



Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü

Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi

Dergiye Geliş Tarihi: 25.02.2013

Yayına Kabul Tarihi: 19.03.2013

Baş Editör: Naim Çağman

Alan Editörü: Halil Kızılaslan

Tokat İli Erbaa İlçesinde Bağcılık İşletmelerinde Tarımsal İlaç Kullanımında Üreticilerin Bilinç Düzeyi

Nuray KIZILASLAN^{a,1} (nuray.kizilaslan@gop.edu.tr)
Erkut SOMAK^a (erkut.somak@gop.edu.tr)

^aGaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 60250 Tokat

Özet – Bu araştırmada, Tokat İli Erbaa İlçesinde bağcılıkla uğraşan üreticilerin tarımsal ilaç kullanımında bilinç düzeyleri araştırılmıştır. Veriler 70 üreticiden anket yoluyla elde edilmiştir. Ankete katılan üreticilerin tarım ilaçlarını seçerken en fazla dikkate aldığı bilgi kaynağını %54,29 ile tarımsal ilaç bayileri oluştururken, kendi bilgi ve tecrübelerini kullananların oranı %30,00 ve tarım ilçe müdürlüğü yetkililerinden bilgi alanların oranı ise %15,71'dir. Üreticilerden %91,43'ü kullandığı tarım ilaçlarını tarımsal ilaç bayilerinden temin etmektedir. Kullanılan tarım ilaçlarının seçiminde üreticilerin en fazla göz önünde bulundurduğu kriterlerden %62,86 ile hastalık ve zararlılara karşı etki dereceleri ilk sırayı almıştır. Ankete katılan üreticilerin %54,29'unun ilacın son kullanma tarihine genellikle dikkat etmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Üreticiler tarımsal ilaçları kullanım şekli ve dozunu %65,71 oranında tarımsal ilaç bayilerinden yararlanarak uygulamaktadır. Üreticilerin %65,71'inin ilaçları kullanırken hayvan ve çevre sağlığı, %61,43'ünün ise insan sağlığı açısından zararlı etkilerini ortadan kaldırmak için önlem almaya çalıştığı ortaya konmuştur. Üreticiler gelişmiş ülkelerde olduğu gibi çevreyi ve sağlığı olabildiğince az etkileme potansiyelindeki 'düşük riskli' ya da 'çevre dostu' tarımsal ilaç kullanımına yönlendirilmeli, kontrol mekanizması etkin çalıştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler
– Tarımsal ilaç, ilaç kullanımı bilinç düzeyi, Tokat.

Gaziosmanpaşa Journal of Scientific Research 4 (2013) 79-93

Consciousness Level Of Producers For Pesticide Use At Viticulture Farms At District Of Erbaa In Tokat

Abstract-In this study, levels of consciousness of the use of pesticides of the grape producers indistrict of Erbaa Tokat Province were searched. Data are obtained by questionnaire from 70 producers. Information and advising resources of producers survey the stage of pesticide selection are mostly pesticide dealers with 54.29%. Moreover, 30.00% of the producers in survey use their own and lastly 15.71% of producers ask for official sat agricultural district, respectively. 91.43% of producers provides pesticides from the dealers. In the first place, the

¹Sorumlu Yazar

criteria taken into consideration by 62.86% of the producers is the degree of impact to diseases and pests. 54.29% of producers surveyed were trying to pay attention to the expiration date of pesticides. 65.71% of the producers were taking advice of pesticide dealers for applying pesticide dose. While 65.71% of producers in the survey were taking measures for animal and environmental health, and 61.43% of the producers were trying to take measures to eliminate the harmful effects of pesticides for human health. In conclusion, producers shall be encouraged to use of 'low-risk' or 'environmentally friendly' pesticides having less potential to affect the environment and health and the control mechanism shall be operated efficiently.

Keywords -
Pesticides, Level of
Consciousness of
Pesticide Use,
Tokat.

Received: 25.02.2013

Accepted: 19.03.2013

1. Giriş

Son yıllarda doğa, insan, hayvan sağlığı ve refahı uygulanacak politikalarda gündemden düşmemektedir. Bu ise, diğer sektörlerin de yanında tarım sektörünü de ilgilendirmekte ve dikkatleri tarımsal uygulamalara çevirmektedir. Tarımsal uygulamaların içinde de tarımsal ilaçlama özellikle uluslar arası boyut kazandığı için ayrı bir yer taşımaktadır. İlaç kalıntısı nedeniyle dış pazarlardan yurda geri dönen tarımsal ürünler gerek iç pazarda yarattığı tehlike gerekse dış pazarda prestij ve güven kaybı yaratmaktadır. Bunun önüne geçebilmenin en önemli anahtarı üreticilerin tarımsal ilaçlama konusunda bilinçlendirilmesidir.

1950'li yıllar ile başlayan 'Yeşil Devrim'den önce tarımsal üretim büyük oranda çevre ve doğa ile dost bir bütünlük içerisinde iken, artan dünya nüfusunun doğal kaynaklara olan talebi çevre üzerinde olumsuz baskılara neden olmuştur. Çevre üzerinde etkili olan baskılardan birisi bilinçsiz tarımsal ilaç kullanımıdır. Hızla artan dünya nüfusunun beslenme ihtiyacını karşılamak için tarımsal üretimi arttırmak amacıyla, tarım ürünlerini zararlı böcekler, patojen organizmalar ve yabancı otlardan korumak, kalitesini ve verimi arttırmak için tarımsal savaş yöntemleri uygulamak kaçınılmaz olmuştur.

