizleri GubrelemeYontemleri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Üretici Bilgilendirme Lifleti Erişim Tarihi: 01.02.2014  
[http://ziraat.uludag.edu.tr/ureticiler/ToprakAnalizleri\\_GubrelemeYontemleri.pdf](http://ziraat.uludag.edu.tr/ureticiler/ToprakAnalizleri_GubrelemeYontemleri.pdf)
- Anonim, 2014g. Toprak Analizi ve Önemi. Güzenler Tarım Bilgilendirme Lifleti Erişim Tarihi: 22.02.2014 <http://www.guzenlergubre.com.tr/Toprak%20analizi.pdf>
- Anonim, 2014h. Toprak Analizi İçin Örnek Alınması. Bilgilendirme Lifleti Erişim Tarihi: 25.02.2014 <http://hayrabolutb.org.tr/media/ziraat/Toprak-Analizi-Icin-Ornek-Alinmasi.pdf>
- Anonim, 2014i. Toprak analizi nedir ve niçin yapılır? Bilgilendirme Lifleti  
Erişim Tarihi: 01.03.2014  
[http://www.bsktarim.com.tr/index.php?pg=hizmet\\_detay&hizmet\\_id=1](http://www.bsktarim.com.tr/index.php?pg=hizmet_detay&hizmet_id=1)
- Anonim, 2014k. TUİK Adrese Dayalı Nüfus Verileri.  
Erişim Tarihi: 11.02.2014  
[http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1059](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059)
- Altıntaş G., Altıntaş A., 2012. Kimyevi Gübre ve Toprak Tahlili Desteğinin Sosyo -Ekonomik Açıdan İncelenmesi (Tokat İli Örneği). Tarım Ekonomisi Dergisi 2012; 18(2) : 55 - 68
- Atılğan, A., Coşkan, A., Saltuk B., 2007, Antalya Yöresinde Seralarda Kimyasal ve Organik Gübre Kullanım Düzeyleri ve Olası Çevre Etkileri. Ekoloji Dergisi 15, 62, 37-47 2007.
- Baah, F., Anchirinah, V., Amon-Armah, F., 2011. Agriculture And Biology Journal Of North America. Soil fertility management practices of cocoa farmers in the Eastern Region of Ghana  
ISSN Print: 2151-7517, ISSN Online: 2151-7525, doi:10.5251/abjna.2011.2.1.173.181
- Çoban., H., Kara, S., Kısmalı, İ., 2001. Alaşehir ve Buldan İlçelerinde Mevcut Bağ İşletmelerinin Yapısının Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. E.Ü.Z.F. dergi 38 (1):17-24, İzmir.

- Eraslan, F., İnal. A., Güneş. A., Erdal. İ., Coşkan. A.,2010. Türkiye’de Kimyasal Gübre Üretim ve Tüketim Durumu, Sorunlar, Çözüm Önerileri ve Yenilikler, 11-15
- Güçdemir, İ., Kalınbacak, K., Toprak, Su Ve Bitki Analizi İçin Numune Alınması.  
Toprak Gübre Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara,  
<http://www.tgae.gov.tr/template.asp?articleid=67&zoneid=44> (15.10.2010).Ocak 2010, Türkiye Ziraat Mühendisleri VII. Teknik Kongresi, Ankara.
- Gülaç, Z., N., 2011, “Sivas İli Hafik İlçesi Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Uygulamalarının Benimsenmesi Ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma. GOP Üniversitesi Ziraat Fakültesi Basılmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Kalanlar, Ş., 2005. Ankara İli Ayaş İlçesi Sebze İşletmelerinde Damla Sulamanın Benimsenmesi ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi),
- Kıral,T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi araştırma Enstitüsü, Yayın No: 37, Ankara, Aralık 1999.
- Kızılaslan, H. Ve Kızıaslan, N., 2005. Türkiye’de Kimyasal Gübre Kullanımı Ve Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar, Gübreleme -Çevre İlişkileri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Yayınları, No: 129, 42s, Tokat.Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Maro, G., P., Mrema, J., P., Msanya, B., M., Teri, J., M., Farmers’ Perception Of Soil Fertility Problems And Their Attitudes Towards Integrated Soil Fertility Management For Coffee In Northern Tanzania. Journal of Soil Science and Environmental Management. Vol. 4(5), pp. 93-99, September, 2013
- Özçelik, A., 1989. Ankara Şeker Fabrikası Civarındaki Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Şeker Pancarı İle Buğday İçin Fiziki Üretim Girdileri Ve Üretim Fonksiyonel Analizi, A.Ü. Ziraat Fak. Yay. No:1113, Ankara.
- Özçelik, A., Özer, O., 2006. Çiftçilere Yapılan Kimyevi Gübre Desteği ve Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot için Destekleme Ödemelerinin Değerlendirilmesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 13 (1) 1-8 Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ankara.
- 2006/11483 Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot ve Kimyevi Gübre İçin Çiftçilere Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Karar (07.01.2007 tarih ve 26396 sayılı RG)
- 2008/37 Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot ve Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (13.07.2008 tarihli ve 26935 sayılı RG)
- 2009/41 Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot ve Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (08.04.2009 tarihli ve 27222 sayılı RG)
- 2010/10 Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot ve Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (18.03.2010 tarih ve 27525 sayılı RG)
- 2006/27 Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (30.05.2006 tarih ve 26183 sayılı RG)
- 2007/14 Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (17.02.2007 tarih ve 26436 sayılı RG)

