

Üreticilerin Kimyasal Gübre Kullanımında Bilgi Kaynaklarının Belirlenmesi ve Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi

Hasan YILMAZ* Vecdi DEMİRCAN Mevlüt GÜL

Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü 32260, Isparta

*Yazışma yazarı: hyilmaz@ziraat.sdu.edu.tr

Özet: Bu araştırmada Isparta ilinde bitkisel üretim faaliyetinde üreticilerin kimyasal gübre kullanımında yararlandıkları bilgi kaynaklarının belirlenmesi ve tarımsal yayım açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın esas materyalini, tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenen 98 işletmeden anket yolu ile toplanan orijinal nitelikli veriler oluşturmuştur. İşletmeler, arazi genişliğine göre iki gruba ayrılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre araştırma bölgesinde etkin ve bilinçli gübreleme yapılmadığı saptanmıştır. Araştırma bölgesinde gübreleme konusunda genel eğilimin toprak analizi yaptırmadan toprağa gübre vermek şeklinde olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin %33.67'sinin gübre miktarını, %37.76'sının gübre çeşidini ve %36.73'ünün gübreleme zamanını belirlerken kendi bilgi ve tecrübesine göre karar verdikleri tespit edilmiştir. Gübre miktarını toprak analiz sonuçlarına göre belirleyen üreticilerin oranı sadece %13.27'dir. Üreticilerin %78.57'sinin gübre ve gübreleme ile ilgili her hangi bir çiftçi eğitim faaliyetine katılmadıkları belirlenmiştir. Üreticilerin, %21.43'ünün hangi ürüne hangi gübrenin ne zaman ve ne miktarda kullanılacağını bilmedikleri saptanmıştır. Araştırma bölgesinde gübre ve gübreleme konusunda ciddi bir eğitim ve yayım eksikliği tespit edilmiştir. Çiftçiler gübre ve gübreleme ile ilgili uygulamalarında bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle bölgede kimyasal gübre kullanımı konusunda çiftçi eğitimine önem verilmeli ve yayım programları geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kimyasal gübre kullanımı, bilgi kaynakları, tarımsal yayım

Determining Farmers' Information Sources in Chemical Fertilizer Use and Their Evaluation in terms of Agricultural Extension

Abstract: This study was conducted to determine information sources used by farmers in fertilizer use and their evaluation in terms of agricultural extension in Isparta Province. Data were obtained by conducting a questionnaire with 98 farms selected by stratified random sampling method. Farms were divided into two groups according to farm land size and were analyzed accordingly. The result indicated that there was no effective and rational fertilizing in study area. It was found that farmer's applied fertilizers without considering soil analysis test. It was found that 33.67, 37.76 and 36.73 % of farmers use their knowledge and experience for determining fertilizer amount, fertilizer type and fertilizing time, respectively. The rate of farmers who have used fertilizer based on soil analysis was 13.27%. It was found that 78.57% of the farmers have never attended extension programs. It was found that 21.43% of farmers did not know which fertilizer to use for crops, fertilizing time and amount of fertilizer. There were significant lack of extension and training about chemical fertilizer use in the research area. Farmers need information about fertilizer and fertilizing application. Therefore, farmers training about fertilizer use should be given importance and extension programs should be improved in the research area.

Key words: Chemical fertilizer use, information sources, agricultural extension

Giriş

Kırsal toplumların kalkınma süreci içinde tarımsal yayım çalışmalarının önemli işlevleri vardır. Tarımsal yayımın genel

amaçları: tarımsal üretimde verimliliği arttırmak; pazarlama, dağıtım ve tüketimde etkinlik sağlamak; doğal kaynakların

korunması ve kullanımında etkinliği arttırmak; üreticilerin kaynak geliştirmelerine katkıda bulunmak; üretici ve ailesinin refah düzeyini artırmaktır (Özçatalbaş ve Gürgen, 1998).

Dünya nüfusunun sürekli olarak artması, beslenme konusunun geçmişte ve günümüzde olduğu gibi gelecekte de önemli bir sorun olacağını ortaya koymaktadır. Bu nedenle tarım sektöründe sahip olunan kaynakların daha verimli kullanımı zorunlu olmaktadır. Kaynakların daha verimli bir şekilde kullanılması, üreticilerin eğitim düzeylerinin artmasına, kullandıkları mevcut tarım teknikleri ve teknolojilerine göre üstünlüğü kanıtlanmış teknikleri ve teknolojileri kullanmalarına bağlıdır (Özçatalbaş, 1999). Bu hedeflere ulaşılabilmesi ise tarımsal bilgi ve iletişim sisteminin en önemli unsurlarından birisi olan tarımsal yayım çalışmalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine bağlıdır.

Tarımda kimyasal gübre kullanımı verimliliği, dolayısıyla üretim düzeyini belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Tarımsal üretim için gerekli temel girdiler içerisinde en önemlilerinden biri olan gübrenin, kaliteli ve yüksek verim elde edilerek, tarımın kârlı bir ekonomik faaliyet olarak sürdürülebilmesinde belirleyici etkisi vardır. Gübre kullanımının bitkisel üretim artışındaki payının yaklaşık %58 olduğu bildirilmektedir. (Welte, 1973). Gübre kullanmaksızın istenilen miktar ve kalitede üretim yapabilmek olanaklı değildir. Dünyanın hemen her yerinde bitkisel üretimde verim artışı ve gübre tüketimi arasında çok yakın bir ilişki vardır.

Türkiye’de gübre tüketimi, uygulanan destek ve teşvikler sayesinde artış göstermiş ancak, hala istenilen düzeye ulaşamamış hatta son yıllarda artış hızı yavaşlamıştır. Türkiye’de kimyasal gübre kullanımı gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkeden düşük düzeydedir. Türkiye’de hektara kullanılan kimyasal gübre (N+P+K) 100.4 kg olarak belirlenmiştir. Bu değer Hollanda’da 665.5, Mısır’da 624.8, Japonya’da 373.2, Çin’de 301.5, İngiltere’de 287.5, Almanya’da 205.4, Fransa’da 180.1, Pakistan’da 168.6, ABD’de 160.8, İtalya’da 126.4, Hindistan’da 121.4, Yunanistan’da 115.4,

ve Endonezya’da 106.9 kg/ha olarak gerçekleşmiştir. AB ortalaması kimyasal gübre (N+P+K) kullanımı 141.6 kg, Dünya ortalaması ise 107.9 kg/ha’dır (FAO, 2009).

Türkiye’de kimyasal gübre kullanımı yeterli düzeyde olmamasına rağmen, sulu tarım yapılan veya yeterli yağış alan polikültür tarım alanlarında gereğinden fazla gübre kullanma eğilimi oldukça yaygın bir durumdadır. Türkiye’de üreticilerin önemli bir bölümü gübre kullanarak verimi artırma konusunda oldukça duyarlıdır. Bununla birlikte, üreticinin; hangi gübreyi nereden, ne zaman, ne miktarda ve nasıl kullanacağı konusunda geleneksel bir uygulama içinde olması gübre kullanımındaki en önemli eksikliklerden biridir. Türkiye’de tarımsal işletmelerin bölünerek küçülmesi kimyasal gübrelerin ekonomik düzeyde kullanılmasına imkan vermemekte, tüketimde bölgeler arası dengesizlik kadar işletmeler ve ürünler arası dengesizlikte görülmektedir (DPT, 2000).

