

Orijinal ara tırma (Original article)**GAP Bölgesi pamuk alanlarındaki bitki koruma sorunlarının belirlenmesi**

Determination problems of plant protection in the Southeastern Anatolia Project (GAP) Region, Turkey

Erol BAYHAN^{1*} Abuzer SA IR¹ F. Nezihi UYGUR²
Selime ÖLMEZ BAYHAN¹ Sedat EREN³ Yunus BAYRAM⁴

Summary

This study was a survey undertaken with 233 cotton producers locating in Diyarbakır (Central, Bismil and Çınar), Mardin (Central, Nusaybin and Kızıltepe) andanlıırfı (Siverek, Harran and Viran ehir) with between 2011 and 2012. According to the results, 52% and %35 of the growers receive the suggestions and advices regarding to plant protection practices from pesticide dealers and technical experts, respectively. Also, 76% of the growers use pesticide according to the label instructions, 82% of them dispose pesticides wastes, and 76% of them obey the protective measures including wearing glove, mask, eyeglass etc. during the pesticide treatments.

Keywords: Cotton, plant protection problems, poll survey

Özet

Bu çalı ma, 2011-2012 yılları arasında Diyarbakır (Merkez, Bismil, Çınar), Mardin (Merkez, Nusaybin ve Kızıltepe) veanlıırfı (Siverek Harran, Viran ehir) illerindeki toplam 233 pamuk üreticileriyle yapılmı bir anket çalı masıdır. Pamuk üreticileriyle birebir görü lerek toplam 12 soru sorulmu ve bu sorulara verilen cevaplar de erlendirilmi tir. Elde edilen sonuçlara göre üreticilerin %52'si bitki koruma konularındaki tavsiyeleri ilaç bayilerinden %35'i ilgili teknik elemanlardan aldıkları belirlenmi tir. Üreticilerden %76'sının etikette belirtilen dozda ilaç kullandıkları, %82'sinin bo ilaç atıklarını imha ettikleri ve %76'sının ilaç uygulamaları sırasında eldiven, maske, gözlük gibi materyallerle koruyucu önlem aldıkları saptanmı tir.

Anahtar sözcükler: Pamuk, bitki koruma sorunları, anket

¹ Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü D YARBAKIR

² Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü ADANA

³ Diyarbakır Zırai Mücadele Ara tırma stasyonu Müdürlü ü-D YARBAKIR

⁴ Tarım Bakanlığı -ANKARA

* Sorumlu yazar (Corresponding author) email: erolbayhan@gmail.com

Alını (Received): 08.07.2015

Kabul edili (Accepted): 28.07.2015

Giri

Dünyada ve Türkiye'de önemli bir ekili alanına sahip olan pamuk Ege, Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi olmak üzere 3 önemli bölgede üretimi yapılmaktadır. Çukurova Bölgesi 1980'li yıllara kadar Türkiye'nin toplam pamuk üretiminin yaklaşık %55'ini yetiren bölge olmasına rağmen, günümüzde bu oran azalmıştır (Mert & Çopur, 2010). Bu azalmanın sebepleri arasında pamuk alım fiyatlarındaki reel azalma ile girdi (Pestisit masrafı, su, mazot vb.) ve mısır fiyatlarındaki reel artırlardan dolayı olduğu düşünülmektedir (Akta, 2006; Mert & Çopur, 2010).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi son yıllarda Türkiye'nin en önemli pamuk üretim bölgesi durumunda olup, sulamaya açılan alanların artmasıyla birlikte ekim alanlarındaki artışın devam edeceği tahmin edilmektedir (Anonymous, 2008; Mert & Çopur, 2010; Babal et al., 2011; Bayhan et al., 2013). Bu artış ile birlikte pamukta Bitki Koruma sorunlarının (zararlı, hastalık ve yabancı ot) da artacağı öngörülmektedir (Bayhan et al., 2013). Son altı yılda (özellikle 2008-2009) GAP Bölgesindeki üreticiler de diğer bölgedeki üreticiler gibi pamuktaki bitki koruma sorunlarının çözümü için kimyasal ilaçları bilinçsiz kullanmaya başlamışlardır. Yine de Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bu anda zararlılara karşı pestisit kullanımının yüksek olduğu söylenemez. Bölgemizdeki pamuk üreticilerinin bitki koruma sorunları üzerine bilgi birikimlerinin yetersiz veya hiç olmaması nedeniyle karlı acakları herhangi bir sorunda hemen bilinçsizce kimyasal mücadele yapmaktadırlar. Üreticilerimizin bu ekildeki davranışları da insan ve çevresel tehdit edecek, girdi maliyetleri artacak ve en önemlisi de GAP Bölgesi'nde mevcut olan doğal denge bozulacaktır (Karaat et al., 1987; Yılmaz et al., 1991; Mert & Çopur, 2010; Bayhan et al., 2013). Bu kimyasal ilaç kullanımını ileriki yıllarda da artarak devam ederse elbette doğal denge olumsuz yönde etkilenecektir.