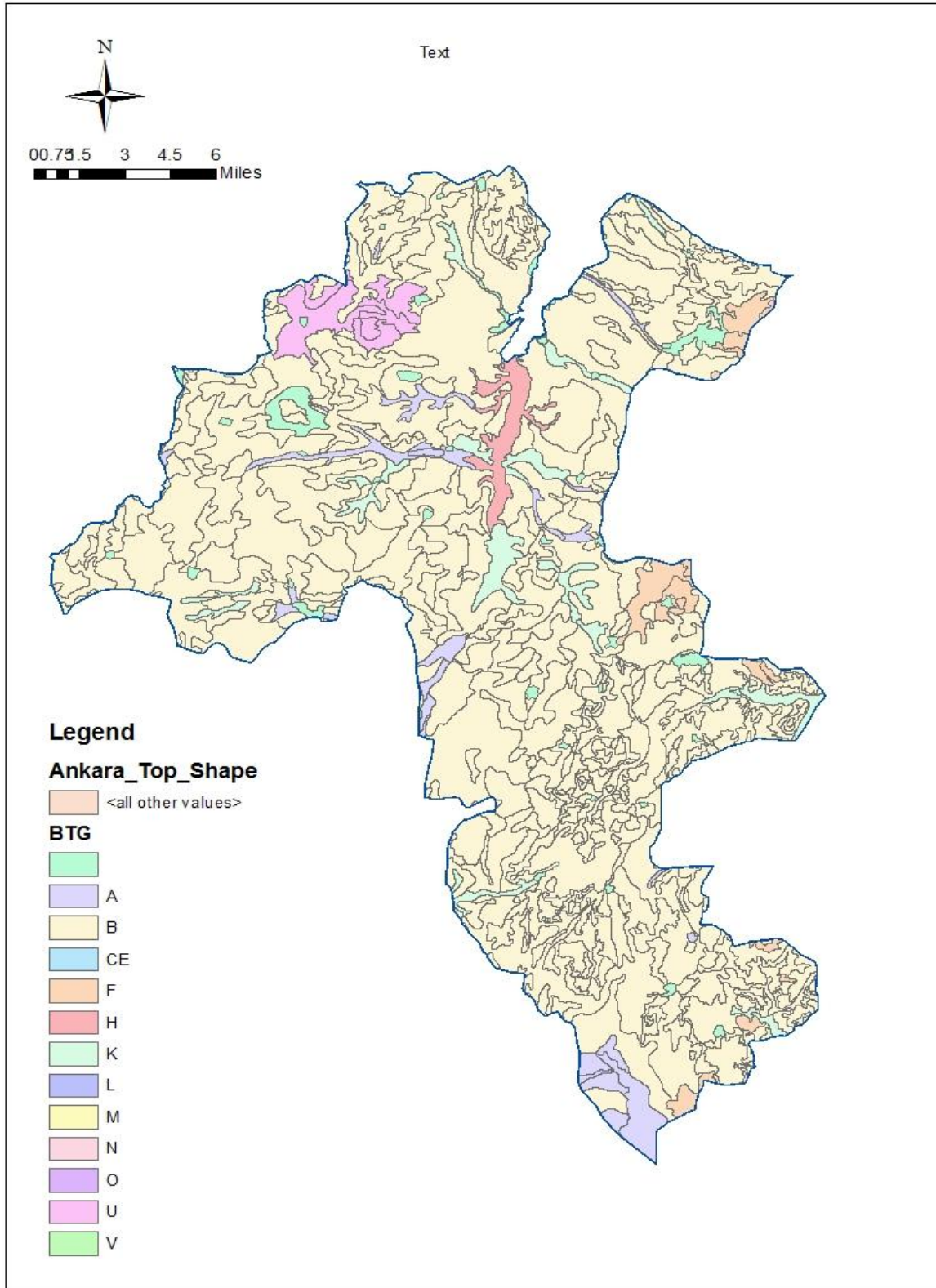
# **EKLER**

EK:1 Ankara İli Gölbaşı İlçesi Haritası  
EK: 2 Anket Formu





## EK:2 Ankara İli Gölbaşı İlçesi Büyük Toprak Grupları Haritası



## 1 / 25 000 ÖLÇEKLİ ULUSAL TOPRAK VERİ TABANI

1 / 25 000 Ölçekli Coğrafi Toprak Veri Tabanının Kapsadığı Veriler ve Veri Tabanının Yapısı ;

### TOPRAK TABLOSU (Toprak Haritalama Ünitesi Poligon Öznitelik Tablosu)

#### Büyük Toprak Grupları (BTG)

SEMBOL	TANIMI
P	Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar
G	Gri Kahverengi Podzolik Topraklar
M	Kahverengi Orman Toprakları
N	Kireçsiz Kahverengi Orman Topraklar
CE	Kestanerengi Topraklar
D	Kırmızımsı Kestanerengi Topraklar
T	Kırmızı Akdeniz Toprakları
E	Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları
B	Kahverengi Topraklar
U	Kireçsiz Kahverengi Topraklar
F	Kırmızımsı Kahverengi Topraklar
R	Rendzinalar
V	Vertisoller
Z	Sierozemler
L	Regosoller
X	Bazaltik Topraklar
Y	Yüksek Dağ Çayır Topraklar
A	Alüvyal Topraklar
H	Hidromorfik Topraklar
S	Alüvyal Sahil Topraklar
K	Kolüvyal Topraklar
C	Tuzlu-Alkali ve Tuzlu-Alkali Karışığı Toprakları
O	Organik Topraklar

**EK: 3 Anket Formu****BUĞDAY ÜRETİMİNDE TOPRAK ANALİZİ YAPTIRMANIN İŞLETME ÜZERİNE  
ETKİLERİ: ANKARA GÖLBAŞI İLÇESİ ÖRNEĞİ  
ANKET FORMU**

Adı Soyadı: ..... Köyü:.....  
Telefonu: ..... Anket Tarih: ...../...../2014

**SOSYO-EKONOMİK NİTELİKLER**

	1. Cinsiyeti	2. Yaşı	3. Eğitim Durumu	4. Yakınlığı (Kendisi, Eşi v.b.)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

