

Konya İli Çumra İlçesi Tarım İşletmelerinde Üreticilerin Toprak Analizi Yaptırma Nedenleri ve Yaklaşımları*

Kadir TANRIVERDİ Yusuf ÇELİK

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Konya
ktanriverdi@selcuk.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Konya İli Çumra İlçesinde, üreticilerin toprak analizi yaptırma eğilimleri ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın vermiş olduğu toprak analiz desteğinin etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre, 42 tarım işletmesinden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre araştırma alanında incelenen işletmelerin %90.48'inin toprak analizi yaptırdığı, analizi yaptıran işletmelerin %85.71'inin destekler başladıktan sonra her yıl düzenli olarak toprak analizi yaptırdıkları tespit edilmiştir. Genel olarak işletme yöneticilerinin %76.93'ünün desteklemeler başlamadan önce toprak analizi yaptırmadıkları saptanmıştır. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %52.63'ünün analiz sonuçlarına dayalı önerilere göre gübreleme yaptığı, bu şekilde yapılan gübrelemenin, işletme yöneticilerinin %54.76'sı verim üzerinde etkili olduğunu ifade ederken, %45.24'ü ise yeterince etkili olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, araştırma alanında üreticilerin toprak analizi yaptırmalarına desteğinin etkisi khi kare analizi ile test edilmiş ancak, anlamlı sonuçlar alınmadığı için araştırmaya dahil edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal destekler, toprak analizi, Çumra.

Reasons and Approaches of the Producers in Agricultural Enterprises for Making Soil Analyses of Çumra District in Konya Province

Absrtact

This work was carried out to determine the influence of financial support given by Ministry of Food and Agriculture and tendency of farmers to make soil analysis in Çumra, Konya. The data used in this study were obtained by satisfied random sampling method from 42 different agricultural enterprise by survey. According to the results, among those agricultural farms, 90.48% of them make soil analysis and after the beginning of support, 85.71% of them make regular analysis per/year. In general, 76,93% of farms indicated that they have not make soil analysis before support. 52.63% of farms consider the analysis results and make fertilizing based on recommendations. 54.76% of farms indicated that fertilization based on recommendations influenced the yield of production while 45.24% of them reported no influence. Additionally, the effect of financial support on the soil analyses of the producers in the research area were tested using chi square test but, considering the results were insignificant they were not included in the research.

Keywords: Agricultural support, soil analysis, Cumra.

Giriş

Tarım, insanların besin ihtiyaçlarını karşılaması, istihdama olan katkısı, tarımsal sanayiye hammadde sağlaması, dış ticarete önemli paya sahip olması gibi nedenlerle, hem Türkiye'de hem de AB'de ekonomik ve sosyal açıdan stratejik bir sektör konumundadır. Türkiye nüfusunun yaklaşık %32'si tarım sektöründen geçimini sağlamaktadır. Birçok sanayi dalında ham madde girdisi tarım kaynaklı olarak kullanılmaktadır. Türkiye

*Bu çalışmanın verileri Kadir TANRIVERDİ'nin Yüksek Lisans Seminerinden Alınmıştır.

ihracatında önemli bir paya sahip olan tarım sektörü 20.yy'ın son çeyreğinde ülke milli gelirinin yaklaşık %27'sini oluştururken bu oran günümüzde %10'un altına düşmüştür. Türkiye'de tarım sektörünün GSMH'daki payının yeri, sanayileşme ve hizmetler sektörlerinde yaşanan hızlı gelişme ve büyümeye bağlı olarak da giderek azalmaktadır. Ancak tarım sektörü iç ticaretin en önemli üretim ve istihdam sektörü durumunu hala sürdürmektedir.

Türkiye'de yıllar itibariyle farklı oranlarda olsa da nüfus artışı devam etmektedir. Artan nüfusun zorunlu olan gıda ihtiyaçlarını karşılamak için tarımsal üretiminde, artan nüfusun ihtiyacını karşılayacak bir artış gerekliliği bulunmaktadır. Diğer taraftan tarımsal üretimi artırmak için yeni tarım alanlarının üretime açılma olanağının kalmaması mevcut tarım arazilerinin rasyonel bir şekilde kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle tarımsal üretimde verimlilik üzerine etki eden faktörlerin bilinmesi ve bu faktörlerin her birinin optimum düzeyde kullanılması gerekmektedir. Tarımsal üretimde verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri de gübrelemedir. Tarımsal üretimde verim artırıcı gübre gibi bir çok faktörün kullanılmasında azalan verim kanununun geçerli olması nedeniyle bu faktörlerin optimum düzeyde kullanılması kar maksimizasyonu ve toprağın sürdürülebilir kullanımı açısından önem arz etmektedir.