GAP'ta gerekli eğitim çalışmaları yapılmadığı takdirde, Çukurova Bölgesinde pamuk üreticilerin karlılıkları olumsuz tabloların bu bölgede daha kısa süre içinde karımıza çıkacağı bilinciyle bu anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

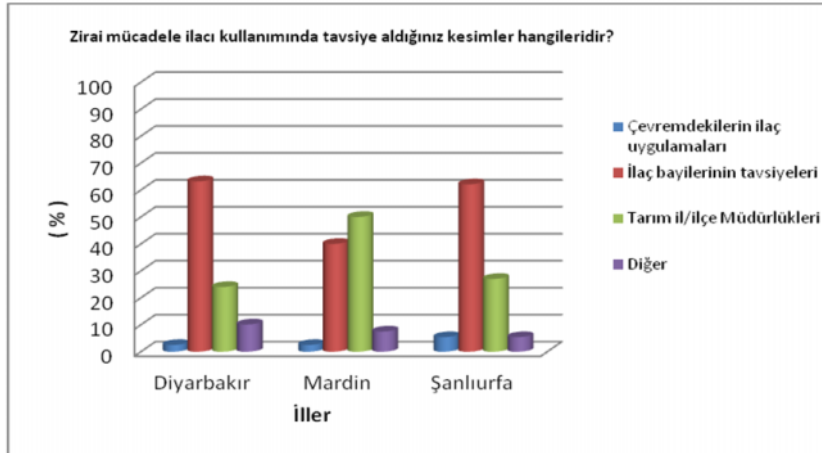
Materyal ve Yöntem

Çalışmada ele alınan yerlerin seçiminde ekim alanı açısından önemli potansiyele sahip; Diyarbakır (Merkez, Bismil, Çınar), Mardin (Merkez, Nusaybin ve Kızıltepe) veanlıurfa (Siverek Harran, Viranşehir) illerinde yapılan köy ve otel seminerlerine katılan 233 pamuk üreticisine 12 soru sorulmuştur. Bu sorular; 1) Ziraat mücadelesi ilacı kullanımında tavsiye aldığınız kesimler hangileridir? 2) Pamukta geçen yıl kaç ilaçlama yaptınız? 3) Pamukta görülen ya da görülmesi muhtemel zararlılara karşı ilacı ne zaman alırsınız? 4) Pamuktaki zararlı böceklerle karşı ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır? 5) Pamukta kullandığınız ilaçların doz ayarlamalarını nasıl yaparsınız? 6) Pamukta bir zararlı söz konusu, ancak Ziraat Mühendisi size ilaç atmanın gereksiz olduğunu söyledi. Ne yaparsınız? 7) İlaçlama yaparken olabilecek bir soruna karşı ne ekilde tedbir alıyorsunuz? 8) Piyasaya yeni sürülen ilaçları nasıl takip ediyorsunuz? 9) İlaçlama ve gübreleme ambalajlarını kullandıktan sonra ne yapıyorsunuz? 10) Daha önce Gelinböceğinin kurdunu (larvasını) gördünüz mü? 11) Biyolojik Mücadele terimini daha önce duydunuz mu? 12) Pamukta daha önce Feromon tuzağı kullandınız mı? ekilde olmuştur. Her soruya verilen cevap kendi içerisinde ayrı ayrı değerlendirilmiş olup, elde edilen veriler Microsoft Excel programında analiz edilerek mutlak ve nispi dağılımlar ile basit ve tartımlı ortalamalar yöntemi kullanılarak yorumlanmıştır.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Çalışmada ele alınan yerlerin seçiminde ekim alanı açısından önemli potansiyele sahip; Diyarbakır (Merkez, Bismil, Çınar), Mardin (Merkez, Nusaybin ve Kızıltepe) veanlıurfa (Siverek Harran, Viranşehir) illerinde yapılan köy ve otel seminerlerine katılan 233 üreticiye 12 soru sorulmuştur. Her soruya verilen cevap kendi içerisinde ayrı ayrı değerlendirilerek aşağıda verilmiştir.