**5. Arazi varlığı ve tasarruf durumu**

Arazi Nevi	Tarla (da)		Meyve (da)	Sebze (da)	Çayır (da)	Diğer (da)	TOPLAM (da)
	Kuru	Sulu					
Mülk arazi							
Kiraya tutulan arazi							
Ortağa tutulan arazi							
Kiraya verilen arazi							
Ortağa verilen arazi							
İşletme arazisi							

**6. İşletmede son üretim yılında yetiştirilen ürünler ve ekim alanını belirtiniz**

	Ürün Adı	Ekim Alanı (da)	Verimi (kg)	Toplam Üretim (kg)	Satış Fiyatı (YTL)	Nereye veya kime sattınız?
a)						
b)						
c)						
d)						
e)						
f)						
g)						
h)						

**7. Arazilerinizde her yıl bitkisel üretim yapıyor musunuz?**

1-EVET 2-HAYIR

**8. Cevap HAYIR ise; Arazinin boş bırakılma nedeni;**

1. İş gücü yetersiz
2. Sermaye yetersiz
3. Üretimden yeterli kazanç elde edemiyorum
4. Nadaşa bırakıyorum

5. Diğer.....
- 9. İşletmenin hayvan varlığı**  
1-Küçükbaş.....adet  
2-Büyükbaş..... adet  
3-Kümes Hayvanı.....adet  
4-Diğer.....adet

- 10. Mevcut alet-ekipmanlarınız nelerdir?** (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)  
1- Traktör ve Römork 2- Biçerdöver 3- Pulluk Kazayağı 4- Mibzer  
5- İlaçlama Makinası 6- Gübreleme Makinası  
7- Diğer (belirtiniz).....

- 11. Toplam Aile Geliri İçinde Tarımsal gelir ve Tarım Dışı Gelirin Payı (%)**  
1-Tarımsal Gelir ..... 2-Tarım Dışı Gelir .....

- 12. Kaç yıldır buğday üretimle uğraşıyorsunuz? .....**

- 13. Kooperatif ve Derneklere Üyelik Durumları**

Kurumlar	Üye mi?
Tarım Kredi Koop.	
..... Tarım Satış Koop.	
Ziraat Odası	
Diğer.....	