Gübrelemenin optimum düzeyde yapılabilmesi için toprağın bitki besin elementi düzeyinin bilinmesi gerekmektedir. Toprağın bitki besin elementi düzeyi yapılan toprak analizleri ile belirlenmektedir. Toprak analizi ile üretim yapılacak toprakta bitkinin büyümesini ve gelişmesini sağlayacak besin maddelerinin eksiklikleri belirlenir. Analiz sonucuna göre bitkinin hangi gübreye ne kadar, ne zaman ihtiyaç duyduğu ve bu gübrelerin nasıl verileceği tespit edilmektedir. Yapılan birçok bilimsel çalışmalarda bitkilerin farklı vejetatif gelişme dönemlerinde topraktan farklı düzeyde bitki besin elementi aldıkları belirlenmiştir. (Kaçar ve Katkat, 2007; Mehdi et al., 2007). Ayrıca farklı mikro ve makro besin elementlerinin verimi ve diğer teknik uygulamaları etkilediği belirlenmiştir (Baque et al., 2006; Kalaycı ve ark., 1999; Yılmaz ve ark., 1997; Yurtsever ve Ülgen, 1991). Dolayısıyla hangi gübrenin ne zaman ve hangi kombinasyonda verilmesi gerektiğinin tespiti tarımsal üretimde verimlilik artışı ve dolayısıyla kar maksimizasyonu açısından gerekmektedir.

Türkiye'de tarımda makineleşme ile üretime açılan tarım arazilerinin artması ve bu alanların çiftlik gübresi ile gübrenmesinin mümkün olmaması nedeniyle, üretime açılan alanlarda verim artışı için 1974 yılından bu yana kimyasal gübrelerin kullanımı desteklenmiş ve özendirilmiştir (Çelik, 2000). Diğer taraftan son yıllarda devlet tarafından toprak analizi destekleri verilerek gübrelemede etkinlik, aşırı ve bilinçsiz gübre kullanımının önüne geçmek, sürdürülebilir tarım ve kaliteli ürün elde etmek amaçlanmıştır.

Bu kapsamında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı; ÇKS' ne kayıtlı olmak şartı ile bakanlık tarafından yetkilendirilmiş laboratuvarlarda yaptırılan toprak analizlerine dekar başına 2.5 TL toprak analiz desteği vermekte ve 50 dekarın üzerindeki tarım arazilerinin bu destekten faydalanabilmesi için bunu zorunlu kılmaktadır. Bakanlık 2009-2014 yılları arasında toplam 451 Milyon TL toprak analiz desteği ödemesi yapmıştır.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda genellikle farklı gübre ve gübrelerin verim üzerine etkisi incelenmiştir. Fakat çiftçilerin gübreleme yaparken karar verme davranışları üzerine etki eden faktörlerle ilgili olarak yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışmada Konya ili Çumra ilçesinde, çiftçilerin bitkisel üretimde optimal gübre kullanımını etkileyen önemli karar verme yöntemlerinden biri olan toprak analizi yaptırma eğilimleri araştırılmıştır.

Materyal ve Metod

Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Çumra İlçesinde üreticiler ile yapılan anketlerden elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Araştırma alanı arazi genişliği ve ürün çeşitliliği bakımından Konya ilinde önemli bir yere sahiptir. Araştırma verileri, araştırma alanındaki tarım işletmelerinin 2013-2014 üretim dönemi uygulamalarını kapsamakta olup, konu ile ilgili veriler araştırmacı tarafından yapılan anketlerle elde edilmiştir. Araştırmanın ikincil verilerini ise konu ile ilgili yapılan araştırma, inceleme ve ilgili istatistikler oluşturmuştur.

Örnek işletmelerden elde edilen veriler, bilgisayar ortamında veri tabanına işlenerek, konu amacı doğrultusunda özet tablolar haline getirilmiş ve analiz edilerek yorumlanmıştır.