Türkiye’de üreticileri, tarımsal teknoloji ve girdi kullanımı konusunda bilgilendirmekle görevli resmi kuruluş Tarım ve Köyişleri Bakanlığıdır. Yapılan çeşitli araştırmalar Bakanlığın ilgili birimlerinin üreticileri bilgilendirme konusunda yeterince etkili olmadığını göstermektedir (Özçatalbaş ve Sözer, 2002). Yine yapılan birçok araştırmada, modern tarım teknolojileri konularında çiftçilerin bilgi kaynakları olarak; kendi aile bireyleri, komşu çiftçiler ve akrabalar gibi geleneksel bilgi kaynaklarını kullandıkları saptanmıştır. Çiftçilerin çeşitli tarımsal konularda modern bilgi kaynakları olarak nitelendirilebilen tarım il ve ilçe müdürlükleri, ziraat fakülteleri, girdi sağlayıcılar ve sulama birlikleri gibi kuruluşlardan yararlanma oranı %21 olarak saptanmıştır (Boz ve ark., 2004). Çiftçilerin bilgi kaynağı olarak geleneksel bilgi kaynaklarını kullanmaları, kırsal alanda tarım teknolojilerinin yenilenmesini zorlaştırmaktadır.

Tarımsal üretimde yüksek verim, gelişmiş teknolojilerin üretim sürecinde kullanılabilme olanakları ile olasıdır. Bu aşamada tarımsal yayımın rolü, sözkonusu teknolojilerin çiftçilere iletilmesinden çok,

çiftçi koşullarına en uygun teknolojinin çiftçiler ile birlikte belirlenerek uygulamaya aktarılmasını sağlamaktır. Çiftçi koşullarına en uygun teknolojinin belirlenmesi ise, tarımsal yayımda katılımcı yöntemlerin daha fazla kullanılması ve araştırma ile yayım arasında organik bir bağ kurulması ile olasıdır (Tatlıdil ve Ceylan, 2005).

Kimyasal gübre kullanımında etkinlik; işletme büyüklüğü, teknolojik gelişmişlik düzeyi, toprak ve yaprak analizlerine göre gübre kullanımı, tarımla uğraşanların eğitim, bilgi ve bilinç düzeylerine bağlı olarak artmakta veya azalmaktadır (DPT, 1996). Tarım kesiminde bilginin elde edilmesi, geliştirilmesi, paylaşılması ve kullanımını önem arz etmektedir. Tarımsal faaliyette bilgi ve teknoloji akışındaki etkinlik tarımsal gelişmeyi hızlandırıcı, yaşam seviyesini yükseltici bir rol oynamaktadır. Bu nedenle üreticilerin tarımsal üretimin gerçekleştirilmesi için bilgi kaynaklarını nasıl kullandıklarının bilinmesi gerektiği belirtilmektedir (Röling, 1988).

Tarımsal verimlilik açısından dünya ortalamasının çok gerisinde olan Türkiye'de özellikle girdi kullanımı konusunda etkin tarımsal yayım programlarının nasıl uygulanabileceğinin ortaya konması gerekmektedir. Bunun içinde mevcut koşullarda üreticilerin bilgi kaynaklarının ve tarımsal yayımının etkinliğinin/etkinsizliğinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

Isparta ilinde çiftçilerin kimyasal gübre kullanımında yararlandıkları bilgi kaynaklarını ortaya koyan ve tarımsal yayım açısından değerlendiren çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle çiftçilerin yararlandıkları bilgi kaynaklarının belirlenmesi ve tarımsal yayım açısından değerlendirmesini yapan araştırmalara gereksinim vardır. Araştırma sonuçlarının tarımsal yayımcılara, araştırmacılara ve politika uygulayıcılara yararlı bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın ana materyalini Isparta ilinin Aksu, Keçiborlu, Senirkent, Şarkikaraağaç, Eğirdir, Gelendost ve

Sütçüler ilçelerine bağlı köylerde faaliyet gösteren, tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilen 100 tarım işletmesinden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmuştur. Anketler 2005 yılında yapılmış olup, anket verileri 2005 yılı üretim dönemi bilgilerini kapsamaktadır. Ayrıca konu ile ilgili daha önce yapılan yurtiçi ve yurt dışı araştırmalar, istatistikler ve çalışmalardan da yararlanılmıştır.

İlçe ve köylerin seçiminde, Tarım il ve ilçe müdürlüğü teknik elemanlarının görüşleri de alınarak, araştırmanın amacına uygun olarak, her ilçeyi tarımsal yapı bakımından temsil edebilecek nitelikte 2 köy belirlenmiştir. Bu amaçla belirlenen köylerde faaliyet gösteren çiftçi sayısı ve arazi büyüklükleri araştırmanın ana kitlesini oluşturmuştur. Anket uygulanacak örnek sayısının belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemlerinden Neyman Yöntemi kullanılmıştır (Yamane, 2001).

$$n = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 * D^2 + \sum N_h S_h^2} \quad (1)$$

Formülde;

n : örnek sayısını

N_h : h'inci tabakadaki işletme sayısını

S_h : h'inci tabakanın standart sapmasını

S_h^2 : h'inci tabakanın varyansını

N : Populasyondaki işletme sayısını

D^2 : $(d/z)^2$ olup, d ortalamadan belirli bir orandaki (%10) sapmayı, z ise %90 güven sınırına karşılık gelen z tablo değerini (1.65) ifade etmektedir.

Eşitlik (1) kullanılarak ana kitleyi temsil edecek örnek sayısı 100 olarak hesaplanmıştır. Anket uygulanan işletmeler tesadüfen seçilmiştir. İşletme arazisi genişliklerine göre belirlenen işletmeler 1–50 da ve 51–150 da olmak üzere iki işletme büyüklük grubuna ayrılmıştır. İki işletme 150 da+ araziye sahip olduğu için değerlendirme dışı bırakılmıştır. Analizler 98 işletme üzerinden yapılmıştır. Bu işletmelerin tabakalara dağıtımında eşitlik (2) kullanılmıştır (Yamane, 2001).

$$n_h = \frac{N_h S_h}{\sum N_h S_h} * n \quad (2)$$

Formülde;

n_h : her tabakaya seçilen örnek sayısını,

n: toplam örnek sayısını ifade etmektedir.

Eşitlik (2) kullanılarak 1-50 dekar genişlik grubunda 55 (% 56,12) ve 51-150 dekar genişlik grubunda 43 (% 43,88) olmak üzere iki tabakaya ayrılmıştır.

Verilerin analizinde, mutlak ve nispi dağılımlar, çapraz tablolar ile istatistiksel karşılaştırma yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 10.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı ile gerçekleştirilmiş olup, Chi-Square (ki-kare) bağımsızlık testi uygulanmıştır. Ki kare testinde anlam düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Bulgular ve Tartışma

İncelenen İşletmelerin Genel Özellikleri

Araştırma bölgesindeki işletmelerin genel özellikleri Çizelge 1 'de özetlenmiştir. Üreticilerin ortalama yaşı 50.89, ortalama eğitim düzeyi 6.82 yıl olarak tespit edilmiştir. Üreticilerin çiftçilik deneyimleri 25.84 yıl, tarımsal kooperatife üye olma oranı ise %73 olarak bulunmuştur. Ortalama işletme arazisi genişliği 50.89 dekar, ekilen arazi 44.93 dekadır. İşletme arazisinin %41.89'u sulu ve %11.71'i nadas arazidir. Türkiye'de sulanan arazi oranı %20, nadas arazi oranı %15'dir (Anonim, 2004). İşletmelerde ekilen arazinin %28.87'si elma, %27.87'si arpa, %18.46'sı buğday, %9.31'i kiraz ve %15.49'u diğer ürünlerden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde dekara bitki besin maddesi olarak kullanılan gübre miktarı I.grup işletmelerde 37.95, II.grup işletmelerde 50.73 ve işletmeler ortalaması 43.56 kg/dekar olarak hesaplanmıştır. Buna göre II.grup işletmelerin dekara gübre kullanımının daha fazla olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye'de kullanılan bitki besin maddesi olarak gübre kullanımı 100.4 kg/hektar'dır (FAO, 2009). Bu sonuçlara göre araştırma bölgesinde Türkiye ortalamasından daha fazla gübre kullanıldığı görülmektedir.