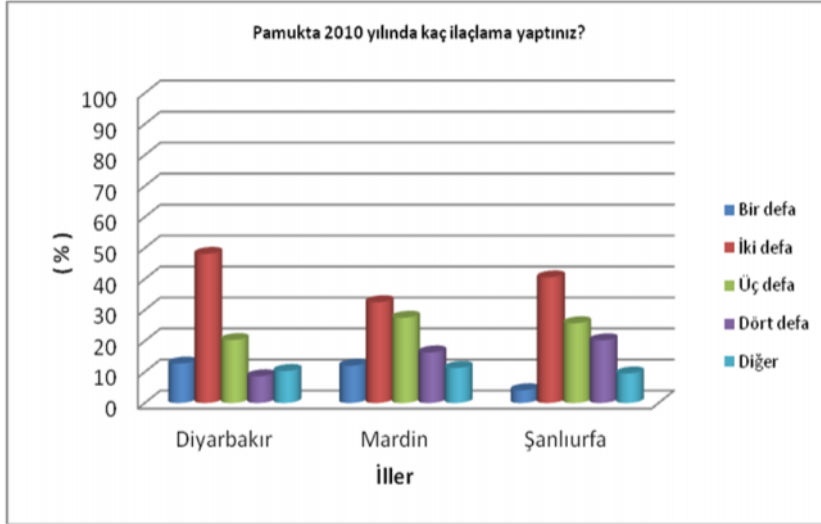
Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki Pamuk üreticilerimizin **Zirai mücadele ilacı kullanımında tavsiye aldığınız kesimler hangileridir?** sorusuna verdikleri cevapları incelediğimizde en çok tavsiyenin ilaç bayilerinin verdiği (Diyarbakır'da %63.2, Mardin'de %40, Şanlıurfa'da ise %62.1) görülmektedir. İkinci sırada tavsiyesi alınan kesimin Tarım tekilatında çalışan teknik elemanlar (Diyarbakır'da %24, Mardin'de %50, Şanlıurfa'da ise %27) olduğu, çevredekilerin uygulamalarını görerek komşu tavsiyesiyle ilaç alanların yüzdesinin düşük olduğu görülmüştür (ekil 1). Mardin'deki üreticilerin ilaç tavsiyesi alırken Tarım tekilatlarına daha fazla danıştıkları, bunun sonucu olarak da Mardin'deki Tarım tekilatının üreticiler üzerinde ilaç tavsiyesi konusunda etkili oldukları düşünülmektedir. Buna rağmen bölge açısından bu veriyi de değerlendirdiğimizde sürükütücü bir sonuçla karşı karşıya kaldığımızı da söyleyebiliriz. Çünkü ilaç bayileri ayrıklı olarak ticari kaygıları oldukları için, asıl tavsiye kesiminin Tarım Tekilatları olması gerekmektedir. Yücel et al. (1995), Kimyasal mücadele yapanların %39.31'i tecrübelerine göre karar verdiklerini, ilaç bayilerine sorunların oranı ise %21.56 ve teknik tekilatlara sorarak ilaç seçimini yapanların oranı ise %35.29, çevresinin etkisinde kalanların %8.82 oranında olduğunu belirtmektedirler. Anket çalışmamız ile Yücel et al. (1995) yaptıkları anket sonuçları karşılaştırıldığında ilaç bayilerinin etkisinin arttığı söylenebilir. Karataş & Aloğlu (2011) Manisa ilindeki üreticilerin ilaç tavsiyesini en fazla aldıkları kesimin %68 oranında ilaç bayileri olduklarını belirtmektedir. Çalışmamızdaki sonuçlarla tavsiye aldıkları kesim anlamında benzerlik göstermektedir. Ayrıca Kalıpçı et al. (2011) Konya'daki üreticilere yönelik yaptıkları bir anket çalışmasında üreticilerin %35.8'nin ilaç bayilerinden ilaç seçimi konusunda tavsiye aldıklarını belirtmektedir.



ekil 1. "Zirai mücadele ilacı kullanımında tavsiye aldığınız kesimler hangileridir?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