Metod

Çalışma amacı doğrultusunda, Konya ilinde entansif tarımın en fazla yapıldığı Çumra ilçesi gayeli olarak araştırma alanı seçilmiştir. Araştırma alanında tüm üreticilerle görüşmenin zaman ve maliyet kısıtlılığı nedeniyle, veri toplanacak işletmelerin seçiminde örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Örneklemede işletmelerin arazi varlığı kriter olarak alınmıştır. Arazi kriterine göre örnekleme ana çerçevesini belirlemek için Konya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün ÇKS kayıtlarından yararlanarak, araştırma alanındaki işletmelerin arazi varlığı belirlenmiştir. ÇKS'ye kayıtlı olan 6.513 üretici araştırmanın ana kitlesini oluşturmuştur. İşletmelerin arazi varlığı frekans dağılımı dikkate alınarak tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre örnek hacminin belirlenmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca araştırmada işletmelerden toplanacak bulguların doğruluğunu arttırmak ve popülasyondaki farklı bölümlerin yeterince temsil edebilmesini sağlamak (Güneş ve Arıkan, 1985) amacıyla tabakalı örnekleme metodu kullanılmıştır.

Tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre örnek hacmi aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır (Yamane, 2001).

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

n : Örnek sayısı
N : Popülasyondaki işletme sayısı
N_h : h'inci tabakadaki işletme sayısı
S_h² : h'inci tabakanın varyansı
d : Popülasyon ortalamasından izin verilen hata payı,
z : Hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki z değeri

Frekans dağılım tablosu dikkate alınarak araştırma popülasyonu 1-50, 51-150 ve 151 ve üzeri arazi varlığına sahip işletmelerden oluşan üç tabakaya ayrılmıştır. Örneklem ana kitlesinden %10 hata ve %95 güven sınırlarında örnek hacmi 42 adet işletme olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan örnek işletme sayısının tabakalara dağıtımında oransal yöntemden yararlanılmıştır. Buna göre tabakalar itibariyle anket yapılacak işletme sayısı, 1-50 dekar işletme büyüklüğünde 5, 51-100 dekar işletme büyüklük grubunda 13 ve 151 dekar üzeri işletme büyüklük grubunda ise 24 işletme olarak belirlenmiştir.

Bulgular ve Tartışma

İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Tasarruf Durumu

İncelenen işletmelerde arazi varlığı ve tasarruf durumu incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Çizelge 1’de verilmiştir. İncelenen işletmelerde, 151 dekadardan küçük işletme büyüklük gruplarında mülk araziye dayalı bir üretim yapılırken, 151 ve üzeri işletme büyüklük grubunda %11.38 oranında kiraya tutulan arazi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçta özellikle sahip olunan alet-makine varlığı etkili olmaktadır. Yeterli alet ve ekipmana sahip işletmelerde işletmenin mülk arazisi yanında kiraya da arazi tutma eğilimi olduğu gözlenmiştir.

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalaması olarak arazi varlığı 183.60 da olarak hesaplanmış, bunun %90.80’ini mülk arazi, %9.20’sini ise kiraya tutulan araziler oluşturmuştur. Araştırma bölgesinde yapılan diğer bazı çalışmalarda da ortalama işletme büyüklüğü 206.07 da, 137.90 da, 187.90 da olarak bulunmuştur (Arısoy ve Oğuz, 2005; Bayramoğlu ve Oğuz, 2004; Şahin ve ark., 2013). Sonuçlar benzerlik arz etmektedir. Araştırma alanında incelenen işletmelerde ortalama işletme büyüklüğü Türkiye ortalamasının (6.1 ha) üç katı yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 1. İşletme gruplarına göre arazi tasarruf durumu

İşletme Genişlik Grupları(da)	Mülk		Kiraya Tutulan Arazi		Toplam İşletme Arazisi	
	Alan (da)	Oran (%)	Alan (da)	Oran (%)	Alan (da)	Oran (%)
1-50	34.80	100.00	-	-	34.80	100.00
51-150	99.77	100.00	-	-	99.77	100.00
151- +	230.37	88.62	29.58	11.38	259.95	100.00
İşl. Ort.	166.70	90.80	16.90	9.20	183.60	100.00

İncelenen İşletmelerin Toprak Analizi Yaptırma Durumu

İncelenen işletmelerde işletme yöneticilerine gübreleme amacıyla toprak analizi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuş ve elde edilen sonuçlar Çizelge 2’de verilmiştir. İncelenen işletmelerde 1-50 da arazi genişliğinde olan işletmelerin %80’inin, 51-150 da arazi genişliğinde olan işletmelerin %92.30’unun, 151 da ve üzeri arazi genişliğinde olan işletmelerin ise %91.66’sının toprak analizi yaptırdıkları tespit edilmiştir.

