

GAP Bölgesinde Kullanılan Pestisitlerin Güvenilir Gıda ve Tarım Etiğine Etkisi

The Effect of Pesticides Used in the GAP Region on Safe Food and Agricultural Ethics

Emin KAPLAN^a

ÖZET:

Türkiye dört mevsimin yaşandığı tarımsal üretim çeşitliliği bakımından çok zengin üretim desenine sahip bir ülkedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi son yıllarda Güneydoğu Anadolu Projesinin (GAP) büyük bir bölümünün hayata geçirilmesiyle tarımsal üretimde önemli adımlar atılmış olup Türkiye ölçeğinde önemli bir tarımsal üretim merkezi haline gelmiştir. Bölgemiz Türkiye'deki buğday ve mercimeğin gen merkezlerindedir. Ayrıca son yıllarda GAP ile beraber sulanabilen alanların artmasıyla bölgedeki mısır üretiminde de önemli artışlar gözlemlenmiştir. Ancak GAP'ın bölge için çok fazla faydası olmakla birlikte bazı olumsuz durumlara da neden olduğu görülmektedir. Nitekim GAP tarım alanlarında daha fazla ürün elde etmek adına insan ve çevre sağlığını tehdit edecek düzeyde çok fazla yanlış uygulamalar yapılmaktadır. Kuşkusuz bu uygulamaların önemli bir kısmını bitki hastalık ve zararlılarıyla mücadelede kullanılan kimyasal pestisitler oluşturmaktadır. Çünkü kimyasal pestisitler sentetik zehirli maddeler olup toprak, su ve hava ile birlikte bitkisel ürünlerde uzun süre kalıntı oluşturabilmektedir. Bu nedenle kimyasal pestisitler insan ve çevre sağlığı ile birlikte bölge ekolojisinde de bazı bozulmalara neden olmakla birlikte tarımsal üretimin yıllar içerisinde giderek düşeceği ve artık bu alanlarda üretimin yapılamayacağı öngörülmektedir. Bu çalışmada GAP tarım alanlarında kullanılan kimyasal pestisitlerin güvenilir gıda ve tarım etiğine olan etkisi değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: GAP, güvenilir gıda, pestisit, tarım etiği

--

ABSTRACT:

Turkey, by experiencing all four seasons, is a country with a very rich production pattern in terms of the diversity of agricultural production experienced. In recent years, the Southeastern Anatolia Region has become an important agricultural production center on the scale of Turkey as GAP's major parts included in the system and agricultural production has been significantly improved. Our region is Turkey's wheat and lentil gene centers. In addition, in recent years there have been significant increases in corn production in the region with the increase of irrigable fields along with GAP. However, it seems that the GAP has many negative impact on the region, along with the positive ones. As a matter of fact, in order to obtain more products in GAP agricultural areas, too many misapplications are being made which threaten human and environmental health. The significant part of these applications are chemical pesticides that are used to combat plant diseases and pests. Because chemical pesticides are synthetic toxic substances, they can form long-term residues in plant products as well as in soil, water and in the air. For this reason, it is predicted that chemical pesticides will cause some degradation in the ecology of the region as well as human and environmental

^a Arş. Gör., Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Bingöl ✉ eminkaplan021@gmail.com

Bu makale Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bünyesinde 10-11.03.2017 tarihinde gerçekleştirilen 1. Gıda ve Tarım Etiği Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Gönderim Tarihi: 18.03.2017 • Kabul Tarihi: 06.04.2017