Ancak, tarımsal ilaç kullanılmadan modern anlamda bitkisel ürün yetiştirmenin olanaksızlığı gelişmiş ülkelerce bilinmesinin yanında, ilaç kullanımını sürekli arttırarak verimin de sürekli artmayacağı anlaşılmıştır. Bu nedenle, maliyetleri yükseltmemek açısından gereksiz ilaçlamalardan kaçınılmaya başlanmıştır (Gullino and Kuijpers, 1994). Gerek Türkiye'de gerekse dünyada tarım ilaçlarına tarımsal üretimin güvencesi olarak bakılmaktadır. Kimyasal mücadele yöntemi çabuk ve kesin sonuç vermesi, kolay uygulanabilmesi ve daha ekonomik olması nedeni ile her zaman en fazla tercih gören bir yöntemdir. Bununla birlikte çevre, sağlık ve ekonomik açıdan getirebilecekleri olumsuzluklar gelişmiş ülkelerde iyi bilinmektedir. Yapılan hatalı ve bilinçsiz tarımsal mücadele yöntemleri ve uygulamaları doğal dengeyi canlı hayatını tehdit eden, su, toprak ve iklim potansiyelini olumsuz etkileyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bunun için, başta AB olmak üzere, tüm gelişmiş ülkelerde tüketilecek tarım ürünleri çevre ve sağlık açısından sürekli denetlenmektedir.

Türkiye'de tarım ilaçları kullanımına II. Dünya savaşıdan sonra başlanmıştır. Bu özellikle ucuz ve bol miktarda gıda maddesi üretimi için tarımda yoğun sentetik kimyasal gübre ve mücadele ilaçlarını kullanmaya dayalı bir strateji olmuştur. Bu dönem, tarımda "Yeşil Devrim" olarak adlandırılmıştır.

1980'lere gelindiğinde tarımda kullanılan kimyasal maddelerin neden olduğu ekolojik dengenin bozulması ile çevre sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. Yeşil devrim ile tarımda verim artışına rağmen, halen açlık sorunu süregelmektedir (Tümertekin ve Özgüç 1999). Yine 20. yüzyılın başlarında makinalaşmanın tarıma girmesi ile yeni tarım alanları üretime açılmış, daha sonra yeni teknolojik gelişmeler ile kimyasal girdilerin kullanımı, tarımsal üretimi miktar ve kalite yönlerinden yükseltmiştir (Koç ve ark.,2001) Bitkisel üretimde tarım ilacı kullanılmadığında ortalama ürün kaybının %65 olduğu belirlenmiştir. Yapılan tahminlere göre tarım ilacı kullanılmasına rağmen ürün kaybının çeşitli nedenlerle %30-35 olarak halen devam ettiği sanılmaktadır. Bunun da parasal değeri yaklaşık 9.5 milyar dolar'dır. Gelişmiş batı ülkelerinde olduğu gibi, bilgili bilinçli ve yeterli miktarda tarım ilacı kullanımı olsa, Türkiye'de her yıl yaklaşık 10 milyar dolara yakın bitkisel üretim değeri kazanılmış olacaktır. Bunun için kullanılacak tarım ilacının değeri ile karşılaştırıldığında 30 misline yakın bir katma değer sağlanabileceği görülmektedir (Anonim, 2006).

Türkiye'de tarım ilaçların kullanımı ürünlere göre araştırıldığında %40'nın pamuk ve hububatta, %27'sinin çeşitli meyve, bağ ve turuncgillerden oluşan meyve gruplarında kullanıldığı görülmektedir. Bununda %8'inin bağlarda kullanıldığı bilinmektedir (Tiryaki ve ark.,2010).

Tarım ilaçlarının kullanımının bağıcılıkta önemli bir oranı oluşturması nedeni ile bu araştırmada bağıcılığın yoğun olarak yapıldığı Tokat İli Erbaa İlçesindeki üreticilerin kimyasal ilaç kullanım durumu ve bilinç düzeylerinin ortaya konulması önemli görülmüştür. Erbaa ilçesi hem bağ alanları hem de üretim potansiyeli açısından Tokat'ın önde gelen ilçesidir. Ayrıca Tokat bağ yaprağının tescillenmesi için 2012 yılında girişimlerin başlaması da üreticilerin bilinç düzeylerinin araştırılması bakımından ayrı bir önem taşımaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

Bağıcılıkta kullanılan tarımsal ilaçların kullanım durumlarının ve üreticilerin bilinç düzeylerinin araştırıldığı bu çalışma Tokat ilinde üzüm üretiminde Merkezden sonra ilk sırayı alan Erbaa ilçesinde yapılmıştır. Araştırmanın ana materyali, Tokat ili Erbaa ilçesinde faaliyet gösteren 70 üretici ile anket yoluyla yüz yüze görüşülmek sureti ile elde edilmiştir. Veriler Mart 2012 dönemine ait olup, araştırma sonuçları tablolarda özetlenmiş, frekans ve yüzde değerleri gösterilerek yorumlanmıştır. Anketler için adı geçen ilçeye bağlı, bağ üretim dalının yoğun olarak yer aldığı ve yöreyi en iyi temsil edeceği düşünülen köyler belirlenmiştir. Daha sonra İlçe Tarım Müdürlüğü Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden yararlanılarak oluşturulan listeden bilgisayar yardımıyla tesadüfen seçilen çiftçilerle yüz yüze görüşme yoluyla anketler gerçekleştirilmiştir. Örneğe girecek üreticilerin belirlenmesinde oransal örnek hacmi formülü kullanılmıştır (Güneş ve Arıkan, 1988; Newbold, 1995; Miran, 2003).

$$n = \frac{Np(1-P)}{(N-1)\sigma^2 px + p(1-p)} \quad (1)$$

Eşitlikte;

n = Örnek hacmi,

N = Seçilen Köylerdeki Toplam Üretici Sayısı,

P = Bağcılık yapan çiftçi oranı,

$(1-p)$ = Bağcılık yapmayan çiftçi oranı,

σ^2_{px} =Varyans.

%95 güven aralığı ve %7.5 hata payı kabul edilip, $p=0.50$, $(1-p)=0.50$ dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Hesaplama sonucu örnek hacmi (n) 70 olarak belirlenmiştir.