İşletmeler geneline bakıldığında toprak analizi yaptıran işletmelerin %90.48, yaptırmayanların ise %9.52 olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada işletmelerin toprak analizi yaptırma durumları araştırılmış ve işletmelerin %11.94’ünün toprak analizi yaptırdıkları belirlenmiş, toprak analizi yaptıran işletmelerin %87.50’sinin analiz sonucu tavsiye edilenlere uygun hareket etmedikleri belirlenmiştir (Özdemir ve ark., 2012).

Çizelge 2. İşletme gruplarına göre toprak analizi yaptırma durumu

İşletme Grupları	Yaptıranlar		Yaptırmayanlar		Toplam	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
1-50	4	80.00	1	20.00	5	11.90
51-150	12	92.30	1	7.70	13	30,95
151- +	22	91.66	2	8.34	24	57.15
İşletmeler Geneli	38	90.48	4	9.52	42	100.00

İşletme büyüklük gruplarında toprak analizi yaptırma sıklıkları değişiklik göstermektedir. 1-50 dekar işletme büyüklük grubunda her yıl düzenli toprak analizi yaptıran işletmeler %60, 51-150 dekar işletme büyüklük grubunda %92.30 ve 151 ve üzeri dekar işletme büyüklük grubunda ise %87.50'dir. İşletmeler geneli olarak, her yıl düzenli olarak analiz yaptıran işletmelerin oranı %85.71 iken ihtiyaç duyduğu zaman yaptıranların oranı ise %4.76'dır (Çizelge 3).

Çizelge 3. İşletme gruplarına göre analiz yaptırma sıklığı

İşletme Grupları	Her Yıl		Ara Sıra		Hiç		Toplam	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
1-50	3	60.00	1	20.00	1	20.00	5	100.00
51-150	12	92.30	-	-	1	7.70	13	100.00
151- +	21	87.50	1	4.16	2	8.34	24	100.00
İşletmeler Ortalaması	36	85.71	2	4.76	4	9.53	42	100.00

İşletmelerde toprak analizi yaptırma nedenleri incelendiğinde, işletmeler geneli olarak Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının vermiş olduğu desteklerden faydalanmak için analiz yaptıranlar %58.30, verimi arttırmak için yaptıranlar %39.60 ve bilinçli tarım yapmak amacıyla analiz yaptıranların ise %2.10 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4. İşletmenin desteklemelerden önce analiz yaptırma durumu

İşletme Grupları	1-50		51-150		151- +		İşletme Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Desteklemelerden Önce								
Yaptıranlar	2	40.00	2	15.39	5	20.83	9	21.43
Yaptırmayanlar	2	40.00	10	76.92	18	75.00	30	71.43
Hiç Yaptırmayan	1	20.00	1	7.69	1	4.17	3	7.14
Toplam	5	100.00	13	100.00	24	100.00	42	100.00

İşletmelerin %71.43'ünün bakanlığın vermiş olduğu desteklemelerden önce toprak analizini yaptırmadığı, %21.43'ünün ise desteklemelerden öncede analiz yaptırdıkları görülmektedir (Çizelge 4).

İşletmelerin toprak analizlerini nerede yaptırdıkları ve analiz sonuçlarını kaç günde alabildikleri konuları ele alınmış, işletmelerin %50'sinin Ziraat Odalarını, %38.10'unun da Özel Laboratuvarları tercih ettikleri tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarının işletmeye geri dönüşü ise çalışmada elde edilen sonuçlara göre %85.72 ile 12 günden önce olmamaktadır. İşletmelerin toprak numunesini nasıl aldığı, toprak numunesi alma ile ilgili bilgi sahibi olup olmadıkları incelenmiş, %90.48'inin toprak numunelerini kendilerinin aldığı ve bu işletmelerin %100'ünün toprak numunesi alma ile ilgili bilgi sahibi oldukları saptanmıştır.