Üreticilerin Bilgi Kaynakları

Tarım kesiminde bilginin elde edilmesi, geliştirilmesi, paylaşılması ve kullanımını birlikte incelemek için tarımsal bilgi sistemi kavramından yararlanılmaktadır. Bilgi sisteminin başlıca öğelerini; mevcut bilgi birikimi, bilginin genişletilmesi ve geliştirilmesi, bilgiye erişim iletişim ve eğitim, bilginin kullanımı olarak belirtilmektedir (Taluğ, 1990). Bitkisel üretimde en önemli husus toprakların verimlilik özelliklerinin korunması ve artırılması ile ilgili önlemleri almak ve toprağa üretkenlik kazandırmaktır. Gübrelemede amaçlanan verim ve kaliteye ulaşmak için bilinçli bir gübreleme yapmak esastır. Dengeli bir gübreleme için, kullanılacak gübrenin çeşidi, uygulama zamanı ve miktarı, iklim koşulları, sulama durumu, toprak özellikleri ve bitki çeşidi önemlidir (Eyüpoğlu, 2002). Üreticilerin gübre çeşidinin seçiminde, gübreleme zamanının ve gübre miktarının belirlenmesinde yararlandıkları bilgi kaynakları Çizelge 2'de verilmiştir. Gübre çeşidinin seçiminde bilgi kaynağı olarak üreticilerin %37.76'sı kendi bilgi ve tecrübesinden, %15.31'i gübre bayileri ile komşu ve akrabalarından, %13.27'si tarım il/ilçe müdürlüğü elemanlarının önerilerinden ve % 6.12'si tarımsal kooperatif elemanlarının önerilerinden yararlanmaktadır. Toprak analiz sonuçlarına göre gübre seçimini yapan üreticilerin oranı ise %12.24'tür. Gübre çeşidinin seçiminde kendi bilgi ve tecrübesinden yararlananların oranı II. Grup işletmelerde daha yüksek iken(%44.19), toprak analizi sonuçlarına göre gübre seçimi yapanların oranı I.grup işletmelerde daha yüksek(%14.55) olduğu belirlenmiştir. İncelenen üreticilerin %36.73'ünün kendi bilgi ve tecrübelerine göre, %16.33'ünün Tarım İl/İlçe Müdürlüğü elemanlarının önerilerine göre ve %10.20'sinin toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme zamanını belirledikleri saptanmıştır. Ürüne verilecek gübre miktarının belirlenmesinde bilgi kaynağı olarak, üreticilerin %33.67'si kendi bilgi ve tecrübelerinden, %15.31'i gübre bayileri ile komşu ve akrabaların önerilerinden ve % 13.27'si toprak analizi sonuçlarından yararlandıklarını

belirtmişlerdir. Gübre miktarının belirlenmesinde kendi bilgi ve tecrübesinden yararlananların oranı I. grup işletmelerde daha yüksek iken(%34.55), toprak analizi sonuçlarına göre gübre miktarını belirleyenlerin oranı II.grup işletmelerde daha yüksek (%16.28) olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin değişik bölgelerinde yapılan başka çalışmalarda gübre miktarını belirlerken kendi bilgi ve tecrübesine göre karar verenlerin oranı %61 (Oğuz ve Tetik, 2004), %67 (Karaman ve ark, 2008), %64 (Olhan, 2000), %59 (Karamürsel ve ark, 2004), %68.63 (TEAE,

2005) olarak saptanmıştır. Çiftçilerin tarımsal uygulamalarda yararlandıkları bilgi kaynaklarının modern ve geleneksel olarak değerlendirildiği bir çalışmada (Boz ve ark., 2004); çiftçilerin gübre ve gübreleme konusunda modern bilgi kaynaklarından yararlanma oranı %21.2 olarak saptanmıştır. Yapılan Khi-Kare analizinde, üreticilerin gübre çeşidi, gübreleme zamanı ve gübre miktarının belirlenmesinde yararlandıkları bilgi kaynakları ile işletme büyüklüğü arasında tesadüfî bir dağılım bulunduğu saptanmıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 1. İncelenen işletmelerin genel özellikleri

Özellikler	I.Grup		II. Grup		Ortalama	
Üreticinin Yaşı	50.47		47.12		50.89	
Eğitim Durumu (Yıl)	6.31		7.47		6.82	
Çiftçilik Deneyimi (Yıl)	25.36		26.44		25.84	
Tarımsal Kooperatif Üyesi Üretici (%)	81.82		65.12		73	
Küçükbaş hayvan varlığı	4.00		1.02		7.08	
Büyükbaş hayvan varlığı	0.53		0.95		0.71	
Gayrisafi üretim değeri (YTL)	25.515.89		50.001.59		36.259.61	
<i>Ortalama Arazi Genişlikleri (Dekar)</i>		%		%		%
İşletme Arazisi	24.84	-	84.21	-	50.89	-
Ekilen Arazi	22.73	91.49	73.33	87.07	44.93	88.29
Nadas Arazi	2.19	8.81	10.88	12.92	5.96	11.71
Sulu Arazi	15.35	61.78	28.95	34.38	21.32	41.89
Kuru Arazi	9.49	38.21	55.26	65.62	29.57	58.11
<i>Ürün Deseni (Dekar)</i>		%		%		%
Elma	8.38	36.88	18.84	25.69	12.97	28.87
Arpa	4.65	20.48	22.58	30.80	12.52	27.87
Buğday	1.95	8.56	16.42	22.39	8.30	18.46
Kiraz	3.00	13.20	5.70	7.77	4.18	9.31
Nohut	-	-	3.47	4.73	1.52	3.38
Vişne	0.24	1.04	0.49	0.67	0.35	0.77
Şeftali	1.09	4.80	0.19	0.25	0.69	1.54
Kayısı	0.15	0.64	1.14	1.55	0.58	1.29
Gül	0.24	1.04	1.14	1.55	0.63	1.41
Ceviz	0.15	0.64	0.98	1.33	0.51	1.14
Fiğ	0.64	2.80	0.47	0.63	0.56	1.25
Şeker Pancarı	1.05	4.64	0.58	0.79	0.85	1.89
Mısır	0.27	1.20	0.47	0.63	0.36	0.79
Haşhaş	0.13	0.56	0.19	0.25	0.15	0.34
Domates	0.80	3.52	0.23	0.32	0.55	1.23
Mercimek	-	-	0.47	0.63	0.20	0.45
<i>Gübre Kullanımı (kg/da)</i>						
Azot (N) (Bitki Besin Maddesi)	25.01		34.72		29.27	
Fosfor (P) (Bitki Besin Maddesi)	6.52		11.64		8.77	
Potasyum(K) (Bitki Besin Maddesi)	6.42		4.37		5.52	
Toplam (N+P+K)	37.95		50.73		43.56	
Organik gübre	8.64		12.44		10.31	
Yaprak Gübresi	2.25		3.37		2.74	
Çiftlik Gübresi	750.91		806.98		775.51	