Keywords: *Agricultural ethics, GAP, pesticides, safe food*

GİRİŞ

Ülkemiz tarım alanlarının çok önemli bir kısmını oluşturan Güneydoğu Anadolu Bölgesi; Güneydoğu Toros Dağlarının güneyinde kalan Irak ve Suriye sınırları ile çevrili, az engebeli büyük düzlüklerden oluşmaktadır. Bölgenin arazi varlığı yaklaşık 7,5 milyon hektar olup, bu alanın yaklaşık 3,2 (%42,6) milyon hektarı tarıma elverişli alanlardır. Türkiye'nin arazi varlığının %9,6'sını bu bölge oluşturmaktadır (1). Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Cumhuriyet tarihi boyunca yapılan en kapsamlı ve maliyetli projelerinden olup, bugüne kadar hazırlanan bölgesel kalkınma plan ve programları arasında en aktif olarak uygulananıdır. GAP, entegre bölgesel kalkınma yaklaşımı ve sürdürülebilir insani gelişme fikri ile uluslararası literatüre geçen ve marka değeri olan bir projedir. Proje alanı bereketli hilal olarak adlandırılan Fırat-Dicle Havzası ile yukarı Mezopotamya ovalarında yer alan 9 ili (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak) kapsamaktadır. GAP kapsamındaki illerin alan ve nüfus büyüklüğü, Türkiye'nin ortalama %10,7'sini oluşturmaktadır (2). Son yıllarda GAP'ın büyük bir kısmının hayata geçirilmesiyle birlikte Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde tarımsal üretimde önemli mesafeler kat edilmiştir. Bu gelişmeler ile birlikte GAP Bölgesi Türkiye ölçeğinde kuşkusuz önemli bir tarımsal üretim merkezi haline gelmiştir. Bununla birlikte bölgemiz üretim deseninde buğday ve mercimeğin yanı sıra GAP ile birlikte kuru tarımdan sulu tarıma yaşanan geçişin neticesinde geniş ölçekte pamuk ve mısır üretimi yer almaktadır. Türkiye pamuk üretiminin %58'i, kırmızı mercimeğin %97,5'i, antepfıstığının %93,5'i, arpanın %16'sı, buğdayın %52,1'i ile mısırın %29,9'u GAP Bölgesi'nde karşılanmaktadır (3). Son yıllarda sulama imkânlarının artmasıyla beraber bölgenin üretim deseninde yaşanan önemli değişimler neticesinde üreticilerin farklı üretim yöntemlerini kullanmalarından kaynaklı olarak arazilerin üretim kapasitesi düşmüş ve tarıma elverişli olma özelliklerinde çok önemli düşüşler gerçekleşmiştir. Ayrıca bölge ekolojisinde de bazı farklılıklar gözlenmiş olup bölgede daha önce görülmeyen hastalık, zararlı ve yabancı otlar görülmeye başlanmıştır. Bu nedenle hastalık, zararlı ve yabancıot ile kimyasal mücadele kapsamında üreticilerin daha fazla ürün elde etmek adına doğal dengeyi bozacak düzeylerde insan ve çevre sağlığını tehdit edecek oranda kimyasal pestisitlerin kullanıldığı söylenebilir. Türkiye'nin 1979 yılındaki pestisit tüketimi etken madde olarak 8400 tona yaklaşmış ve 2008 yılı tüketimi ise, 20 bin tonu aşmıştır. 2008 yılında hektara düşen tüketim 1209 gram düzeyindedir (5). Bu minvalde kullanılmaya başlanan kimyasal pestisitler birçok çevresel sorunu da beraberinde getirmiştir. Çünkü kimyasal pestisitler uzun yıllar canlılığını koruyabilmekle beraber toprak, su ve hava ile kolayca uzak alanlara ulaşabilme yeteneğine sahiptirler. Yüksek oranda kullanılan kimyasal pestisitler, insan ve çevre sağlığında olumsuz gelişmeler yaşanmasıyla beraber bölge ekolojisinde de bazı olumsuzlukların yaşanmasına ve bölgedeki mevcut zararlıların bu ilaçlara karşı direnç kazanmasına neden olmaktadır (4). Çukurova ve Ege bölgesindeki bazı kültür bitkilerinde yoğun olarak kimyasal pestisit uygulanması nedeniyle ortaya çıkan pestisitlere dayanıklılık sorunları Güneydoğu Anadolu Bölgesinde de ortaya çıkmaya başladığı gözlemlenmiştir (5). Bu nedenle önümüzdeki yıllarda kimyasal pestisit kullanımındaki artışın devam etmesi durumunda yakın gelecekte kullanılan kimyasal pestisitlerin bölgedeki mevcut hastalık, zararlı ve yabancıotlara artık etki edemeyeceği bilinen bir gerçektir (4). Böylece bölgede tarımsal üretimin yıllar içerisinde giderek düşeceği ve artık bu alanlarda üretimin yapılamayacağı söylenebilir.