Yapılan bir çalışmada incelenen 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. Toprak analizi yaptırma sıklığı ise işletmeler genelinde %96.67'sinin her yıl düzenli olarak toprak analizini yaptırdığı, %3.33'ünün ise düzensiz olarak toprak analizini yaptırdığı belirlenmiştir (Küçükkaya ve Özçelik, 2014).

Toprak Analizi Sonuçlarının Uygulanma Durumu

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının toprak analizi desteklerinin toprak analizi yaptırmada büyük bir etki yaptığı belirlenmiştir, fakat toprak analizi yaptırmaya kadar, elde edilen analiz sonuçlarına dayalı bir gübreleme yapmak da büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle işletme yöneticilerine yaptırdıkları analiz sonucu önerilen gübreleme miktar ve çeşitlerine uyup uymadıkları sorulmuştur. Toprak Analizi yaptıran işletmelerin %52.63'ü analiz raporunda verilen tavsiyelere göre gübreleme yaparken, %47.37'sinin ise önerilen tavsiyeleri uygulamadığı görülmüştür (Çizelge 5).

Yapılan bir araştırmada toprak analizi yaptıran işletmelerin toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmama nedenleri araştırılmış ve toprak analizi yaptıran üreticilerin, toprak analizi sonucuna göre gübre kullanmama nedenleri arasında, üreticilerin %34'ü toprak analizi sonuçlarına güvenmediğini, %18,8'i analiz sonucu ortaya çıkan gübre miktarının yetersiz olduğunu, %3,8'inin analiz sonucu ortaya çıkan gübre miktarının fazla olduğunu, %3,8'i de toprak analizi sonucuna göre gübre kullandığını ve istediği verimi alamadığını belirlenmiştir. Üreticilerin %39,6'sı ise gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırdıklarını belirtmiştir (Şahinli ve ark., 2016).

Çizelge 5. İşletmelerin analiz raporundaki tavsiyeleri uygulama durumları

İşletme Grupları	1-50		51-150		151- +		İşletmeler Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Uygulanıyor	2	50.00	7	58.33	11	50.00	20	5.63
Uygulanmıyor	2	50.00	5	41.67	11	50.00	18	47.37
Toplam	4	100.00	12	100.00	22	100.00	38	100.00

Yapılan toprak analizlerine dayalı gübrelemenin verimi artırıp arttırmadığı, diğer bir deyişle verime etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Çizelge 6' da verilmiştir. Toprak analizi yaptıran işletme yöneticilerinin %60.53'ü toprak analizi yaptırmamanın üretimi ve verimi etkilediğini savunurken, %39.47'si ise toprak analizi yaptırmamanın verim üzerine bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Yapılan araştırmalarda toprak analizi yaptıran ve analiz raporundaki tavsiyeleri uygulayan işletmelerin diğerlerine nazaran daha az gübre kullandıkları tespit edilmiştir (Sıray ve ark., 2012; Akar, 2007).

Çizelge 6. İşletmelerde toprak analizinin verime etkisinin olup olmama durumu

İşletme Grupları	1-50		51-150		151+		İşletme Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Etkisi Var	2	50.00	8	66.66	13	59.10	23	60.53
Etkisi Yok	2	50.00	4	38.46	9	40.90	15	39.47
Toplam	4	100.00	12	100.00	22	100.00	38	100.00

Verim üzerine nasıl bir etkisi olduğu yönündeki tespit ve deneyimleriyle ilgili durumları ise Çizelge 7'de verilmiştir. Toprak analizinin verimi etkilediğini düşünen %60.53'lük kesimin sadece %7.89'u verimini etkilemediğini ya da olumsuz yönde etkilediğini savunurken, %52.62'lik kısmı ise verimini olumlu yönde etkilediğini dile getirmiştir. İşletmelerin %18.42'si verimlerinin çok arttığını belirtirken, %39.48'i verime herhangi bir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Yapılan bir çalışmada işletmelerin %76.67'si toprak analizi ile verimde artış olduğunu belirtirken, %23.33'ü ise toprak analizi ile verimde değişiklik olmadığını belirtmiştir (Küçükkaya ve Özçelik, 2014). Diğer bir

çalışmada ise işletmelerin toprak analizi yaptırma durumları araştırılmış ve araştırmada Konya ilinde buğday üreten işletmelerin %42.97'sinin toprak analizi yaptırdıkları belirlenmiş, toprak analizi yaptıran işletmelerin %96.10'nun analiz sonucu tavsiye edilenlere uygun hareket etmedikleri belirtmişlerdir (Küçükçongar ve ark., 2014).