Çizelge 2. Üreticilerin bilgi kaynakları

Konular/Seçenekler	I. Grup		II. Grup		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Gübre çeşidinin seçiminde yararlanılan bilgi kaynakları						
Kendi bilgi ve tecrübesi	18	32.73	19	44.19	37	37.76
Komşu ve akrabaların önerileri	8	14.55	7	16.28	15	15.31
Gübre bayilerinin önerileri	9	16.36	6	13.95	15	15.31
Tarım İl/ilçe Müdürlüğü elemanlarının önerileri	8	14.55	5	11.63	13	13.27
Tarımsal Kooperatif elemanlarının önerileri	4	7.27	2	4.65	6	6.12
Toprak analizi sonuçları	8	14.55	4	9.30	12	12.24
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 2.366$	Asymp. Sig. (2-sided)=0.500>0.05		df= 3	İlişki yok		
Gübreleme zamanının belirlenmesinde yararlanılan bilgi kaynakları						
Kendi bilgi ve tecrübesi	20	36.36	16	37.21	36	36.73
Komşu ve akrabaların önerileri	6	10.91	7	16.28	13	13.27
Gübre bayilerinin önerileri	7	12.73	5	11.63	12	12.24
Tarım İl/ilçe Müdürlüğü elemanlarının önerileri	10	18.18	6	13.95	16	16.33
Tarımsal Kooperatif elemanlarının önerileri	6	10.91	5	11.63	11	11.22
Toprak analizi sonuçları	6	10.91	4	9.30	10	10.20
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.890$	Asymp. Sig. (2sided)=0.971>0.05		df= 5	İlişki yok		
Gübre miktarını belirlerken yararlanılan bilgi kaynakları						
Kendi bilgi ve tecrübesi	19	34.55	14	32.56	33	33.67
Komşu ve akrabaların önerileri	9	16.36	6	13.95	15	15.31
Gübre bayilerinin önerileri	8	14.55	7	16.28	15	15.31
Tarım İl/ilçe Müdürlüğü elemanlarının önerileri	9	16.36	8	18.60	17	17.35
Tarımsal Kooperatif elemanlarının önerileri	4	7.27	1	2.33	5	5.10
Toprak analizi sonuçları	6	10.91	7	16.28	13	13.27
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 1.919$	Asymp. Sig. (2sided)=0.860>0.05		df= 5	İlişki yok		

Üreticilerin Toprak Analizi Yaptırma Durumları ve Toprak analizine İlişkin Görüşleri

Bitkisel üretimde bilinçli ve dengeli bir gübrelemenin ilk adımı toprak analizi yaptırarak bitkinin besin düzeyinin belirlenmesi ve buna göre gübreleme yapılmasıdır. Bir besin deposu olan toprakta hangi bitki besin elementlerinin ne miktarda bulunduğu saptanması önemlidir. Yapılan çalışmalar çiftçilerin büyük bir çoğunluğunun toprak analizi yaptırmaksızın rastgele gübreleme yaptığını ortaya koymaktadır. (Kacar, 1994). Türkiye’de toprak analizlerine gereken önemin verildiği söylenemez. Çünkü toprak analizi yapan laboratuvarlarının yarıdan fazlasının çalışmaması, eleman ve mekân sorununun bulunması toprak analizlerinde bulunduğumuz durumu yeterince açıklamaktadır. Çiftçi topraklarında gerekli analizlerin yapılması talebi, çiftçinin toprak analizlerinin gerekliliğine inandırılması ve özendirilmesi çok uzun yıllardan beri ilgili kuruluşlarca uğraşılmasına rağmen istenilen

düzeyle gelmemiştir. Üreticilerimizin büyük çoğunluğunu küçük işletmelerin oluşturması, toprak analizinin tarımsal üretimdeki öneminin bilinmemesi, çiftçilerin analiz laboratuvarlarının bulunduğu yerlere topraklarını getirmelerindeki zorluklar toprak analizlerinin yeterli sayıda yapılmasına engel olmaktadır (Taban ve ark., 2005).

İncelenen işletmelerde üreticilerin toprak analizi yaptırma durumları ve toprak analizine ilişkin görüşleri Çizelge 3’te verilmiştir. Bugüne kadar en az bir kez toprak analizi yaptıran üreticilerin oranı %53.56’dır. Bu oran I.grup işletmelerde daha yüksek(%63.64) olduğu belirlenmiştir. Bugüne kadar hiç toprak analiz yaptırmayan üreticilerin oranı II. grup işletmelerde daha yüksek (%60.47) olarak tespit edilmiştir. Yapılan ki-kare analizinde de, üreticilerin bugüne kadar en az bir kere toprak analizi yaptırma/yaptırma durumları ile işletme büyüklüğü arasında istatistiksel bir ilişki saptanmıştır (p<0.05).

Bugüne kadar toprak analizi yaptıran üreticilerin %48.08’i düzenli, %30.77’si

aralıklı ve %21.15'i nadiren toprak analizi yaptırmışlardır. Düzenli olarak toprak analizi yaptıranların oranı I.grupta daha yüksektir (%51.43). Başka çalışmalarda düzenli olarak toprak analizi yaptıranların oranı %17.50 (Karaman ve ark, 2008), %33 (Karamürsel ve ark, 2004) ve %25 (TEAE, 2005) olarak saptanmıştır. Üreticilerin düzenli olarak toprak analizi yaptırmamalarının nedenleri incelendiğinde; Üreticilerin % 30.14'ü toprak analizini önemsemedikleri için, %20.15'i masraflı olduğu için, %19.18'i analiz sonuçlarına güvenmediği için, %16.44'ü toprak örneği nasıl alınır bilmediği için ve %13.70'i toprak analizini yaptırmamanın uzun sürdüğü gerekçesiyle toprak analizi yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda yapılan başka bir çalışmada üreticilerin %28.95'i toprak örneği almayı bilmedikleri için ve %21.05'i toprak analizinin yararına inanmadıkları için toprak analizi yaptırmadıklarını belirtmişlerdir (TEAE, 2005). İncelenen işletmelerde toprak analizini önemsemeyenlerin oranı I.grup işletmelerde daha yüksek iken(%35.14), toprak analizinin masraflı olduğunu belirtenlerin oranı II.grup işletmelerde daha yüksek(%25) olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırabileceklerini belirlemek amacıyla; *Hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptırabilirsiniz?* sorusu yöneltilmiştir. Buna göre üreticilerin %26.39'u "*Devlet toprak analizine göre gübre kullanan çiftçinin aldığı gübreye destek verirse*", %19.44'ü "*Toprak analizleri zorunlu hale getirilirse, analiz yaptırmayan çiftçiye gübre satışı yapılmazsa*", %18.06'sı "*Analizler kısa sürede yapılırsa, toprak örneği nasıl alınır konusunda çiftçiler eğitilirse ve analizler ücretsiz yapılırsa*" düzenli olarak toprak analizi yaptırabileceklerini belirtmişlerdir.

Yapılan ki-kare analizinde, üreticilerin toprak analizini yaptırma sıklığı, düzenli olarak toprak analizi yaptırmama nedenleri, düzenli toprak analizini yapmalarını sağlayacak koşullar ile işletme büyüklüğü arasında tesadüfi bir dağılım bulunduğu saptanmıştır (p > 0.05).

Gübre kullanım etkinliği açısından toprak analizleri ve tekniğine uygun gübre kullanımı son derece önemlidir. Çevreyi kirletmeden, birim alandan amaçlanan verimi azaltmadan, ürün kalitesini bozmadan yapılan bitkisel üretim ancak dengeli bir gübreleme ile mümkündür. Bilinçli ve dengeli bir gübrelemenin ilk adımı ise toprak analizleri ile bitkinin beslenme düzeyinin belirlenmesi ve buna göre gübreleme programlarının hazırlanmasıdır (Taban ve ark, 2005).