3. Kuramsal Çerçeve

3.1. Türkiye’de Bağcılık ve Üzüm Üretimi

Asma, dünya üzerinde kültürü yapılan en eski meyve türlerinden birisidir. Asmanın anavatanı Anadolu’yu da içine alan ve Küçük Asya denilen bölgedir. Asma, diğer meyvelerle kıyaslandığında en fazla çeşide sahip olan türlerden biridir. Dünyada 10.000'nin üzerinde üzüm çeşidi olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye ise asmanın anavatanı olması nedeniyle 1200'ün üzerinde üzüm çeşidine sahiptir. Fakat bunlardan ancak 50-60 kadarının ekonomik önemi olup, geniş çapta yetiştirilmektedir. Dünyada bağcılığın yapıldığı alanlar kuzey yarımkürede 20-52., güney yarımkürede 20-40. enlem dereceleri arasında kalmaktadır. Ekvatora yaklaştıkça bağcılık ancak yüksek yaylalarda yapılabilir. Bağcılığın kuzey sınırını oluşturan yörelerde ise özellikle güney yamaçlarda ve nehir kenarlarında yapılabilir. Anadolu, asmanın anavatanı olarak bilinen bölgeler içerisinde yer alan, hem çeşit zenginliğine, hem de geniş bağ alanlarına ve üzüm üretimine sahip dünya üzerindeki önemli bağcılık merkezlerinden birisidir. Asma; üzüm verimi bakımından ekonomik, çeşit zenginliği ile de genetik materyal açısından yurdumuzun önemli bir bitkisidir. Dolayısıyla Anadolu’da yaşayan insan topluluklarının binlerce yıldır baş uğraşlarından biri olmuş ve olmaya devam etmektedir (Çelik ve ark., 2005).

Tablo 1’de Türkiye’de bağ alanı ve üretim miktarı verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye’de yıllara göre bağ alanları ve üretim miktarları

Yıllar	Toplam alan (1000 da)	Toplam üretim (1000 ton)
1996	5.670	3.550
1997	5.650	3.700
1998	5.600	3.700
1999	5.450	3.400
2000	5.410	3.600
2001	5.350	3.250
2002	5.350	3.500
2003	5.250	3.600
2004	5.300	3.500
2005	5.300	3.850
2006	5.200	4.000
2007	5.160	3.612
2008	4.827	3.918
2009	4.790	4.264
2010	4.777	4.255

Kaynak: Anonim, 2012a.

2010 yılı verilerine göre; Türkiye'nin bağ alanı 4.777 bin dekar ve toplam üretim 4.255 bin tondur (Anonim, 2012a). Türkiye bağ alanlarında dünya dördüncüsü, yaş üzüm üretiminde dünya beşincisi, kuru üzümde ise dünya ikincisidir. Türkiye'deki ekolojik koşullar dikkate alındığında, Doğu Anadolu'da birkaç il ve yüksek yaylalar dışında her yerde bağcılık yapılabilmektedir. 6000 yıldır bağcılık yapılan Türkiye'de halen 300-400 farklı çeşit üzüm yetiştirilmekte, bunlardan 40-50 kadarının ekonomik değeri bulunmaktadır (Karaoğlu, 2007). Türkiye'de en geniş bağ alanlarına Ege bölgesi sahiptir. Bu bölgeyi ikinci sırada Akdeniz bölgesi izlemektedir. Bölgeler arasında birim alandan elde edilen verim oldukça farklıdır. Türkiye'de en verimli bağlar Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde yer almaktadır (Anonim, 2012a).

Türkiye'de bağcılık alanlarında 1980'li yıllardan itibaren önemli bir azalma görülmektedir. 1980 yılında 820 000 hektar olan bağ arazisi 2010 yılında 477 700 hektara düşmüştür. Bu dönemde bağ alanlarında 342 300 hektarlık azalma üreticilerin bağcılığa ilgisinin azalması olarak nitelendirilmiştir. Bu ilginin azalmasında; üzüm üretiminin karlılığındaki düşme, bazı dönemlerde yaşanan floksera hastalığı, bakım işlemlerinin yeterince yapılmaması ve desteklemelerin yeterli düzeyde olmaması gibi faktörler etkili olabilmektedir. Fakat son yıllarda şarap sektöründeki gelişmelere bağlı olarak şaraplık üzüm talebinin artması ve bunun sonucu üzüm fiyatlarındaki artış bazı bölgelerde bağcılığın tekrar gelişmesini sağlamıştır (Anonim, 2005).

3.2. Tokat'ta Bağcılık ve Üzüm Üretimi

Tokat Türkiye'de iller arasında bağ alanları bakımından 28.sırada, üretim bakımından ise 31. sırada yer almaktadır. Bağ alanlarının %39,8'i Merkez, Pazar ve Turhal'da; %33,2'si Erbaa ve Niksar'da; %26,7'si ise Zile'de bulunmaktadır.

Tokat'ta bağ alanları ve üzüm üretimi verilerine bakıldığında 2011 yılı istatistiklerine göre toplam 598.780 dekar alanda bağcılık yapılmaktadır. Bu alanların 360.730 dekarında şaraplık, 238.050 dekarında ise sofralık üzüm üretilmektedir. Omca başına ortalama verim şaraplık üzüm için 646 kg, sofralık üzüm için 519 kg' dır. Tokat'ta 2009 Yılı verilerine göre, 23.223 ton şaraplık, 10.795 ton sofralık çekirdekli üzüm üretimi gerçekleşmiş bulunmaktadır. Tokat'ta yılda 6000 ton salamura bağ yaprağı üretimi yapılmaktadır. Tokat ilinde elde edilen yaprağın bir kısmı halkın kendi ihtiyacı olarak, kendi şartlarında ambalajlanarak kışlık tüketim için saklanmaktadır. Bir kısmı da yaprak işleme tesislerine ulaşarak orada paketlenip yurt içi ve yurt dışı tüketime sunulmaktadır (Anonim, 2012b).