Çizelge 7. Toprak analizinin işletmelerde verim üzerine etki düzeyi

İşletme Grupları	1-50		51-150		151- ----		İşletme Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Çok Arttı	1	25.00	2	16.67	4	18.18	7	18.42
Az arttı	1	25.00	4	33.33	4	18.18	9	23.68
Çok Az Arttı	-	-	1	8.33	3	13.64	4	10.52
Artmadı	-	-	1	8.33	1	4.55	2	5.26
Eskisinden Kötü Oldu	-	-	-	-	1	4.55	1	2.63
Etkisi Olmadı	2	50.00	4	33.33	9	40.90	15	39.48
Toplam	4	100.00	12	100.00	22	100.00	38	100.00

Toprak analizi yaptıran işletmelerin, analiz yaptırmayı diğer işletmelere de tavsiye etme durumları incelendiğinde; %52.26'sının toprak analizi yaptırmayı tavsiye ettikleri belirlenmiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Toprak analizi yaptırmayı diğer işletmelere tavsiye etme durumu

İşletme Grupları	1-50		51-150		151- +		İşletme Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Evet	3	75.00	6	50.00	12	54.55	21	52.26
Hayır	1	25.00	6	50.00	10	45.45	17	47.74
Toplam	4	100.00	12	100.00	22	100.00	38	100.00

Yararlanılan Diğer Destekler

Araştırmada işletmelerin toprak analiz desteği dışında Bakanlığın vermiş olduğu başka hangi desteklerden hangi oranlarda yararlandıkları incelenmiş; konu ile ilgili bilgiler Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9. İşletmelerin faydalandığı diğer desteklemeler

İşletme Grupları	1-50		51-150		151-+		İşl. Geneli			
	Sayı	Sayı	Sayı	Alan	Oran	Almayan	Oran	Toplam	Oran	
Organik Tarım ve İyi Tarım D.	-	1	-	1	2.38	41	97.62	42	100.00	
Mazot ve Gübre Desteği	5	12	24	41	97.62	1	2.38	42	100.00	
Hayvancılık Desteklemeleri	-	4	-	4	9.52	38	90.48	42	100.00	
Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele Desteği	-	-	-	-	-	42	100	42	100.00	
Sertifikalı Tohum Üretim D.	1	7	22	30	71.43	12	28.57	42	100.00	
Diğer	-	3	-	3	7.14	39	92.86	42	100.00	

Çizelge incelendiğinde işletmelerin Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele desteği dışında Bakanlığın vermiş olduğu desteklerden genel olarak daha ziyade mazot ve gübre desteğinden (%97.62) faydalandıkları tespit edilmiştir. İşletmelerin verilen destek oran ve miktarlarının yeterli olup olmadığı yönündeki görüşleri ise Çizelge 10'da verilmiştir.

İşletmelerin %2.38'i Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının vermiş olduğu desteklemelerin oran ve miktarlarını yeterli bulurken, %97.62'si verilen desteklerin oran ve miktarlarının yetersiz olduğunu ve artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Çizelge 10. Verilen destek oran ve miktarlarının yeterliliği

İşletme Grupları	1-50		51-150		151- +		İşletme Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Yeterli	-		-		1	2.38	1	2.38
Yetersiz	5	100.00	13	100.00	23	97.62	41	97.62
Toplam	5	100.00	13	100.00	24	100.00	42	100.00

İşletmeler geneli olarak, işletmelerin %92.86'mın Bakanlığın vermiş olduğu tarımsal desteklerden İl-İlçe Tarım Müdürlüğü aracılığı ile haberdar olduğu, %4.76'sının internet ve %2.38'inin de TV-Radyo aracılığı ile haberdar olduğu saptanmıştır (Çizelge 11).