Bununla birlikte insanların güvenilir gıda elde etme haklarına saygı duyarak yapılan üretim sistemlerinin bütünü "tarım etiğini" oluşturmaktadır. Bu üretim sistemleri gerek hayvansal üretim gerekse bitkisel üretimde ürünlerin hem tarlada hem de sanayide görmüş olduğu muamelelerin bütünüdür. Dolayısıyla üretim yöntemlerini tarım etiğinden ayrı düşünmek olanaksızdır. Zira güvenilir gıda elde etmede, üretim yöntemlerini uygularken tarım etiğinin benimsenmesi temel gerekliliklerden biridir. Dolayısıyla bu çalışmada GAP tarım alanlarında kullanılan pestisitlerin güvenilir gıda ve tarım etiği yönünden önemi değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Materyal

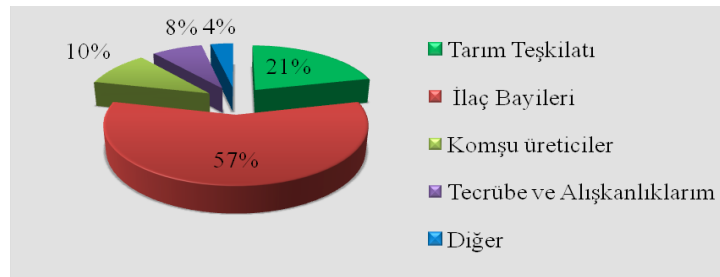
Araştırmanın asıl materyalini, belirlenen bölgedeki çiftçiler, teknik elemanlar ve bölgede faaliyet gösteren zirai ilaç bayileri ile çalışmanın hedefine uygun olarak yapılan görüşmelerden elde edilen temel bilgilerin tarım etiği açısından değerlendirilmesinden meydana gelmiştir.

Metot

Araştırmada sağlıklı verilerin toplanabilmesi için bölgenin üretim desenleri ve pestisit uygulama yoğunlukları dikkate alınarak tarımın yoğun olarak yapıldığı çalışma alanını temsil edecek şekilde çalışmanın yapılacağı her ilçedeki toplam köy içerisinde en az 2 adet köy olmak üzere toplam 54 köy ziyaret edilmiştir. Yürütülen araştırma kapsamında her köyden en az 4 adet çiftçi olmak üzere toplam 117 adet çiftçi ile görüşülmüştür. Ayrıca çalışmanın yapılacağı ilçelerde faaliyet gösteren tarımsal ilaç bayilerinden her ilçede tesadüfi olarak seçilen en az 3 adet olmak üzere toplam 61 adet ilaç bayisi ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında bölgede bitki koruma alanında çalışan her ilçede en az 5 adet teknik eleman olmak üzere toplam 103 adet teknik eleman ile görüşme yapılmıştır. Yapılan çalışmada materyalin toplanması aşamasında “Direkt Mülakat Yöntemi” kullanılmıştır. Bu kapsamda belirlenen bölgedeki çiftçiler, teknik elemanlar ve bölgede faaliyet gösteren zirai ilaç bayileri ile görüşülerek, çalışmanın hedefine uygun olarak oluşturulmuş görüşme formları kullanılmıştır. Çiftçi, teknik eleman ve ilaç bayileri için ayrı ayrı hazırlanan görüşme formlarıyla, araştırmanın hedefini kapsayan bilgilerin tespitine önem verilmiştir. Araştırmanın temel verilerini oluşturacak bilgilerin alınmasında oluşabilecek hataları minimum tutmak amacıyla, çiftçi ilaç bayi ve teknik eleman görüşme formları bizzat araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Yürütülen bu araştırmadan elde edilen sonuçlarla çiftçi, teknik eleman ve ilaç bayilerin kimyasal pestisitler ve tarım etiği yönünden davranışları saptanarak elde edilecek sonuçların insan sağlığı, çevre kirliliği ile güvenilir gıda bakımından oluşturabileceği olumsuz durumlar ve çözüm yolları tartışılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