Bağcılık, Erbaa'nın tarım faaliyetleri içerisinde oldukça önde gelen ve köklü bir tarımsal uğraşıdır. Erbaa; 415.554 dekar toplam alanı, 309.166 dekar ekilebilir tarla alanı, 24.508 dekar nadas alanı, 38.960 dekar sebze bahçeleri, 42.450 dekar meyve bahçeleri ile önemli bir tarım potansiyeline sahiptir. Mevcut meyve bahçeleri içerisinde 12.450 dekarını bağ alanları oluşturur. 2010 yılı verilerine göre, bu alanların 1087 dekarında sofralık çekirdekli üzüm, 11 363 dekarında şaraplık üzüm üretilmektedir. Omca başına ortalama verim şaraplık üzüm için 750 kg, sofralık üzüm için 900 kg' dır. 2010 yılında 978 ton sofralık çekirdekli üzüm, 8522 ton şaraplık üzüm, 9500 ton toplam üretim gerçekleşmiştir. (Anonim, 2012c).

4. Araştırma Bulguları ve Tartışma

4.1. Demografik Özellikler

Araştırmada öncelikle anket yapılan üreticilerin demografik özellikleri incelenmiştir. Anket yapılan köyler Erbaa'da tarımsal üretim içerisinde bağıcılığın en yoğun olarak yapıldığı köyler olup Bağpınar, Ballıbağ, Salkımören, Üzümlü, ve Yoldere'den oluşmaktadır.

Ankete katılan üreticilerin yaşları 24 ile 77 arasında değişmektedir. 24-40 yaş arası %20,00, 41-60 yaş arası %48,57 ve 61-77 yaş arası %31,43'ü oluşturmaktadır. Yaş ortalaması 51,21'dir

Eğitim durumları dikkate alındığında ise üreticilerin %5,71'i okur-yazar olmayan, %15,71'i okur-yazar, %31,43'ü ilköğretim mezunu, %20,00'si ortaokul mezunu, %22,86'sı lise, %2,86'sı ön lisans ve %1,43'ü ise lisans mezunudur.

Ailelerindeki birey sayılarına bakıldığında 2-3 bireyden oluşan ailelerin %20,00, 4-5 bireyden oluşan ailelerin %50,00, 6-7 bireyden oluşan ailelerin ise %30,00 olduğu görülmektedir. Ortalama birey sayısı 4,89 kişidir.

Üreticilerin çiftçilik deneyimleri 20 yıl ve altında olanlar %17,14, 21-40 yıl arası olanlar %47,14, 41 yıl ve üzeri deneyim sahiplerinin de %35,71 oranında olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan yola çıkarak üreticilerin mesleki alanlarında oldukça deneyimli olduğunu söyleyebilmek mümkündür. Ortalama 36 yıllık çiftçilik deneyimine sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 2. Mesleki deneyim

Deneyim süresi (yıl)	Frekans	%	Ortalama (yıl)
≤ 20	12	17,14	14,25
21 – 40	33	47,14	31,09
41 ≥	25	35,71	51,48
Toplam	70	100,00	35,49

Ankete katılan üreticilerin bağıcılık deneyimleri incelendiğinde %34,29'unun 20 yılın altında, %42,86'sının 21-40 yıl arası ve %22,86'sının ise 41 yıl üzerinde bir bağıcılık deneyimlerine sahip olduğu görülmektedir. Üreticilerin yaklaşık yarısından çoğunun bağıcılık alanında deneyimli oldukları anlaşılmaktadır. Yine, 20 yıl ve üzeri çiftçilik deneyimine sahip olan üreticilerin aynı zamanda bağıcılıkta da 20 yıl ve üzeri deneyimlerinin olduğu anlaşılmaktadır. Ortalama 31 yıllık bağıcılık deneyimleri vardır.

Tablo 3. Bağıcılık deneyimi

Deneyim süresi (yıl)	Frekans	%	Ortalama (yıl)
≤ 20	24	34,29	14,25
21 – 40	30	42,86	32,33
41 ≥	16	22,86	51,31
Toplam	70	100,00	30,47

Ankete katılan üreticiler içerisinde tarımsal üretim ile ilgili kararları almalarında, %72,86 oranında aile reisi, %22,86 oranı ile tüm hane halkının, %2,86 ile eğitim düzeyi en yüksek olan aile bireyinin ve %1,43 ile hane içinden herhangi birinin rolü olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Tarımsal üretimle ilgili kararları alma durumu

Üretim kararını alanlar	Frekans	%
Hane reisi	51	72,86
Tüm hane halkı	16	22,86
Eğitim düzeyi en yüksek hane bireyi	2	2,86
Hane içerisinde herhangi bir birey	1	1,43
Toplam	70	100,00

Ankete katılan üreticilerin bağıcılık faaliyetleri yanında %51,43'ünün sebzeçilik, %48,47'sinin koyunculuk, %45,71'inin kümes hayvancılığı, %37,14'ünün süt hayvancılığı, %31,43'ünün tarla bitkileri, %8,57'sinin meyvecilik, %2,86'sının besi hayvancılığı ve %1,43'ünün arıcılık yaptığı görülmektedir.

Tablo 5. Tarımsal uğraşı alanları

Tarımsal faaliyetler	Frekans	%
Sebzeçilik	36	51,43
Koyunculuk	34	48,57
Kümes hayvancılığı	32	45,71
Süt hayvancılığı	26	37,14
Tarla bitkileri	22	31,43
Meyvecilik	6	8,57
Besi hayvancılığı	2	2,86
Arıcılık	1	1,43

* Birden çok cevap verildiği için toplam %100'ü geçmektedir.

Ankete katılan üreticilerin arazi varlıkları 20 dekarın altında olanlar %47,14, 21-40 dekar arası olanlar %29,04, 41 dekarın üzerinde olanlar ise %53,27 olup üreticilerin ortalama arazi varlığı 25,30 dekadır.