Çizelge 11. Verilen Desteklerden Haberdar Olma Durumu

İşletme Grupları	1-50		51-150		151- +		İşletme Geneli	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Çevremdeki çiftçilerden	-	-	-	-	-	-	-	-
İl- İlçe Tarım Müdürlüğü	5	100.00	10	76.90	24	100.00	39	92.86
TV-Radyo	-	-	1	7.70	-	-	1	2.38
İnternet	-	-	2	15.40	-	-	2	4.76
Toplam	5	100.00	13	100.00	24	100.00	42	100.00

İşletme yöneticilerinin toprak analizi desteklerinin devamlılığı konusunda görüşleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işletmeler geneli olarak, işletme yöneticilerinin %97.62'sinin desteklerin devam etmesi gerektiği yönünde görüş bildirdiği görülmüş, %2.38'sinin ise desteklerin devamına gerek olmadığını savundukları görülmüştür (Çizelge 12).

Çizelge 12. Toprak analiz desteğinin devam ettirilmesi durumu

İşletme Grupları	1-51	51-150	151- +	İşletme Geneli	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	Oran
Devam Etmeli	5	13	23	41	97.62
Devam Etmemeli	-	-	1	1	2.38
Toplam	5	13	24	42	100.00

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, Konya ili Çumra İlçesi tarım işletmelerinde toprak analizi yaptırma durumu ve üreticiler üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmış, işletmelerin toprak analiz yaptırma durumları ve Bakanlığın bu yönde vermiş olduğu toprak analiz desteğinden faydalanma durumları, toprak analizi yaptıran işletmelerin analiz yaptırma amaçları, yapılan analizler sonucunda verilen tavsiyelerin üretim sürecine dâhil edilme durumu ve verime etkisi araştırılmış, Bakanlığın verdiği diğer desteklerden ne oranda faydalandığı belirlenmeye çalışılmıştır.

İncelenen işletmelerin, %90.48'inin toprak analizi yaptırdığı ve bu işletmelerin %47'den fazlasının analiz yaptırma amacının sadece desteklerden faydalanmak için olduğu geriye kalan işletmelerin ise verimi arttırmayı hedeflediği belirlenmiştir. %76.93'ünün Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın destekleme programından önce hiç toprak analizi yaptırmadığı belirlenmiş, Bakanlığın destek için analizleri zorunlu kılmasından dolayı bu sürece dâhil oldukları tespit edilmiştir. %52.63'ünün toprak analizi yaptırmamanın ve rapordaki tavsiyeleri üretim sürecine dâhil etmenin verimi arttırdığını düşünmelerine rağmen %47.37'sinin rapordaki tavsiyeleri hiç uygulamadıkları görülmüştür. İşletmeler tarafından Bakanlığın vermiş olduğu desteklemelerden biyolojik ve biyoteknik mücadele desteği dışındaki diğer tüm desteklerden değişik oranlarda faydalandıkları, bu destekler içinde en büyük payların %97.62 ile mazot ve gübre desteği ve %71.43 ile sertifikalı tohum üretim desteği olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %97.62'si verilen desteklerin yetersiz olduğunu ve destek oran ve miktarlarının artması gerektiği ifade edilmiştir.

Gübrelerden en üst düzeyde fayda sağlanabilmesi için bitki istekleri, iklim, toprak yapısı ve vejetasyon dönemi dikkate alınarak doğru bitkide, doğru yerde, doğru zamanda, doğru gübrenin kullanılması gerekmektedir. Gübrenin gereken cins ve miktarlarda uygulanmasıyla; aşırı gübre kullanımı sonucu verimde kalite bozulması, tarım topraklarının verimliliğini kaybetmesi, çevreyi olumsuz etkilemesi, kaynak israfı vb. sorunlar engellendiği gibi, gereğinden az kullanılması sonucu karşılaşılan verim ve kalite düşüklüğünün de önüne geçilecektir. Sürdürülebilir tarım ilkelerine uyacak şekilde doğru gübre kullanımının en etkili yolu ise toprak ve bitki analizlerine dayalı uygulamalardır.