Üreticilerin Gübre Temini ile Gübre Kullanım Miktarına İlişkin Görüş ve Uygulamaları

Kimyasal gübre temini ve kullanımı ile ilgili üreticilerin yaşadıkları sorunlar Çizelge 4'te verilmiştir. İncelenen işletmelerde kimyasal gübre temini ve kullanımı ile ilgili üreticilerin yaşadıkları sorunlar içinde ilk sırayı gübre fiyatlarının yüksekliği alırken (% 47.96), bunu sırasıyla hangi ürüne hangi gübrenin ne zaman ve ne miktarda kullanılacağını bilmedikleri (%21.43), gübrelerin yeterli etkiyi göstermediği(%15.31) ve gübre piyasasında yeterli denetimin olmadığı (%15.31) izlemektedir. Gübre fiyatlarının yüksek olduğunu belirten üreticilerin oranı I. ve II. grup işletmelerde yüksektir ancak I.grupta daha yüksek olduğu belirlenmiştir(%50.91). Üreticilerin %55.10'u yeterli miktarda gübre kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Yeterli miktarda gübre kullandıklarını belirten üreticilerin oranı I.grupta daha yüksek(%45.45) olarak tespit edilmiştir. Üreticilerin % 79.59'u gübre fiyatlarının artmasına bağlı olarak gübre kullanımlarını azalttıklarını belirtmişlerdir. Gübre kullanımlarını azalttıklarını belirten üreticilerin oranı II.grupta en yüksek iken (%86.05), gübre kullanım miktarlarının değişmediğini belirten üreticilerin oranı I.grupta en yüksek (%25.45) olarak saptanmıştır. Üreticilerin %72.45'i ekonomik güçleri olsa daha fazla gübre kullanacaklarını belirtmişleridir. Bu oran II.grup işletmelerde en yüksektir(%79.07). Üreticilerin %57.14'ü tarımsal üretimi artırmak için daha fazla gübre kullanmak gereklidir görüşüne katılırken, bu oranın II.

Çizelge 3. Üreticilerin toprak analizi yaptırma durumları ve toprak analizine ilişkin görüşleri

Konular/Seçenekler	I. Grup		II. Grup		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Bugüne kadar hiç toprak analizi yaptırдыңız mı?						
Evet	35	63.64	17	39.53	52	53.06
Hayır	20	36.36	26	60.47	46	46.94
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 4.702$		Asymp. Sig. (2sided)=0.030 < 0.05		df= 1	İlişki Var	
Üreticilerin toprak analizini yaptırma sıklığı						
Düzenli (1-2 yılda bir) yaptırnanlar	18	51.43	7	41.18	25	48.08
Aralıklı (3-4 yılda bir) yaptırnanlar	10	28.57	6	35.29	16	30.77
Nadiren (5-7 yılda bir) yaptırnanlar	7	20.00	4	23.53	11	21.15
Toplam	35	100.00	17	100.00	52	100.00
$\chi^2 = 0.486$		Asymp. Sig. (2sided)=0.784 > 0.05		df= 2	İlişki yok	
Üreticilerin düzenli olarak toprak analizi yaptırmama nedenleri						
Toprak analizini önemsemiyorum	13	35.14	9	25.00	22	30.14
Toprak örneği nasıl alınır bilmiyorum	5	13.51	7	19.44	12	16.44
Toprak analizinin masraflı olması	6	16.22	9	25.00	15	20.55
Toprak analiz sonuçlarına güvenmiyorum	7	18.92	7	19.44	14	19.18
Toprak analizinin uzun zaman alması	6	16.22	4	11.11	10	13.70
Toplam	37	100.00	36	100.00	73	100.00
$\chi^2 = 2.047$		Asymp. Sig. (2sided)=0.727 > 0.05		df= 4	İlişki yok	
Hangi koşullar sağlanırsa toprak analizini düzenli olarak yaptıırırsınız?						
Analizler kısa sürede yapılırsa	5	13.51	8	22.86	13	18.06
Toprak analizleri zorunlu hale getirilirse,	8	21.62	6	17.14	14	19.44
analiz yaptırmayan çiftçiye gübre satışı yapılmazsa	10	27.03	9	25.71	19	26.39
Devlet toprak analizine göre gübre kullanan çiftçinin aldığı gübreye destek verirse	8	21.62	5	14.29	13	18.06
Toprak örneği nasıl alınır konusunda çiftçiler eğitilirse	6	16.22	7	20.00	13	18.06
Toprak analizleri ücretsiz yapılırsa	37	100.00	35	100.00	72	100.00
$\chi^2 = 2.237$		Asymp. Sig. (2sided)=0.692 > 0.05		df= 4	İlişki yok	

grup işletmelerde en yüksek (%76.74) olduğu belirlenmiştir Başka bir çalışmada bu oran %55.88 olarak tespit edilmiştir (TEAE, 2005).

Yapılan ki-kare analizinde, üreticilerin tarımsal üretimi artırmak için daha fazla gübre kullanmak gereklidir görüşüne katılma/katılmama durumu ile işletme büyüklüğü arasında istatistiksel bir ilişki saptanırken ($p < 0.05$), kimyasal gübre temini ve kullanımı ile ilgili üreticilerin yaşadıkları sorunlar, yeterli miktarda gübre kullanma durumu, gübre fiyatlarının artmasının gübre kullanımına etkisi, üreticilerin ekonomik güçlerinin artmasına bağlı olarak daha fazla gübre kullanma durumu ile işletme büyüklüğü arasında tesadüfi bir dağılım bulunduğu saptanmıştır ($p > 0.05$).

Üreticilerin Gübre ve Gübreleme İle İlgili Eğitim ve Yayım Faaliyetlerine İlişkin Görüşleri

Çiftçiler için yeni teknolojilerin üretim sürecine olan katkısının değerlendirilmesinde, üretim miktarındaki fiziki artışlar yeni teknolojinin temel belirleyicisi olarak görülmemektedir. Çiftçiler, yenilik yönündeki mesajlar ile karşı karşıya kaldıklarında, bu yeni teknolojiyi uygulamanın ekonomik yönünü düşünmekte ve yayım elemanlarından “yeniliğin fizibilitesinin yapıldıktan sonra” yayım önerilerinin getirilmesini talep etmektedirler. Çiftçilere iletilen yeni teknolojilere ait mesajların etkin bir şekilde çiftçi davranışlarına yansıtılabilmesi, yayım eğitiminin diğer destek hizmetler (kredilendirme, girdi temini, pazarlama olanakları vb) ile birlikte ele alınması halinde mümkün olabilmektedir (Tatlıdil ve Ceylan, 2005). Tarımsal üretimde teknoloji kullanımını ve verimliliği artırıcı

Çizelge 4. Üreticilerin gübre temini ve gübre kullanım miktarına ilişkin görüş ve uygulamaları