### GÜBRE KULLANIMI ve TOPRAK ANALİZİ HAKKINDA BİLGİLER

- 14. Kullandığımız gübrenin kaydını tutuyor musunuz?**  
1-EVET 2-HAYIR

- 15. Kullandığımız kimyasal gübrelerin kullanma talimatını okuyor musunuz?**  
1-EVET 2-HAYIR

- 16. Buğdaya kullanacağımız Gübre miktarını neye göre belirliyorsunuz?**

Toprak analizi yaptırım
Tarım İl-İlçe Müdürlüğüne danışırım
Gübre satın aldığım yere danışırım
Komşumdan fikir alırım
Eski alışkanlıklarım ile gübreleme yaparım
Diğer.....

**17. Toprak Analizi Yaptırmadan ÖNCE Buğday Üretiminde dekara ne kadar ve hangi çeşit gübre kullanırdınız?**

Ürün Adı	Toprak analizi Yaptırmadan önce Gübre Türü	Toprak analizi Yaptırmadan önce kullanılan gübre miktarı Kg/da	Kullanılan Gübrenin Kilogram Fiyatı TL/kg

**18. Toprak Analizi Yaptırdıktan SONRA Buğday Üretiminde dekara ne kadar ve hangi çeşit gübre kullanırdınız?**

Ürün Adı	Toprak analizi Yaptırdıktan sonra Gübre Türü	Toprak analizi Yaptırdıktan sonra kullanılan gübre miktarı Kg/da	Kullanılan Gübrenin Kilogram Fiyatı TL/kg

**19. Toprak analizini ilk ne zaman yaptırınız? .....**

**20. Toprak analizini hangi amaçla yaptırıyorsunuz?**

	Daha az gübre kullanmak için
	Ürün verimini arttırmak için
	Toprağımın özelliklerini tanımak ve korumak için
	Destekten yararlanmak için
	Diğer.....

**21. Toprak analizi konusunda bilgiyi kimden alıyorsunuz?**

	İl-İlçe Tarım Müdürlüğü çalışanlarından
	Kooperatiften
	Gazete/TV ve Broşürlerden
	Arkadaşlardan-Komşudan
	Gübre Bayiinden
	Diğer.....

**22. Toprak analizinde örnek almayı biliyor musunuz? 1-EVET 2-HAYIR**

**23. Cevap evet ise;**

**Toprak analizinde örnek alma yöntemini nereden öğrendiniz?**

	İl-İlçe Müdürlüğü eğitim ve yayım çalışmalarından
	Tarım Bakanlığı basılı ve görüntülü yayınlarından
	TV, Radyo programlarından
	Kooperatif çalışanlarından
	Muhtardan
	Arkadaşlardan-Komşudan
	Ziraat Fakültesinden
	Diğer.....

**29. Toprak analizini hangi sıklıkla yaptırırsınız?**

Her yıl düzenli olarak
Ürünü değiştireceğim zaman
Aklıma geldikçe
Verim azalırsa
Diğer.....

**30. Toprak analizini hangi laboratuvarıda yaptırıyorsunuz?**

Tarım Bakanlığı Laboratuvarlarında
İl Özel İdare Laboratuvarı
Yetkilendirilmiş Özel Labatuvarıda (Labaratuvarın adı:.....)

**31. Kimyevi gübre ve toprak analizi desteklemesi hakkında bilgiyi nereden alıyorsunuz?**

İl-İlçe Tarım Müdürlüğünün Yayım ve Eğitim Faaliyetlerinden
Kooperatiften
Muhtardan
Arkadaşlardan-Komşudan
Gazete-TV
Ziraat Fakültesinden
Diğer.....

**32. Gübre desteği alınması için toprak analizi yaptırılmasının zorunlu tutulması hakkında ne düşünüyorsunuz?**

Zorunlu tutulmalı
Zorunlu tutulmamalı
Diğer (Öneriler.....)

**33. Verilen gübre desteklemesi sizce yeterli mi?**

1-EVET 2-HAYIR

**34. Gübre desteklemesinde para yerine gübre verilmesini tercih eder misiniz?**

1-EVET 2-HAYIR

**35. Gübre desteklemesini hangi amaçla kullanıyorsunuz?**

1-Gübre almak için 2-Tarım dışında 3-Gübre dışında ama yine tarımsal üretimde

**36. Gübre kullanımını toprak analizi sonuçlarına göre mi yapıyorsunuz?**

1-EVET 2-HAYIR

**37. Hayır, ise nedeni?**

Analiz sonucuna uygun gübre temin edemedim
Analiz sonucu yazan gübre miktarı yetersizdi
Analiz sonucu yazan gübre miktarı deneyimlerime göre fazlaydı
Maddi sıkıntım vardı(sermayem yetersizdi)
Destekten yararlanmak için analiz yaptırıyorum
Diğeri.....