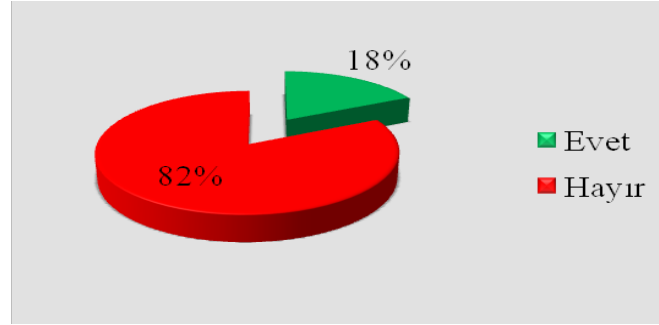
GAP bölgesindeki üretici, ilaç bayi ve teknik elemanların bitki koruma açısından tutum ve davranışları incelendiğinde; özellikle GAP bölgesinde üreticilerin eğitim seviyesinin düşük olması bitkisel üretimde bazı aksaklıkların oluşmasına zemin hazırladığı görülmüştür. Bölgede üreticilerin üretim aşamasında teknik bilgiye olan gereksinimlerinin çok yüksek seviyelerde olduğu ve bu bilgiye ulaşmada ilaç bayilerin daha aktif görev aldığı görülmüştür (Şekil 1).



Şekil 1: GAP Bölgesinde üreticilerin ilaç seçiminde tavsiye aldığı kesimler (6).

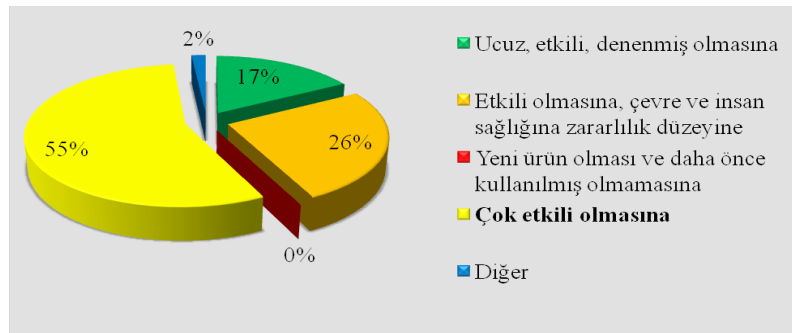
Ancak bölgedeki üreticilerin yarıdan fazlası teknik teşkilat (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının İl ve İlçe Müdürlükleri Zirai Mücadele Araştırma Enstitüleri, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü, Çiftçi Yayım

ve Eğitim Şubeleri) belli zamanlarda ve belli aralıklarla sadece dosya işlemleri için işbirliği kurdukları ve özellikle teknik destek alma, araştırma ve öğrenme gibi diğer işlemler için teknik teşkilat yerine zirai ilaç bayileri ile irtibata geçtiği tespit edilmiştir. Zira bu pek arzu edilen bir durum değildir. Çünkü zirai ilaç bayileri üreticilere ilaç pazarladıklarından dolayı tarım alanlarında hastalık zararlı ve yabancıotlara karşı pestisitleri önerirken dikkat edilmesi gereken; zararlıların ekonomik zarar eşikleri, arazideki zararlı böceklerin popülasyon yoğunlukları, faydalı böceklerin varlığı ve optimum çevre koşulları gibi parametrelere yeterince uyulmadığı aşıkardır. Bu kurallara yeterince dikkat edilmediğinden dolayı hem gereksiz pestisit uygulamaları yapılmakta hem de faydalı ve zararlı böcekler arasında bulunan doğal dengenin bozulmasına neden olunmaktadır. Bu yoğun pestisit uygulamaları neticesinde GAP bölgesinde üretilen ürünlerde; pestisit kalıntılarının yanı sıra, ürün kayıpları, zararlı böceklerde pestisitlere karşı direnç, faydalı böcek popülasyonlarında düşüş olduğu kuvvet ile muhtemeldir. Ayrıca bölge üreticileri pestisitleri çok yüksek oranlarında reçetesiz olarak aldıkları görülmüş olup bu durum uygulanan pestisitlerin kayıt altına alınamamaları ve yeterince izlenememelerine neden olmaktadır (Şekil 2).



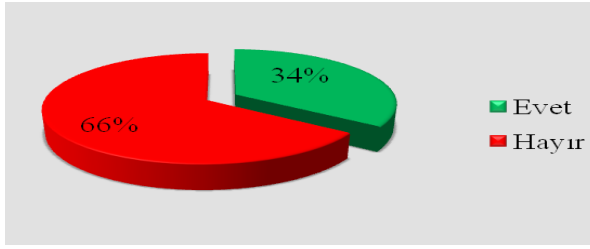
Şekil 2: GAP Bölgesinde reçete ile satılan pestisitlerin oranı (6).