4.2. Tarım İlaçlarının Kullanımında Bilinç Düzeyi

Tarımda tarımsal mücadele ihmal edilmemesi gereken bakım işlerinden birisidir. Asmalar hastalık ve zararlılara karşı oldukça hassas olan bitkilerdir. Bağ hastalık ve zararlılarıyla zamanında mücadele edilmediği takdirde verimli ve kaliteli ürün alınması mümkün değildir. Mantarlar, bakteriler, virüsler ve böcekler asmaların hastalanmasına ve zarar görmesine neden olmaktadır (Çeliker, 2000). Ancak tarımsal mücadelenin de bilinçli bir şekilde yapılması gerekmektedir. İnsan ve hayvan sağlığını gözetken çevreyle dost mücadelenin yapılması sürdürülebilir tarım açısından son derece önemlidir. Araştırmanın bu bölümünde üreticilerin tarımsal ilaçlamada göz önünde bulundurması gereken uygulamalar konusundaki bilinç düzeyleri ortaya konmuştur.

Ankete katılan üreticilerin tarım ilaçlarını seçerken en fazla dikkate aldığı bilgi kaynağı %54,29 ile tarımsal ilaç bayileri oluştururken, kendi bilgi ve tecrübelerini kullananların oranı %30,00 ve tarım ilçe müdürlüğü yetkililerinden bilgi alanların oranı ise %15,71 olarak görülmektedir.

Tablo 6. Tarım ilaçlarının seçiminde bilgi kaynakları

Bilgi kaynağı	Frekans	%
Tarımsal ilaç bayileri	38	54,29
Kendi bilgi ve tecrübeleri	21	30,00
Tarım ilçe müdürlüğü yetkilileri	11	15,71
Toplam	70	100,00

Erbaa Tarım İlçe Müdürlüğünden bilgi alma oranının artması gerekmektedir. Bu kapsamda İlçe Müdürlüğünde istihdam eden tarım yayımcılarına önemli görevler düşmektedir. Üretici tarımsal ilaç bayilerine tarım yayımcıları tarafından yönlendirilmeli, yetiştirilen ürünle ilgili bilgi ve uygun görülen ilacı aldıktan sonra bunun geliştirilmesi yine tarım yayımcıları tarafından yapılmalıdır. Tarımsal yayımda izleme ve değerlendirme çalışmaları yoğun bir şekilde takip edilmelidir.

Üreticilerden %91,43'ü kullandığı tarım ilaçlarını tarımsal ilaç bayilerinden temin ederken, %4,29'u herhangi bir yerden, %2,86'sı anlaşmalı fabrikalardan, %1,43'ü ise tarımsal kooperatiflerden temin etmektedir.

Tablo 7. Tarım ilaçları temin yeri

Temin yeri	Frekans	%
Tarımsal ilaç bayileri	64	91,43
Herhangi bir yer	3	4,29
Anlaşmalı fabrikalar (şarap fb.)	2	2,86
Tarımsal kooperatifler	1	1,43
Toplam	70	100,00

Kullanılan tarım ilaçlarının seçiminde üreticilerin en fazla göz önünde bulundurduğu kriterlerden %62,86 ile hastalık ve zararlılara karşı etki dereceleri ilk sırayı alırken, fiyatlarının ucuzluğu %30,00 ile ikinci sırada, reklam ve ilacın popüler oluşu %4,29 ile üçüncü sırada ve %2,86 ile yetkili teknik personelin önerisinin dördüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Burada yetkili teknik personelin önerileri çok fazla dikkate alınmamakta dolayısıyla uygun zamanda, uygun yerde, uygun ilaç kullanımının yapıp yapılmadığı da belirsiz olmaktadır. Ayrıca bunun yanında ilaç fiyatlarının ucuz ve ilacın popüler olmasının ilaç seçiminde önde bir kriter olması da ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye'ye son 20 yıl içinde saflık derecesi az, kirliliği daha yüksek ucuz ilaçların girmesiyle fiyatlar düşmüş bu da ilaç kullanımını adeta teşvik etmiştir. Bu tür ilaçlar insan sağlığı ve çevre açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır (Kınacı, 2012).

Tablo 8. İlaçları seçerken göz önünde bulundurulanan kriter

Kriter	Frekans	%
Hastalık ve zararlılara etki dereceleri	44	62,86
Fiyatlarının ucuzluğu	21	30,00
Reklam ve ilacın popüler oluşu	3	4,29
Yetkili teknik personelin önerisi	2	2,86
Toplam	70	100,00

Kullanılan tarım ilaçlarının bağlarda ruhsatlı olup olmadığına dikkat etme durumu incelendiğinde, %45,71'inin kesinlikle her kullanımda dikkat ettiği, %41,43'ünün genellikle dikkat etmeye çalıştığı, %7,14'ünün aklına geldiğinde baktığı ve %5,71'inin ise hiç dikkat etmediği gözlenmektedir.

Tablo 9. Tarım ilaçlarının bağlarda ruhsatlı olup olmadığına dikkat durumu

Dikkat etme durumu	Frekans	%
Kesinlikle her kullanımda	32	45,71
Genellikle dikkat etmeye çalışırım	29	41,43
Aklıma geldiğinde bakarım	5	7,14
Hiç dikkat etmem	4	5,71
Toplam	70	100,00

Tarımsal ilaçların Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlüklerince ruhsatlandırılmış tarımsal ilaç bayilerinden alınması gerekmektedir. Üreticilerin buna dikkat ettiği görülmektedir.

Ankete katılan üreticiler ilaçların son kullanım tarihlerine %54,29 ile genellikle dikkat etmeye çalıştığı, %41,43 ile kesinlikle her kullanımda dikkat ettiği, %2,86'sının aklına geldiğinde dikkat ettiği ve %1,43'ünün ise hiç dikkat etmediği görülmektedir.