**38. Ekonomik gücünüz olsa daha fazla gübre kullanır mıydınız?**

1-EVET 2-HAYIR

**39. Toprak analizi ile verimde nasıl bir değişiklik görüldü?**

1-Artış Oldu 2-Değişmedi 3-Azaldı

**40. Çevrenizde toprak analizi yaptırmayanların nedeni sizce nedir?**

	Toprak analizini önemsemiyorlar
	Toprak örneği nasıl alınır bilmiyorlar
	Toprak analizinin masraflı olması
	Uzun zaman alması
	Analiz sonuçlarına güvenmiyorlar
	Sermaye yetersizliği
	Eğitim yetersizliği

**41. Hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırabilirsiniz?**

	Analizler kısa sürede yapılırsa
	Analiz yaptırmayan çiftçiye gübre satışı yapılmazsa
	Toprak örneği alma konusunda eğitim verilirse
	Toprak analizleri ücretsiz yapılırsa
	Devlet toprak analizine göre gübre kullanan çiftçinin aldığı gübreye destek verirse
	Toprak analizleri zorunlu hale getirilirse
	Diğer.....

**42. Gübre ve gübrelemeyle ilgili son beş yılda bir eğitime katıldınız mı?**

1-EVET 2-HAYIR

**43. Köyünüzde son bir yıl içerisinde İl veya İlçe Tarım Müdürlüğü tarafından gübre, gübreleme, toprak analizi konusunda eğitim, toplantı, demonstrasyon, tarla günü vb. düzenlendi mi?**

1-EVET 2-HAYIR

**44. Düzenlenirse katılır mısınız?**

1-EVET 2-HAYIR

**45. Televizyonda tarım programları seyrediyor musunuz?**

1-EVET 2-HAYIR



## İşletmenin Parselindeki Ürünün Buğday Üretim Maliyeti

Üretim İşlemleri	İşlem Tarihi	Kullanılan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipmanlar
		İşgücü		Çekigücü		
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)	
<b>I.TOPRAK HAZIRLIĞI</b>						
a.Toprak analizi						
b.Birinci sürüm						
c.İkinci sürüm						
d.Üçüncü sürüm						
e.Dördüncü sürüm						
f.Beşinci sürüm						
g.Ekim veya dikim						
h.Solarizasyon						
<b>II. BAKIM</b>						
a.Gübreleme						
b.Yeşil gübreleme						
c.Çapalama						
d.Ara sürüm						
e.Sulama						
f.İlaçlama*						
g.Erken uyarı sistemi						
h.Tuzak kullanım gideri**						
ı.Ekspert-danışman ücreti						
i.Diğer(.....)						
<b>III. HASAT-HARMAN</b>						
a.Hasat						
b.Harmana taşıma						
c.Harman yapma						
d.Ambalajlama ve sınıflama						
e.Taşıma						
f.Sap kesme						
g.Diğer(.....)						
h.Tarla Kirası						
<b>A-TOPLAM MASRAF(TL)</b>						
<b>KULLANILAN MATERYALLER</b>				<b>ÜRETİM VE FİYATLAR</b>		
<b>Cinsi</b>	<b>Miktar</b>	<b>Tutar (TL)</b>		<b>Kg veya 1 TL</b>		
<b>TOHUM</b>				<b>ÜRETİM (Ana Ürün)MİKTARI</b>		
Sığır ve koyun gübresi				<b>ÜRETİM (Yan Ürün)MİKTARI</b>		
Diğer*.....				<b>SATIŞ FİYATI (Ana Ürün)</b>		
Ticari Gübre 1 (.....)				<b>SATIŞ FİYATI (Yan Ürün)</b>		
Ticari Gübre 2 (.....)						
Ticari Gübre 3 (.....)				<b>MÜNAVEBE SİSTEMİ</b>		
Ticari Gübre 4 (.....)				<b>Sulu Arazi</b>		
<b>İLAÇLAR (Organik ve İnorganik)</b>						
.....				<b>Kuru Arazi</b>		
.....						
.....						
.....						
<b>SU ÜCRETİ</b>						

\* Maliyet çizelgesinde yer almayan başka bir masraf unsuru var ise diğer kısmına yazınız