GAP bölgesinde faaliyette bulunan üreticiler arazide rastladıkları bir soruna karşı pestisit satın alırken insan çevre sağlığına en az zararlı pestisit yerine her zaman bu soruna karşı en etkili pestisiti tercih etmektedirler (Şekil 3).

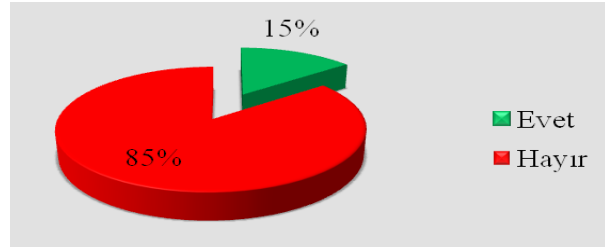


Şekil 3: GAP Bölgesinde üreticiler ilaç satın alırken dikkat ettiğiniz hususlar (6).

Bu durum üreticilerin karşılaştıkları bir sorunu kökünden çözmeye isteklerinden kaynaklanmaktadır. Ancak bu durum asla arzu edilen bir durum değildir. Zira bir sorunu kökünden yok etme başka bir sorunun oluşmasına zemin hazırlamaktadırlar. Son yıllarda kimyasal mücadele kapsamında uygulanan kimyasal pestisitlerin insan ve çevre sağlığında yarattığı tahribatlar anlaşıldığından kimyasal mücadeleye alternatif mücadele metotlarının araştırması, geliştirmesi ve tanıtılmasına önem verilmiştir. Oysaki GAP bölgesindeki üreticilerin Biyolojik mücadele ve Entegre mücadele gibi alternatif mücadele metotları hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür (Şekil 4-5).



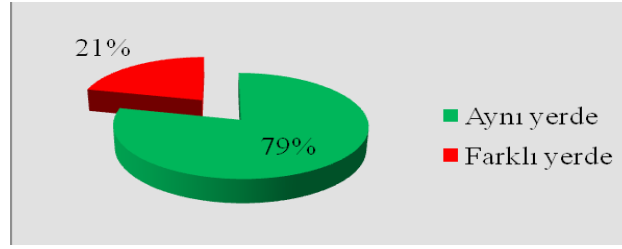
Şekil 4: GAP Bölgesinde üreticiler Biyolojik Mücadele hakkındaki bilgi düzeyleri (6).



Şekil 5: GAP Bölgesinde üreticiler Entegre Mücadele hakkındaki bilgi düzeyleri (6).

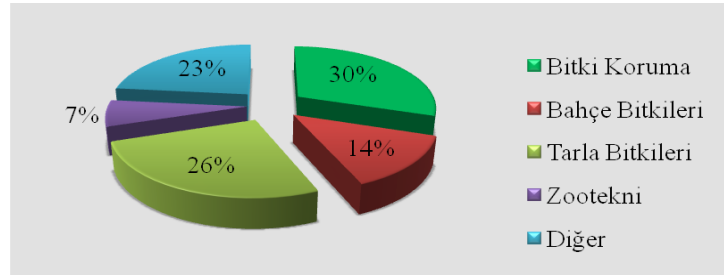
Kuşkusuz bu sonuç tarımın çok yoğun olarak yapıldığı GAP bölgesi için ürkütücü bir durumdur. GAP bölgesi başta olmak üzere ülke tarımı için ne kadar vahim bir tablo ile karşı karşıya olunduğu açıkça görülmektedir. Ayrıca bu durum güvenilir gıda elde etme yollarından biri olan organik ürün yetiştiriciliği konusunda ne kadar geride olduğumuzun ispatı niteliğindedir. Arazide uygulanan kimyasal pestisitlerin boş ambalaj kutularını genellikle tarla kenarlarına veya dereye atmamakla birlikte bazen de bu kutuların başka bir amaç için kullanıldığı izlenmiştir. Ancak bu insan ve çevre sağlığı bakımından çok ciddi risk teşkil etmektedir. Bölgede bu gibi nedenlere bağlı olarak akut veya kronik zehirlenmelerin sıklıkla yaşandığı öğrenilmiştir. GAP bölgesi üretim deseninde genellikle kuru tarımda; buğday, arpa ve mercimek iken sulu tarımda; pamuk ve mısır daha yoğun olarak yer almaktadır. Bu ürünlerde aşırı ilaçlama yapıldığı ve bu ilaçlamaların özellikle sulu tarım yapılan alanlarda daha çok olduğu gözlemlenmiştir. Sulu tarım yapılan alanlarda ilaçlamalar daha çok yabancıot ve zararlı böceklerle yönelik olurken kuru tarım alanlarında yabancı otlara yönelik ilaçlamalar daha çok olduğu saptanmıştır.