Tablo 10. Tarımsal ilaçların son kullanım tarihine dikkat etme durumu

Dikkat etme durumu	Frekans	%
Genellikle dikkat etmeye çalışırım	38	54,29
Kesinlikle her kullanımda	29	41,43
Aklıma geldiğinde bakarım	2	2,86
Hiç dikkat etmem	1	1,43
Toplam	70	100,00

Satın alınan ilacın son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına, ambalajının orijinal olmasına, akıntı, eziklik gibi bozukluklarının olmamasına dikkat edilmelidir.

Üreticiler kullandıkları tarım ilaçlarının üzerinde yazan kullanım talimatlarını okuma durumuna verdiği cevaplarda %50,00 oranında genellikle okumaya çalıştığı, %38,57 oranında kesinlikle her kullanımda okuduğu, %7,14 oranında aklına geldiğinde okuduğu ve %4,29 oranında ise hiç dikkat etmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 11. Tarımsal ilaçların ambalajı üzerindeki kullanım talimatlarını okuma durumu

Okuma durumu	Frekans	%
Genellikle okumaya çalışırım	35	50,00
Kesinlikle her kullanımda okurum	27	38,57
Aklıma geldiğinde okurum	5	7,14
Hiç dikkat etmem	3	4,29
Toplam	70	100,00

Kullanılan ilaçların kalıntıları, yurt içi tüketimde sağlık açısından dış satımda da önemli bir engel oluşturmaktadır. Türkiye, bu konuda standartlar koymuş ve çok ciddi uygulayan ülkelere, ihracatta sıkıntı yaşamakta ve önemli ekonomik zararlara uğramaktadır. Türkiye Avrupa Birliği ülkelerine ihracat amacıyla ürün gönderen ülkeler arasında standartlara uygun olmayan parti sayısı bakımından önlere yer almaktadır. Bu durum gerek ilaçlamanın dozajının iyi ayarlanmaması, gereğinden çok ilaçlama yapılması gerekse ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye dikkat edilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Bu konu üreticilere sorulmuş ve son tarımsal ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye üreticilerin %48,57'si genellikle dikkat etmeye çalıştıklarını, %47,14'ü kesinlikle her kullanımda dikkat ettiklerini, %2,86'sı hiç dikkat etmediğini, %1,43'ü ise aklına geldiğinde baktığını belirtmiştir.

Tablo 12. Son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye dikkat durumu

Dikkat etme durumu	Frekans	%
Genellikle dikkat etmeye çalışırım	34	48,57
Kesinlikle her kullanımda	33	47,14
Hiç dikkat etmem	2	2,86
Aklıma geldiğinde bakarım	1	1,43
Toplam	70	100,00

Tarımsal ilaçların kullanılan doz ve tarihlerini kayıt altına alma durumu araştırıldığında, %51,43 üreticinin genellikle, % 28,57 üreticinin hiç, %12,86'sının her zaman, %7,14'ünün ise aklına geldiğinde kayıt altına aldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 13. Tarımsal ilaçların kullanımlarını kayıt altına alma durumu

Kayıt altına alma durumu	Frekans	%
Genellikle	36	51,43
Hiç	20	28,57
Her zaman	9	12,86
Aklıma geldiğinde	5	7,14
Toplam	70	100,00

Üreticiler tarımsal ilaçları kullanım şekli ve dozunu %65,71 oranında tarımsal ilaç bayilerinden, %22,86 'sı kendi bilgi ve tecrübelerinden, %10,00'u kullandığı ilacın prospektüsünden, %1,43'ü komşu ve akrabalarından yararlanarak uygulamaktadır.

Tablo 14. İlaçların kullanım şekli ve dozları ile ilgili bilgi edinme kaynağı

Bilgi edinme kaynağı	Frekans	%
Tarımsal ilaç bayileri	46	65,71
Kendi bilgi ve tecrübeleri	16	22,86
Kullandığı ilacın prospektüsü	7	10,00
Komşu ve akrabaları	1	1,43
Toplam	70	100,00

Tarımsal mücadeleye başlama kriteri olarak üreticilerin %40,00'ı hastalık ve zararlıları ilk gördüğü anda, %38,57'si yetkili teknik personelin önerisi, %14,29'u rutin ilaçlama programı kullanma ve % 7,14' ü ise belirli bir programı dikkate almadığını belirtmiştir.

Tablo 15. Tarımsal mücadeleye başlama kriteri

Başlama kriteri	Frekans	%
Hastalık ve zararlıları ilk görd. an	28	40,00
Yetkili teknik personelin önerisiyle	27	38,57
Rutin ilaçlama programı kullanırım	10	14,29
Belirli bir programım yok	5	7,14
Toplam	70	100

Üreticilerin tarım ilaçlarını muhafaza yerlerine bakıldığında, %85,71 oranında özel bir depo ya da dolapta, %10,00 oranında evin herhangi bir yerinde, %4,29 oranında ise hiç dikkat etmeyerek muhafaza ettikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 16. Tarım ilaçlarını muhafaza etme yeri

Tarımsal ilaçları muhafaza yeri	Frekans	%
Özel bir depo ya da dolapta	60	85,71
Evin herhangi bir yerinde	7	10,00
Hiç dikkat etmem	3	4,29
Toplam	70	100,00

Tarımsal ilaçları kullanırken koruyucu önlem alma durumu incelendiğinde %50,00 genellikle önlem alındığı, %27,14 kesinlikle her kullanımda önlem alındığı, %14,29 koruyucu önlemlere hiç dikkat edilmediği, %8,57 ise aklına geldiğinde önlem alındığı belirtilmiştir.