İncelenen işletmelerin %47'den fazlasının toprak analizini sadece verilen desteklerden faydalanma amacı ile yaptırdığı, bunu da gerekli önemi göstermeden ve verilen tavsiyeleri uygulamadan yaptığı görülmüştür. Verilen desteklerin işletmeler tarafından gerektiği gibi kullanıp kullanılmadığının denetlenmesi bu aksaklıkları giderecektir. Bu yönde toprak analiz desteği için alınan toprak numunelerin İl ve İlçe Müdürlüklerine bağlı çalışan mühendis ve teknik personel tarafından alınması, bölgenin toprak yapısının haritasının çıkarılması ve tavsiyelerin uygulanması ile ilgili denetim yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Akar, G. (2007). Trakya Bölgesinde gübre kullanımının ekonomik analizi. <http://dspace.trakya.edu.tr:8080/jspui/handle/1/429>
- Arısoy, H., Oğuz, C. (2005). Tarımsal araştırma enstitüleri tarafından yeni geliştirilen buğday çeşitlerinin tarım işletmelerinde kullanım düzeyi ve geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı ekonomik analizi-Konya İli Örneği. TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın, (130).
- Baque, M. A., Karim, M. A., Hamid, A., Tetsushi, H. (2006). Effects of fertilizer potassium on growth, yield and nutrient uptake of wheat (*Triticum aestivum*) under water stress conditions. *South Pacific Studies*, 27(1), 25-35.
- Bayramoğlu, Z., Oğuz, C. (2004). Arazi toplulaştırması yapılmış tarım alanlarında girdi tasarrufu üzerine bir araştırma, Çumra Küçükköy Örneği. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 18(34):) 46-50.
- Çelik, N. (2000). Tarımda girdi kullanımı ve verimliliğe etkileri. DPT Yay. No: 2521, Ankara.
- Güneş, T., Arıkan, R. (1985). Tarım Ekonomisi İstatistiği, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 924, Ofset Basım Ders Kitabı: 8, S.328, Ankara.
- Kacar, B., V. Katkat, (2007). Gübreler ve Gübreleme Tekniği. Nobel Yayın No: 1119, Ankara
- Kalaycı, M., B. Torun, S. Eker, M. Aydın, L. Öztürk ve Çakmak, (1999). Grain yield, zinc efficiency and zinc concentration of wheat cultivars grown in a zinc deficient calcareous soil in field and greenhouse. *Field Crop Research* 63:87-98.

- Küçükçongar, M., Kan, M., Özdemir, F. (2014). Doğrudan ekim yönteminin buğday tarımında kullanımı ve çiftçi görüşlerinin belirlenmesi: Konya İli Örneği. *Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi/Journal Of Bahri Dagdas Crop Research*, 1(2), 26-35.
- Küçükkaya, S., Özçelik, A. (2014). Buğday üretiminde toprak analizi yaptırmanın işletme üzerine etkileri: Ankara Gölbaşı İlçesi Örneği. *Tepge Yayın No: 237 Isbn: 978-605-4672-78-3*
- Mehdi, S. M., Sarfraz, M., Shah, S. A. A. (2007). Response of wheat to applied supplemental potassium in saline sodic soil. *Journal of Biological Sciences* 7(5):823-826.
- Özdemir, F., Küçükçongar, M., Kan, M. (2012). Niğde İlinde buğday çeşitlerinin yaygınlığının belirlenmesi, I. KOP Bölgesel Kalkınma Sempozyum Kitabı 186-193.
- Şiray, E., Duyar, Ö., Özdemir, F., Ertekin, F. (2012). Batı Karadeniz Bölgesinde fındık yetiştiriciliğinde eğitim ve yayım altyapı ihtiyacının belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, (2).
- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., Miran, B., Meral, Y. (2013). Türkiye'de tarımsal kalkınma kooperatiflerinde; Ortak-Kooperatif İlişkileri. *Kahramanmaraş Sutcu Imam University Journal Of Natural Sciences*, 16(2), 21-33.
- Şahinli, M. A., (2016). Toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin verime etkisinin belirlenmesi: Konya İlinde buğday yetiştiren tarım işletmeleri, XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 25-27 Mayıs 2016, 157-166, Isparta.
- Yamane T. (2001). "Temel Örnekleme Yöntemleri", Çevirenler: Alptekin Esin, M.Akif Bakır, Celal Aydın, Esen Gürbüzsel, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Yılmaz, A., H. Ekiz, B. Torun, I. Gültekin, S.Karanlık, S.A. Bağcı, D. Çakmak, (1997). Effect of different zinc application methods on grain yield and zinc concentration in wheat cultivars grown on zinc deficientcalcareous soils. *Journal of Plant Nutrition* 20 (4-5):461-471.
- Yurtsever, N., Ülgen, N. (1991). Türkiye'de gübrenin verime etkisi ve ekonomimizdeki yeri. II. Ulusal Gübre Kongresi, Ankara, 48-57.