Türkiye’de mevcut bitki koruma ürünlerinin toptan ve perakende satılması ile depolanması hakkındaki yönetmeliğe göre ilaç bayilerin ilaç bayisi açma belgesini almaları için üniversite mezunu olmasının yanında ziraat mühendisi olması veya meslek yüksek okulundan bitki sağlığı ile ilgili dersleri almış teknisyen olmaları istenilmektedir. Bununla birlikte GAP bölgesinde faaliyette bulunan ilaç bayileri gerek arazide bulunan bitki hastalık ve zararlılarının teşhisi olsun gerekse tespit edilen zararlılara karşı önerilecek mücadele yöntemi konularında aktif rol üstlendiklerinden dolayı ilaç bayilerin konu hakkındaki bilgi düzeyleri önem arz etmektedir. Zira GAP bölgesindeki ilaç bayilerin %52’si üniversite mezunu bile değildirler. Üniversite mezunu olanların %97’si bitki koruma bölümü dışındaki bölümlerden mezun oldukları tespit edilmiştir (6). GAP bölgesinde gözlenen bu durum mevcut yönetmelikle çeliştiği açıkça görülmektedir. Bu durumun esas nedeni bitki koruma ürünlerinin toptan ve perakende satılması ile depolanması hakkındaki kuralların uygulanma ve denetimlerinde yaşanan sorunların olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bölgedeki ilaç bayilerin bilgi düzeylerinin çok iyi olduğu söylenemez. Konu ile alakalı eğitim seviyesi bu kadar düşük ilaç bayilerinin gerek insan ve çevre sağlığı gerekse güvenilir gıda elde etme konusunda hayati bir öneme sahip teknik konularda üreticilere yardımcı olabilmesi mümkün değildir. Hatta bazı bölgelerde faydalı böceklerle veya yumurtalarına karşı kimyasal pestisit önerdiği şahit olunmuştur. Bölgedeki ilaç bayi potansiyeline bakıldığında ilaç bayilerin çoğunlukla konunun ehli kişiler olmadıkları ve ticari kâr elde etmek maksadıyla herhangi bir teknik personelde çalıştırmayıp sadece zirai ilaç bayi açma belgesini kiralayarak ilaç bayi işlettikleri görülmüştür. Hatta bazı bölgelerde hiç zirai ilaç bayi açma belgesini kiralamadan derme çatma kulübelerde veya hiç mekân bile açmadan bazı üreticilerin ilaç firmaları ile anlaşarak tamamen kaçak olarak insan ve çevre sağlığını hiçe sayarak ilaç pazarladıkları görülmüştür. Ayrıca bölgedeki ilaç bayilerinde büro ve ilaç depolarının aynı yerde olduğu ilaç depolarının ise büro ile herhangi bir yapı malzemesiyle ayrılmadığı ve bu durumun genellikle ilaç bayisinde bulunan ve ilaçların ağır kokularına maruz kalan çalışanların sağlığında ciddi sorunlara neden olabileceği gözlemlenmiştir (Şekil 6).



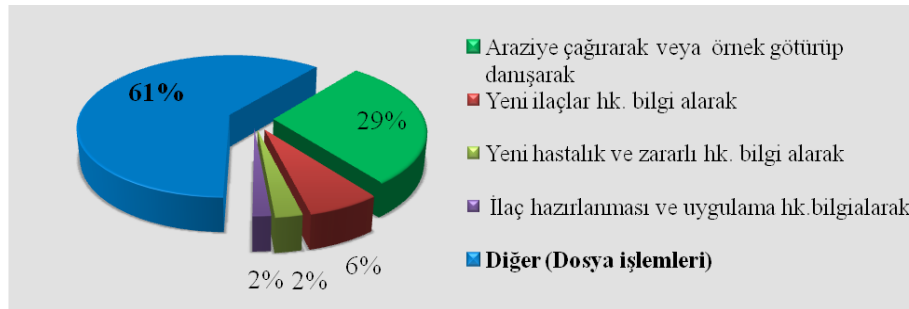
Şekil 6: GAP Bölgesinde İlaç bayinin büro ve depolarının birbirine göre konumları (6).