Tablo 17. İlaçları kullanırken koruyucu önlem alma durumu

Önlem alma	Frekans	%
Genellikle önlem alırım	35	50,00
Kesinlikle her kullanımda	19	27,14
Hiç önlem almam	10	14,29
Aklıma geldiğinde önlem alırım	6	8,57
Toplam	70	100,00

Kullandıktan sonra biten ya da yarım kalan ilaç kutu ve şişelerin durumu incelendiğinde, üreticilerin %74,29 'nun en uygun şekilde imha ettiği, %14,29'unun bağın bir kenarına bıraktığı, %5,71'inin evsel çöpe attığı ve %5,71'inin ise akarsu ya da sulama kanalına attığı tespit edilmiştir.

Tablo 18. Kullandıktan sonra biten ya da yarım kalan ilaç kutuları ve şişelerin durumu

Biten tarımsal ilaç kutularının durumu	Frekans	%
En uygun şekilde imha ederim (yakarım)	52	74,29
Bağın bir kenarına bırakırım	10	14,29
Genel olarak evsel çöpe atarım	4	5,71
Akarsulara ya da sulama kanalına atarım	4	5,71
Toplam	70	100,00

Bitmeyen ilaçları ve ilaçlama tanklarının temizliği sonrası oluşan atık suların durumu araştırıldığında, üreticilerin %72,86'sının kanalizasyona bıraktığı, %10,00'nun işletme avlusunda herhangi bir yere bıraktığı, %10,00'unun bağın bir kenarına bıraktığı ve %7,14'ünün de akarsu yada sulama kanalına boşalttığı görülmektedir.

Tablo 19. Temizlik sonrası oluşan atık suların durumu

Tarımsal ilaç atıklarının durumu	Frekans	%
Kanalizasyona boşaltırım	51	72,86
İşletme avlusunda herhangi bir yere	7	10,00
Bağın bir kenarına bırakırım	7	10,00
Akarsulara ya da sulama kanalına atarım	5	7,14
Toplam	70	100,00

İlaçlı mücadele öncesinde tarım teşkilatlarından yeterli bilgi ve donanımın alınması gerekmektedir. Tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü alanda ilaçlı mücadeleye karar verilmiş ise doğru ve gerektiği miktarda doğal yaşamı etkilemeyecek şekilde mücadeleye başlanmalıdır. Seçilecek ilaçların öncelikle insan, doğa ve hayvan sağlığını tehdit etmemesi için doğrudan zararlıya etki etmesi hedeflenmelidir. Bu durum dikkate alınarak üreticilerin ilaç kullanımında insan, hayvan ve doğa sağlığı açısından zararlı etkilerine dikkat edip etmedikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Tarımsal ilaçları kullanırken insan sağlığı açısından zararlı etkilerine dikkat etme durumuna bakıldığında %61,43'ünün genellikle dikkat ettiği, %28,57'sinin kesinlikle her kullanımda dikkat ettiği, %5,71'inin hiç dikkat etmediği ve %4,29'unun da aklına geldiğinde dikkat ettiği görülmektedir.

Tablo 20. İnsan sağlığı açısından zararlı etkilerine dikkat etme durumu

Dikkat etme durumu	Frekans	%
Genellikle dikkat etmeye çalışırım	43	61,43
Kesinlikle her kullanımda	20	28,57
Hiç dikkat etmem	4	5,71
Aklıma geldiğinde dikkat ederim	3	4,29
Toplam	70	100,00

Tarımsal ilaçları kullanırken hayvan ve çevre sağlığı açısından zararlı etkilerini ortadan kaldırmak ya da azaltmak için önlem alma durumu incelendiğinde, üreticilerin %65,71'inin genellikle önlem almaya çalıştığı, % 18,57'sinin kesinlikle her kullanımda önlem aldığı, %8,57'sinin ise aklına geldiğinde önlem aldığı ve %7,14'ünün ise hiç dikkat etmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 21. Tarımsal ilaçların hayvan ve çevre sağlığı açısından zararlı etkileri için önlem alma durumu

Önlem alma durumu	Frekans	%
Genellikle önlem almaya çalışırım	46	65,71
Kesinlikle her kullanımda	13	18,57
Aklıma geldiğinde önlem alırım	6	8,57
Hiç dikkat etmem	5	7,14
Toplam	70	100,00

Tarımsal ilaçları kullanmadan önce kültürel mücadele önlemleri alma durumu sorusuna üreticilerin verdiği yanıtların, %42,86'sı genellikle önlem almaya çalıştığı, %25,71'inin hiçbir zaman önlem almadığı, %18,57'sinin kesinlikle her zaman ve %12,86'sının ise aklına geldiğinde önlem aldığı görülmektedir.

Tablo 22. Kültürel mücadele önlemleri alma durumu

Önlem alma durumu	Frekans	%
Genellikle önlem almaya çalışırım	30	42,86
Hiçbir zaman almam	18	25,71
Kesinlikle her Zaman	13	18,57
Aklıma geldiğinde önlem alırım	9	12,86
Toplam	70	100,00

Kültürel mücadele, tarımsal mücadele yöntemleri içerisindeki en düşük maliyetli yöntemdir. Kültürel yöntemlerle hastalık, zararlı ve yabancı otların zararlarının engellenmesi amaçlanmaktadır. Bu yöntem, dayanıklı tür ve çeşit kullanımı, münavebe, ekim ve hasat dönemlerinin seçimi, sağlıklı fide ve tohum kullanımı, gençleştirme, budama, değişik toprak işleme, sıra aralarının belirlenmesi gibi önlemleri kapsamaktadır. Bu araştırmada anket uygulanan üreticilerin kültürel mücadele yaptıkları söylenebilir. Yasaklanan tarımsal ilaçların kullanımının yasak olduğunu bilerek kullanıp kullanmadığı sorusuna üreticiler %81,43 oranında kesinlikle kullanmadığını, %17,14 oranında kullanmamaya çalıştığını ve %1,43'ünün ise kesinlikle kullanacağını beyan ettiği görülmektedir.