Konular/Seçenekler	I. Grup		II. Grup		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Kimyasal gübre temini ve kullanımı ile ilgili çiftçilerin yaşadıkları sorunlar						
Gübre fiyatlarının yüksek olması	28	50.91	19	44.19	47	47.96
Gübrelerin yeterli etkiyi göstermemesi	7	12.73	8	18.60	15	15.31
Hangi ürüne hangi gübrenin ne zaman ve ne miktarda kullanılacağı bilinmemesi	12	21.82	9	20.93	21	21.43
Gübre piyasasında denetimin olmaması	8	14.55	7	16.28	15	15.31
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.828$ Asymp. Sig. (2sided)=0.843>0.05 df= 3 İlişki yok						
Yeterli miktarda gübre kullandığınızı düşünüyor musunuz?						
Evet	25	45.45	19	44.19	44	44.90
Hayır	30	54.55	24	55.81	54	55.10
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.000$ Asymp. Sig. (2sided)=1.000>0.05 df= 1 İlişki yok						
Gübre fiyatının artması gübre kullanım miktarınızı nasıl etkiledi?						
Azaldı	41	74.55	37	86.05	78	79.59
Değişmedi	14	25.45	6	13.95	20	20.41
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 1.321$ Asymp. Sig. (2sided)=0.250>0.05 df= 1 İlişki yok						
Ekonomik gücünüz olsa daha fazla gübre kullanır mıydınız?						
Evet	37	67.27	34	79.07	71	72.45
Hayır	18	32.73	9	20.93	27	27.55
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 1.143$ Asymp. Sig. (2sided)=0.285>0.05 df= 1 İlişki yok						
Tarımsal üretimi artırmak için daha fazla gübre kullanmak gereklidir görüşüne katılıyor musunuz?						
Evet	23	41.82	33	76.74	56	57.14
Hayır	32	58.18	10	23.26	42	42.86
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 10.637$ Asymp. Sig. (2sided)=0.001< 0.05 df= 1 İlişki Var						

faaliyetlerin en önemlilerinden biri de üreticilerin eğitimidir. Tarımda teknolojilerin uygulanması her şeyden önce bilgi ve eğitim gerektirmektedir. Bu bakımdan, tarımsal eğitim ve araştırmalara ağırlık vermek, üretim ile teknoloji kullanımının artırılması yönünde bilgi birikiminin oluşmasını sağlamak, önemli bir sorun oluşturmaktadır. Tarımsal üretimle ilgili yapılan teknolojik araştırma sonuçlarının üreticilere ulaştırılması, etkin bir girdi kullanımı için üreticilere kısa süreli ve uygulamalı eğitim programlarının yanında diğer destek hizmetlerinin de sağlanması önem arz etmektedir.

Üreticilerin gübre ve gübreleme ile ilgili eğitim ve yayım faaliyetlerine ilişkin görüşleri Çizelge 5'te verilmiştir. Üreticilerin %78.57'si gübre ve gübreleme ile ilgili her hangi bir çiftçi eğitim faaliyetine hiç katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu oran II.grup işletmelerde daha yüksektir (%81.40). Üreticilerin

%21.43'ünün ise eğitim faaliyetine katıldıkları belirlenmiştir. Gübre ve gübreleme ile ilgili her hangi bir çiftçi eğitimine faaliyetine katılan üreticilerin %61.90'ı bugüne kadar sadece bir kez katıldıkları ve %38.10'nun 2-3 defa katıldıkları belirlenmiştir. Bu oranın I.grup işletmelerde en yüksek (%46.15) olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin % 77.55'i köylerinde gübre ve gübreleme ile ilgili bir eğitim çalışması düzenlenirse katılacaklarını belirtmişlerdir.

Üreticilerin %58.16'sı yayım elemanları ile görüşüklerini belirtmişlerdir. Yayım elemanları ile görüşen üreticilerin görüşme sıklığı incelendiğinde; üreticilerin % 59.64'ü *bir- altı ayda bir*, %21.05'i *onbeş günde bir* ve %19.30'u *haftada bir kez* yayım elemanları ile görüşüklerini belirtmişlerdir. Bu oran II.grup işletmelerde *bir-iki ayda bir* görüşme sıklığı ile en yüksek iken (%36), I.grup işletmelerde

Çizelge 5. Üreticilerin gübre ve gübreleme ile ilgili eğitim ve yayım faaliyetlerine ilişkin görüşleri

Konular/Seçenekler	I. Grup		II. Grup		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Gübre ve Gübreleme ile ilgili herhangi bir çiftçi eğitim faaliyetine katıldınız mı?						
Evet	13	23.64	8	18.60	21	21.43
Hayır	42	76.36	35	81.40	77	78.57
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.126$		Asymp. Sig. (2sided)=0.723>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Gübre ve Gübreleme ile ilgili çiftçi eğitim faaliyetine kaç kez katıldınız?						
1defa katıldım	7	53.85	6	75.00	13	61.90
2-3 defa katıldım	6	46.15	2	25.00	8	38.10
Toplam	13	100.00	8	100.00	21	100.00
$\chi^2 = 0.940$		Asymp. Sig. (2sided)=0.400>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Köyünüzde gübre ve gübreleme ile ilgili bir eğitim çalışması düzenlenirse katılır mısınız?						
Evet	42	76.36	34	79.07	76	77.55
Hayır	13	23.64	9	20.93	22	22.45
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.006$		Asymp. Sig. (2sided)=0.940>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Yayım elemanları ile görüşüyor musunuz?						
Evet	32	58.18	25	58.14	57	58.16
Hayır	23	41.82	18	41.86	41	41.84
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.000$		Asymp. Sig. (2sided)=1.000>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Yayım elemanları ile görüşme sıklığınız nedir?						
Haftada bir kez	7	21.88	4	16.00	11	19.30
Onbeş günde bir	6	18.75	6	24.00	12	21.05
Bir - iki ayda bir	8	25.00	9	36.00	17	29.82
Dört-altı ayda bir	11	34.38	6	24.00	17	29.82
Toplam	32	100.00	25	100.00	57	100.00
$\chi^2 = 1.511$		Asymp. Sig. (2sided)=0.680>0.05		df= 3	İlişki Yok	
Yeni bir gübre çeşidi duyduğunuzda en çok kiminle konuşursunuz?						
Diğer çiftçilerle	20	36.36	21	48.84	41	41.84
Tarım İl/ilçe Müdürlüğü elemanları ile	12	21.82	8	18.60	20	20.41
Gübre bayi elemanları ile	15	27.27	7	16.28	22	22.45
Tarımsal Kooperatif elemanları ile	8	14.55	7	16.28	15	15.31
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 2.366$		Asymp. Sig. (2sided)=0.500>0.05		df= 3	İlişki Yok	
Elinize gübre ve gübreleme ile ilgili yayım geçiyor mu?						
Evet	24	43.64	17	39.53	41	41.84
Hayır	31	56.36	26	60.47	57	58.16
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.041$		Asymp. Sig. (2sided)=0.840>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Gübre ve gübreleme ile ilgili yayımın ele geçme sıklığı						
Düzenli olarak	6	25.00	7	41.18	13	31.71
Nadir olarak	18	75.00	10	58.82	28	68.29
Toplam	24	100.00	17	100.00	41	100.00
$\chi^2 = 0.572$		Asymp. Sig. (2sided)=0.450>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Gübre ve gübreleme ile ilgili yayımın kaynağı neresidir?						
Tarım il/ ilçe müdürlüğü	7	29.17	6	35.29	13	31.71
Gübre bayileri	12	50.00	9	52.94	21	51.22
Tarımsal kooperatif	5	20.83	2	11.76	7	17.07
Toplam	24	100.00	17	100.00	41	100.00
$\chi^2 = 0.614$		Asymp. Sig. (2sided)=0.736>0.05		df= 2	İlişki Yok	

dört-altı ayda bir görüşme sıklığı ile en yüksektir (%34.38).

Yeni bir gübre çeşidi duyduğunuzda en çok kiminle konuşursunuz? sorusuna üreticilerin %41.84'ü diğer çiftçilerle,

%20.41'i Tarım il/ilçe müdürlüğü elemanları ile , %22.45'i gübre bayi elemanları ile ve %15.31'i tarımsal kooperatif elemanları ile yanıtını vermişlerdir.