Bununla birlikte bölgede teknik teşkilat bünyesinde çalışan teknik personelin %70'i Bitki koruma mezunu olmadıkları gibi uzmanlık alanları göz önünün de bulundurulmadan görev dağılımı yapıldığı görülmüştür (Şekil 7).



Şekil 7: GAP Bölgesinde çalışan teknik elemanların uzmanlık alanları (6).

Bu şartlar altında çalışan teknik personelin verimli çalışması olanaksızdır. Ayrıca teknik personelin mesleki yaşantılarında da pek çok hatalar yapmaları muhtemeldir. Bu hatalar hem insan ve çevre sağlığı hem de güveniler gıda elde etme konularında ciddi sıkıntılara yol açabileceği kuvvetle muhtemeldir. Bununla beraber GAP bölgesinde teknik teşkilat bünyesinde çalışan teknik personelin; üreticilerin dosya işlemleri adı altında ÇKS ve prim işlemleri için çok yoğun bir tempoda çalıştığı görülmüştür (Şekil 8).



Şekil 8: GAP Bölgesinde üreticilerin tarımsal kuruluşlardan (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının İl ve İlçe Müdürlükleri, Zirai Mücadele Araştırma Enstitüleri, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü, Çiftçi Yayım ve Eğitim Şubeleri) yararlanma şekilleri (6).

Oysa teknik personelin görevi sadece dosya işlemleri yapmak olmamalıdır. Üreticilere tarımsal konularda teknik destek vermek teknik teşkilatın asıl görevidir. Teknik teşkilatın üreticilerle işbirliği konusunda bir gayret içinde oldukları aşikârdır. Ancak bu pekte yeterli olmadığı görülmüştür. Zira bazı bölgelerde teknik personelin hiç araziye gitmeyerek sadece üreticinin gözlemlerine dayanarak pestisit önerdiklerine şahit olunmuştur. Bölgede teknik teşkilata karşı %62 dolaylarında üreticinin aşırı bir memnuniyetsizlik içinde oldukları izlenmiştir (6).

SONUÇ VE ÖNERİLER

GAP bölgesinde kullanılan pestisitler ile güvenilir gıda ve tarım etiğinin mevcut durumunu belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan şu sonuçlar elde edilmiştir.

GAP bölgesinde bitkisel üretimde zarara neden olan hastalık, zararlı ve yabancı otlarla kimyasal mücadele kapsamında doğal denge ile çevre ve insan sağlığına zarar verecek düzeyde genellikle gereğinden fazla kimyasal pestisit kullanımı olduğu, kimyasal mücadele dışındaki diğer mücadele tekniklerini neredeyse hiç kullanılmadığı görülmüştür. Genellikle bölgede pamuk ve mısırdaki çok yoğun sistemik pestisit uygulamalarının olduğu saptanmıştır. Sistemik pestisitler bitki özsuyuna kadar nüfuz ettiklerinden dolayı kalıntı miktarları çok yüksek oranlarda olmaktadır. Bu şartlarda GAP bölgesinde güvenilir gıda elde etme durumunun giderek azaldığı ve ileride artık imkânsız bir hal alacağı söylenebilir. GAP bölgesinde gerek üretici gerekse zirai ilaç bayi ve teknik personelin ne insan ve çevre sağlığı nede tarım etiği ve insanların güvenilir gıda elde etme ihtiyacına saygı konusunda ciddi eksikleri olduğu söylenebilir. Zira tarımla iştigal olan unsurların çoğu minimum masrafla maksimum gelir elde etme isteğinde oldukları sürece GAP bölgesinde tarım etiği ve güvenilir gıdanın gündeme gelmesi söz konusu değildir. Bitki koruma ile ilgili tespit edilen bu sorunların çözümü için aşağıdaki tedbirler alınabilir:

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Üniversiteler ve Teknik Teşkilat'ın Bitki Koruma konusunda yaşanan sorunları uzun vade de çözüme kavuşturmak için birlikte ortak bir çalışma içinde bulunmalıdırlar. Ürünlerde kimyasal ilaç kalıntısını önlemek için üreticiler ilaç uygulaması hakkında aydınlatılmalı, gereğinden fazla ve yüksek dozlarda ilaç kullanımını engellemek için denetim mekanizmaları güçlendirilmelidir. Zirai ilaç bayii ruhsatının sadece Bitki Koruma Bölümünden mezun olan Ziraat Mühendislerine verilmeli ve bütün ilaç bayilerinde Bitki Koruma Bölümünden mezun olan Ziraat Mühendisleri çalışma şartı getirilmelidir. Bitki Koruma alanda bilgisiz ve tecrübesiz kişilerce ve sadece ilaç bayii açma ruhsatını kiralama yöntemiyle veya tamamen yasadışı yollardan ruhsatsız olarak işletilen ilaç bayii sayısı oldukça fazladır. Bu ilaç bayileri sıkı bir şekilde kontrol edilmeli ve bitki koruma alanında insan ve çevre sağlığını tehlikeye düşüren ve doğal dengenin bozulmasına neden olabilecek birçok yanlış problem engellenmelidir. Reçeteli ilaç satışları kontrol altına alınmalı ve bu konuda kontroller sıklaştırılmalıdır. Teknik elemanlara bakanlık tarafından Bitki Koruma konusunda sürekli eğitim programları düzenlenmelidir. Teknik teşkilat, ilaç firmaları, özel kuruluşlar tarafından insan ve çevre sağlığı önemsenerken, tarımda kullanılan kimyasal ilaçlar hakkında üreticilere ve ilaç bayilerine gerekli eğitimler verilmelidir. Ayrıca tarım ilaçları ve gübre atıklarının imhası hususunda üreticiler aydınlatılmalıdır.

Yukarıda sıralanan bu tedbirler ile birlikte ehil insan yetiştirmek en önemli görevimiz olmalıdır. Yani üretimin her safhasında görev alan insanları insan ve çevre sağlığı ile birlikte tarım etiği ve insanların güvenilir gıda elde etme hakkına saygı duyan bireyler yetiştirmesine önem gösterilmelidir. Bununla birlikte sadece bugünü değil geleceği de düşünüpatalarımızdan gelecek nesillere verilmek üzere emaneten miras olarak aldığımız bu dünya üzerinde gelecek nesillerin de hakları olduğuna inanan insanlar yetiştirmek esas görevimiz olmalıdır.

TEŞEKKÜR

Çalışma sırasında beni yalnız bırakmayan ve çalışmalarına büyük katkılar sağlayan ayrıca saha çalışmalarında bire bir yanımda bulunup bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Sayın Prof. Dr. Erol BAYHAN'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bu çalışmanın yürütülmesinde maddi katkılar sağlayan Dicle Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (Proje No: 14-ZF-98)'ne teşekkür ediyorum.

KAYNAKLAR

1. T.C. Kalkınma Bakanlığı Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Erişim adresi: <http://www.gap.gov.tr/istatistiki-veriler-sayfa-63.html>, Erişim tarihi: 11.03.2017

2. T.C. Kalkınma Bakanlığı Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Erişim adresi: <http://www.gap.gov.tr/gap-nedir-sayfa-1.html>, Erişim tarihi: 16.03.2017
3. T.C. Kalkınma Bakanlığı Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Erişim adresi: <http://www.gap.gov.tr/tarim-sayfa-15.html>, Erişim tarihi: 16.03.2017
4. Carson LR. Sessiz Bahar Erişim adresi: <http://www.rachelcarson.org/SilentSpring.aspx>, Erişim tarihi: 17.03.2017
5. Delen N, Kınay P, Yıldız F ve ark. Türkiye Tarımında Kimyasal Savaşımın Durumu ve Entegre Savaşım Olanakları. Ziraat Mühendisleri Odası Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı 2. Ankara; 11-15 Ocak 2010.
6. Kaplan E. Bayhan E. GAP Bölgesindeki Bitki Koruma Uygulamalarına Ait Sorunların Belirlenmesi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır; 2014.