Tablo 23. Yasaklanan ilaçları kullanma durumu

Kullanma durumu	Frekans	%
Kesinlikle kullanmam	57	81,43
Kullanmamaya çalışırım	12	17,14
Kesinlikle kullanırım	1	1,43
Toplam	70	100,00

Üreticilerin yalnızca %10'u tarımsal mücadele eğitimi aldığını belirtmiştir. Alınan eğitim ise, 2010 yılında 1 gün ve 2011 yılında 3 gün olmak üzere köy kahvehanesinde, Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü yetkililerince yapılan toplantılardan oluşmaktadır. Son derece ciddi sorunlar oluşturan tarımsal ilaçlama konusunda daha yoğun eğitim programları oluşturulmalı sürekli izleme ve değerlendirmeler yapılarak üreticilerin kontrollü ilaç kullanımını teşvik edilmelidir.

5. Sonuç

Son yıllarda doğa, insan ve hayvan sağlığı büyük önem kazanmıştır. Bu anlamda tarımsal faaliyetler içerisinde ilaçlama uygulamalarının bilinçli yapılmasının gerekliliği de artmıştır. Yapılan araştırmada, üreticilerin vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde genel olarak yarısının bağcılıkta belli bir bilince ulaşmış oldukları söylenebilir. Bu oranın yükselmesi bilinçli mücadele ve ülkeye yaratacağı katma değer açısından gereklidir. Dahası günlük faaliyetleri içerisinde tarım ilaçlarının kullanımı konusunda doğru bildiklerinden ziyade kendileri için uygulaması daha kolay yollara başvurdularının itiraf ediliyor olması da bu oranın daha düşük olduğunu göstermektedir.

Yine üreticilerin tarımsal mücadele faaliyetlerinde daha çok tarımsal ilaç bayileri ile ilişkilerde buldukları sonucu çıkartılabilir. Bu bağlamda tarımsal ilaç bayilerinin ticari kaygıları bir yana bırakarak, üreticileri tarımsal mücadele konusunda etik ilkeler çerçevesinde yönlendirmeye çalışması, kamu kurumlarının gerekli kanalları kullanarak eğitimlere ağırlık vermesi ve üreticilerinde yasal zorunluluklar yanında insani değerleri göz önünde bulundurarak tarımsal mücadele yapmaları konusunda bir yapılanma oluşturulmaya çalışılması yararlı olacaktır.

Türkiye'nin AB' ye girme girişimlerinin yoğunluk kazandığı ve bir çok gelişmiş ülkeye ciddi ölçülerde tarım ürünü dış satımının sürdüğü günümüzde, sağlığı, doğayı ve dış ticareti koruyabilmek amacıyla, tarım ilacı kullanımı gelişmiş ülkeler standartlarında, çok bilinçli ve kontrollü yapılmalıdır. Üreticiler gelişmiş ülkelerde olduğu gibi çevreyi ve sağlığı olabildiğince az etkileme potansiyelindeki 'düşük riskli' ya da 'çevre dostu' tarımsal ilaç kullanımına yönlendirilmeli, kontrol mekanizması etkin çalıştırılmalıdır.

Kaynaklar

- Anonim, 2005. DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Meyvecilik Alt Komisyon Raporu, DPT:2649-ÖİK: 657, Ankara.
- Anonim, 2006. Dokuzuncu kalkınma planı (2007-2013) Kimya sanayi özel ihtisas komisyonu tarım ilaçları çalışma grubu raporu, Ankara.
- Anonim, 2012a. TÜİK 2012 <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: Mart 2012)
- Anonim, 2012b. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tokat İl Müdürlüğü Kayıtları, Tokat.
- Anonim, 2012c. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tokat İl Müdürlüğü, Erbaa İlçe Müdürlüğü Kayıtları, Erbaa, Tokat.
- Çelik, H., S. Çelik, B. Kunter, G. Söylemezoğlu, Y. Boz, C. Özer, A. Atak, 2005. Bağcılıkta Gelişme ve Üretim Hedefleri. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi Bildirileri, 1. Cilt, 565-588s. 3-7 Ocak 2005, Ankara.
- Çeliker, A.S., 2000. Türkiye'de Tarım, Tutubay Yayınları, 392s, Ankara.

- Gullino, M. L. and L. A. M. Kuijpers, 1994. Social and political implication of managing plant diseases with restricted fungicides in Europe. *Annu. Rev. Phytopath.*, 32: 559-579.
- Güneş, T., Arıkan, R. 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1049, Ders Kitabı:305, 293 s., Ankara.
- Karaoğlu, D.K., 2007. Uluslararası Bağ ve Şarap Örgütü (OİV) ve AB Üyeliği Bağlamında Türk Şarap Sektörü : Potansiyel Fırsatlar ve Tehditler, Uluslar arası Ekonomik Sorunlar Dergisi, Sayı:XXVI, Dışişleri Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Kınacı, E., 2012. Kimyasal tarım ilaçları kullanımı ve oluşturduğu sorunlar, Sonhaber Eskişehir'in Sesi Gazetesi, 10.4.2012.
- <http://www.sonhaber.com.tr/kimyasal-tarim-ilaclari-kullanimi-ve-olusturdugu-sorunlar-makale,57.html> (Erişim Tarihi: 18.10.2012)
- Koç., A., Tanrıvermiş, H., Budak F., Gündoğmuş E., İnan İ., Kubaş A., Özkan B., 2001 . Türk Tarımında Kimyasal İlaç Kullanımı: Etkinsizlik, Sorunlar ve Alternatif Düzenlemelerin Etkileri, TEAE yayınları no:63, Ankara.
- Miran, B., 2003. Temel İstatistik, s.137, İzmir.
- Newbold, P., 1995. Statistics for business and economics. Prentice Hall, New Jersey, USA.
- Tiryaki, O., Canhilal, R. ve Horuz, S., 2010.Tarım İlaçları Kullanımı ve Riskleri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 26 (2), 154-169.
- Tümertekin E, Özgüç N., 1999. Ekonomik Coğrafya. Çantay Kitabevi, İstanbul.