Üreticilerin %41.84'ü ellerine gübre ve gübreleme ile ilgili yayın geçtiğini belirtmiştir. Bu oran I.grup işletmelerde en yüksektir(%43.64). Eline yayın geçmeyenlerin oranı ise II.grup işletmelerde en yüksektir(%60.47). Üreticilerin gübre ve gübreleme ile ilgili yayının ellerine geçme sıklığı incelendiğinde, üreticilerin %31.71'i düzenli olarak ellerine yayın geçtiğini, %68.29'u ise nadir olarak ellerine yayın geçtiğini belirtmişlerdir. Elleri düzenli olarak yayın geçtiğini belirten üreticilerin oranının II. grup işletmelerde daha yüksek (%41.18) olduğu tespit edilmiştir.

Üreticilerin ellerine geçen yayının kaynağı incelendiğinde; bu kaynağın Tarım il/ilçe müdürlüğü olduğunu belirten üreticilerin oranı %31.71, gübre bayileri olduğunu belirten üreticilerin oranı %51.22 ve tarımsal kooperatif olduğunu belirten üreticilerin oranı ise %17.07 olarak saptanmıştır. Gübre ve gübreleme ile ilgili yayının kaynağının gübre bayileri olduğunu belirten üreticilerin oranının I. ve II. grup işletmelerde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yapılan ki-kare analizinde, üreticilerin gübre ve gübreleme ile ilgili herhangi bir çiftçi eğitim faaliyetine katılma durumu, eğitim faaliyetine katılma sıklığı, eğitim çalışması düzenlenirse katılıp katılmayacakları, yayım elemanları ile görüşme durumu ve görüşme sıklığı, yeni bir gübre çeşidinden haberdar olduklarında kiminle konuştukları, ellerine gübre ve gübreleme ile ilgili yayının geçme durumu ve sıklığı, yayının kaynağı ile işletme büyüklüğü arasında tesadüfi bir dağılım bulunduğu saptanmıştır (p > 0.05).

Üreticilerin Haberleşme Davranışları

Televizyon, radyo gibi görsel işitsel ve gazete, dergi gibi yazılı araçlar tarımsal yayım eyleminin bütünleyicileridir.(Aktaş, 2005). Çiftçilerin gazete, radyo, televizyon ve internet gibi kitle iletişim araçlarından yararlanması, kendi sosyal ortamının dışında bulunması ve daha kozmopolit olması, tarımsal faaliyetlerde daha çok modern bilgi kaynaklarını kullanımı durumuna bir gösterge olarak kabul edilebilir (Boz ve ark., 2004). Radyo ve televizyon; tarımsal yayımı desteklemekte ve tamamlamaktadır, yayıma olan talebi

arttırmakta, değişime karşı olumlu tutum ve ilgi yaratmakta, bireyleri yeniliklerden haberdar etmektedir. Tarımsal yeniliklerin kırsal kesimde yayılması sürecinde radyo ve televizyon yeniliklerden haberdar olma aşamasında etkili olmakta, bundan sonraki karar verme ve uygulama aşamalarında etkisi giderek azalmakta ve yerini kişisel iletişim kanallarına bırakmaktadır (Rogers, 1983).

Televizyonun ve radyonun her ikisi de kitlelere hızla erişebilme olanağına sahiptir. Televizyon ve radyo erişilen kişi başına en ucuz iletişimi sağlamaktadır. Her ikisi de mesajlarını ayırimsız ve adil olarak hedef kitleye sunmaktadır. Kamu televizyonu ve radyosu uzman görüşüne dayalı, denetimli ve standart mesajlar sunmaktadır. Televizyonun olmadığı veya izlenemediği koşullarda radyo dinlenebilmektedir. Ayrıca başka bir iş yaparken radyo dinlenebilmektedir. Tarımsal yayım çalışmalarının kapsamının genişletilebilmesi için aynı anda geniş bir kitleye seslenebilen radyo ve televizyondan uzun yıllardır yararlanılmaktadır. Türkiye'de radyo ve televizyonun yayınlarının başlama tarihinden beri, kırsal kesime yönelik tarım programları süregelmektedir (Çavdar, 2006).

Tarımsal yayımda önemli bir etkiye sahip olduğu için üreticilerin haberleşme davranışları da incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Çizelge 6'da sunulmuştur. Üreticilerin %80.61'i televizyon izlemektedir. Televizyon izleyenlerin %70.89'u hergün televizyon izlerken, bu oran II.grup işletmelerde daha yüksektir (%74.29). Üreticilerin %62.24'ü radyo dinlemektedir. Radyo dinleyenlerin %73.77'si hergün radyo dinlerken, bu oran I.grup işletmelerde daha yüksektir (%75.68). Üreticilerin %32.65'i gazete okumaktadır. Gazete okuma ve okumama oranları I. ve II. grup işletmelerde birbirine oldukça yakındır. Gazete okuyanların %31.25'i en az haftada bir gazete okurken bu oran I.grup işletmelerde daha yüksektir (%33.33). Yapılan başka bir çalışmada üreticilerin %92.92'unun hergün televizyon izlediği, %85.9'unun hergün radyo dinlediği ve %45.5'inin hergün gazete okuduğu saptanmıştır (Boz ve ark., 2004).

Yapılan ki-kare analizinde, üreticilerin radyo dinleme durumu ve sıklığı, televizyon izleme durumu ve sıklığı, gazete okuma

durumu ve sıklığı ile işletme büyüklüğü arasında tesadüfî bir dağılım bulunduğu saptanmıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 6. Üreticilerin haberleşme davranışları

Konular/Seçenekler	I. Grup		II. Grup		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Televizyon izliyor musunuz?						
Evet	44	80.00	35	81.40	79	80.61
Hayır	11	20.00	8	18.60	19	19.39
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.000$		Asymp. Sig. (2sided)=1.000>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Televizyon İzleme sıklığı						
Her gün	30	68.18	26	74.29	56	70.89
Daha seyrek	14	31.82	9	25.71	23	29.11
Toplam	44	100.00	35	100.00	79	100.00
$\chi^2 = 0.118$		Asymp. Sig. (2sided)=0.731>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Radyo dinliyor musunuz?						
Evet	37	67.27	24	55.81	61	62.24
Hayır	18	32.73	19	44.19	37	37.76
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.905$		Asymp. Sig. (2sided)=0.341>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Radyo dinleme sıklığı						
Her gün	28	75.68	17	70.83	45	73.77
Daha seyrek	9	24.32	7	29.17	16	26.23
Toplam	37	100.00	24	100.00	61	100.00
$\chi^2 = 0.015$		Asymp. Sig. (2sided)=0.903>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Gazete Okuyor musunuz?						
Evet	18	32.73	14	32.56	32	32.65
Hayır	37	67.27	29	67.44	66	67.35
Toplam	55	100.00	43	100.00	98	100.00
$\chi^2 = 0.000$		Asymp. Sig. (2sided)=1.000>0.05		df= 1	İlişki Yok	
Gazete okuma sıklığı						
En az haftada bir	6	33.33	4	28.57	10	31.25
Daha seyrek	12	66.67	10	71.43	22	68.75
Toplam	18	100.00	14	100.00	32	100.00
$\chi^2 = 0.083$		Asymp. Sig. (2sided)=0.773>0.05		df= 1	İlişki Yok	

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada bitkisel üretim faaliyetinde üreticilerin kimyasal gübre kullanımında yararlandıkları bilgi kaynaklarını belirlenmiş ve tarımsal yayım açısından değerlendirilmiştir. Araştırma bölgesinde gübreleme konusunda genel eğilimin toprak analizi yaptırmadan toprağa gübre vermek şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bugüne kadar en az bir kez toprak analizi yaptıran üreticilerin oranı %53.56'dır. Üreticilerin %33.67'si gübre miktarını belirlerken kendi bilgi ve tecrübesine göre karar vermektedir. Gübre miktarını toprak analiz sonuçlarına göre belirleyen üreticilerin oranı sadece %13.27'dir. Üreticilerin %72.45'i ekonomik güçleri olsa daha fazla gübre kullanacaklarını belirtmişleridir.

Üreticilerin %57.14'ünün tarımsal üretimi artırmak için daha fazla gübre kullanmak gereklidir görüşüne sahip oldukları, çiftçilerde bilgi eksikliğine bağlı olarak fazla gübre kullanımı ile ürün artışı olacağı beklentisinin hakim olduğu saptanmıştır. Üreticilerin %78.57'sinin gübre ve gübreleme ile ilgili her hangi bir çiftçi eğitim faaliyetine katılmadıkları belirlenmiştir. Üreticilerin, %21.43'ünün hangi ürüne hangi gübrenin ne zaman ve ne miktarda kullanılacağını bilmedikleri saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre araştırma bölgesinde etkin ve bilinçli bir gübreleme yapılmadığı saptanmıştır. Tarımsal verimliliği artırmada önemli bir girdi olan kimyasal gübrelerin etkin kullanılmaması, uygulanabilirliği ve etkinliği düşük tarımsal yayım yöntemlerinin bir sonucu olmaktadır.

Türkiye'de tarımsal yayım faaliyetlerinin etkin bir şekilde yapılamamasının en önemli nedeni etkin bir tarımsal yayım politikasının olmaması ve esnek yayım yöntemlerinin uygulanmamasıdır. Araştırma bölgesinde çiftçilerin gübre ve gübreleme konusundaki bilinç düzeylerinin artırılması yönünde eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Tarımsal üretimde uygulanan gübrelerden beklenen yararın elde edilebilmesi için gübrelerin genel karakteristik özelliklerini bilmek ve etkili bir şekilde kullanmak, gübre kullanım zamanlarını ve tekniğini bilmek, gübreleme

programını gübre kullanım etkinliğine yön veren faktörlere göre ayarlamak son derece önemlidir. Çiftçiler gübre ve gübrelemeyle ilgili olarak hangi ürüne hangi gübreyi, ne zaman, nasıl ve ne miktarda uygulayacağına karar vermesini sağlayacak bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle bölgede kimyasal gübre kullanımı konusunda çiftçi eğitimine gereken önem verilerek yayım programları geliştirilmeli ve eğitim çalışmalarına yoğunluk verilmelidir.

Kaynaklar

- Anonim, 2004. 2001 Genel Tarım Sayımı. Tarımsal İşletmeler (Hanehalkı) Araştırma Sonuçları, T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayınları, No.2924, Ankara
- Aktaş, Y. 2005. Tarımsal Yayım Önemli Midir? Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 9(2):69–79.
- Boz, İ., Akbay, C., Orhan,E., Candemir, S. 2004. Çiftçilerin Tarımsal Faaliyetlerde Kullandıkları Bilgi Kaynaklarının Belirlenmesi ve Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi. Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül, Tokat,
- Çavdar, G. 2006. Radyo Ve Televizyonda Yayınlanan Tarım Programlarının Kırsal Alanda İzlenmesi ve Etkileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi. Ankara
- DPT, 1996. “Gübre Özel İhtisas Komisyonu Raporu, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. DPT Yayın No: 2445, ÖİK: 502, Ankara
- DPT., 2000. Gübre Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. DPT Yayın No: 2514 ÖİK: 531. ISBN: 975-19-5491-X. Ankara.
- Eyüpoğlu, F. 2002., Türkiye Gübre Gereksinimi, Tüketimi ve Geleceği, TKİB, Köy Hizmetleri Gn.Md.,Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü İşletme Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın no:2, Teknik Yayın no:T-2, Ankara
- FAO, 2009. ResourceSTAT-Fertilizer. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://faostat.fao.org/site/575/DesktopDefault.aspx?PageID=575#ancor> (Erişim Tarihi: 12.03.2009)
- Kacar, B. 1994. Gübre Bilgisi 4. Baskı. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1338, Ders Kitabı; 397, s: 456 A.Ü.Z.F. Ankara.
- Karaman, M.R., S., Şahin, G., Göktolga, R., Cangi.2008. Tokat Yöresi Bağlarında Gübre Kullanımında Etkili Sosyo-ekonomik Faktörlerin Analizi: Erbaa ve Niksar Örneği. Bildiriler Kitabı 4. Ulusal Bitki Besleme ve Gübre Kongresi,Kongre Kitabı, 126-136, 8-10 Ekim 2008, Konya
- Karamürsel, D., Öztürk, F.P., Öztürk, G., Akgül, H., 2004. Eğirdir yöresi elma yetiştiricilerinin gübre kullanım durumları ve sorunları. 3. Ulusal Gübre Kongresi. Cilt 1 (Bildiriler). Tokat. 167-175s.
- Oğuz, İ. Tetik, A.2004. Tokat Yöresi Çiftçilerinin Gübreleme Konusundaki Eğilimleri, 3. Ulusal Gübre Kongresi. Cilt 1 (Bildiriler). Tokat. -175s.
- Olhan, E., 2000. Türkiye’de Gübre Sübvansiyon Politikaları. İçel İli Turunçgil Üreticileri Açısından Bir Değerlendirme, Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, Ankara, 74s.
- Özçatalbaş, O., 1999. Kırsal Alanda Kadın ve Kalkınmadaki Rolü. Tarım ve

- Mühendislik Dergisi, sayı:60, sayfa: 41-47, Ankara.
- Özçatalbaş, O., Gürgen, Y., 1998. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü. Baki Kitabevi, ISBN: 975-72024-02-3, Adana.
- Özçatalbaş, O., Sözer, İ.K., 2002. Antalya İli Elmalı Ve Korkuteli İlçelerinde Tarıma Girdi Sağlayan Kuruluşların Faaliyetleri Ve Yayım Açısından Değerlendirilmesi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2002, 15(2),89-100
- Rogers, E. 1983. Diffusion of innovation. 3. edition. The free press, New York
- Röling, N. 1988. Extension Science Information Systems in Agricultural Development. Cambridge University Press, Cambridge
- Taban,S., İbrikçi, H., Ortaş, İ., Karaman, M.R., Orhan, Y. Ve Güneri, A. 2005. Türkiye'de Gübre Üretimi ve Kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, s: 847-867.
- Taluğ, C., 1990. Tarımsal Araştırma-Geliştirme-Yayım Hizmetlerinin Tarımsal Verimlilik Açısından İrdelenmesi. Akdeniz Bölgesinde Tarımın Verimlilik Sorunları Sempozyumu, 7-9 Kasım, MPM Yayın No: 433. Antalya. S: 57-66
- Tatlıdil, H. Ceylan. C. 2005. Türkiye'de Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Geliştirilmesi Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, s:1105-1115
- TEAE, 2005. Türkiye'de Kimyasal Gübre Kullanımı Ve Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar, Gübreleme – Çevre İlişkileri. Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü (T.E.A.E) Yayın No: 129, ISBN: 975- 407-175-6, Ankara
- Welte, E. 1973. Profitability and Optimal Use of Mineral Fertilizer in Forms of Different Cropping Potential. Pontificiae Academial Scentiarum Scripta Varia, No: 38:403-426.
- Yamane T., 2001. Foundation Sampling Methods. Literatur publish. ISBN 975-8431X. İstanbul.