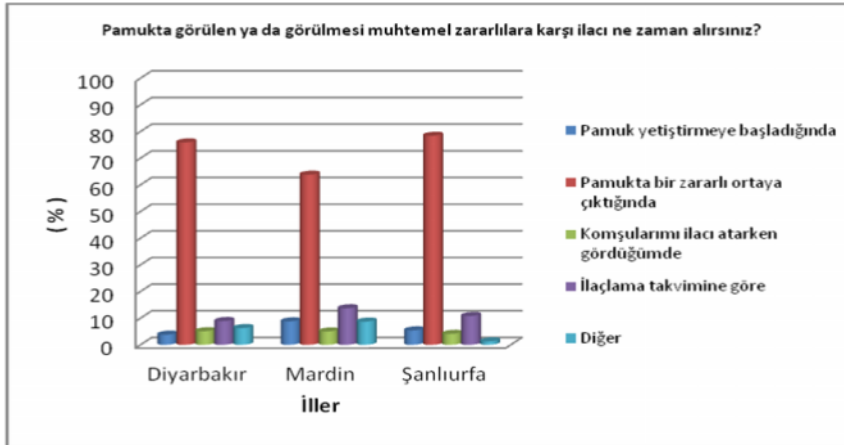
Pamukta geçen yıl kaç ilaçlama yaptınız? sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevaplar Bölge bazında incelediğimizde "iki defa ilaç atıyorum" diyenlerin oranı % 35, "üç defa ilaçlama yaptım" diyenlerin yüzdesi %29 olduğunu görmekteyiz. "Pamukta iki veya üç defa ilaçlama yaparım" diyenlerin yüzdesini topladığımızda yaklaşık %64, "dört defa ilaçlama yaparım" diyenlerin oranının ise %15 oranında olduğunu görmekteyiz. Aynı soruya verilen cevapları il bazında incelediğimizde; Diyarbakır ve Mardin'de iki defa ilaçlama yapanların yüzdesi, Şanlıurfa'da ise üç ve dört defa ilaçlama yapanların yüzdesinin daha yüksek olduğu görülmektedir (ekil 2). Burada vurgulanmasına ihtiyaç duyulabilecek noktanın Mardin ve Diyarbakır üreticilerinin de ilaçlama yapmaya başladıkları durumudur. İlaçlama sayısının artması doğal denge açısından istenmeyen bir durumdur. GAP Bölgesi'ndeki pamuk üreticileri ve ilaç bayileriyle yaptığımız söyleşilerde ise son yıllarda (2008-2009 yıllarından itibaren) ilçeden ilçeye de ilerlemekle birlikte pamukta ilaçlama sayısının arttığını belirtmektedirler. GAP'ın sulamaya açılması ile hastalık, zararlı ve yabancı otların miktarındaki artışa bağlı olarak, bir yılda

dört veya daha fazla ilaçlama yapan üreticilerin oranında artış olduğu görülmektedir. GAP Bölgesinde bu konuda gerekli eğitim çalışmaları yapılmadığı takdirde bu artışın devam edeceğini kanımsındayız. Yücel et al. (1995); Kimyasal mücadele yapmayanların oranının %15 olduğunu bildirmişlerdir. Aynı anket çalışmasında bir defa ilaçlama yapanların oranının % 52.94, iki defa yapanların oranının %23.52, üç defa yapanların oranının %21.56, dört ve daha fazla yapanların oranının ise %1.96 olarak belirtmişlerdir.



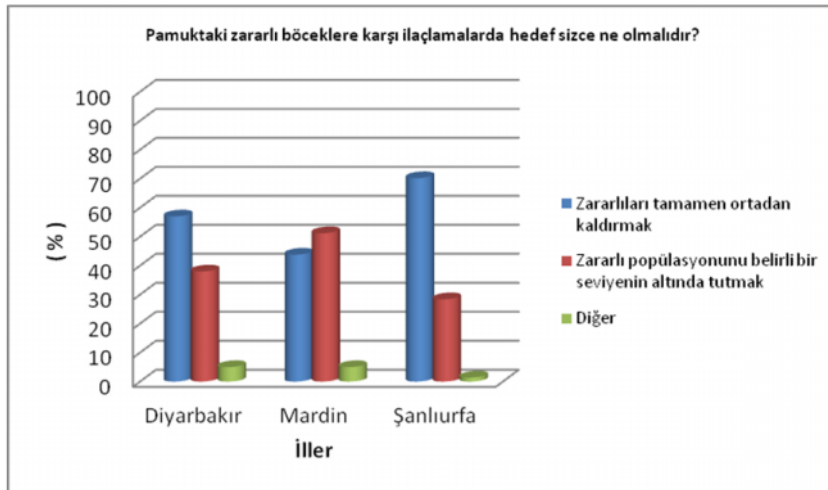
ekil 2. "Pamukta geçen yıl kaç ilaçlama yaptınız?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Pamuk üreticilerine **Pamukta görülen ya da görülmesi muhtemel zararlılara karşı ilacı ne zaman alırsınız?** sorusunu yönelttiğimizde bu soruya "Pamuk yeti tirmeye başladığı anda" diyenlerin oranı %7, "Pamukta bir zararlı ortaya çıktığında" diyenlerin oranı %68'dir. "Komularım ilacı atarken gördüğümde ve ilaçlama takvimine" göre diyenlerin toplam oranı %25'tir. Diğerinde incelediğimizde; Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'da "pamukta bir zararlı ortaya çıktığında atarım" diyenlerin yüzdesi oldukça yüksektir (ekil 3). GAP bölgesi açısından bu sonuç oldukça endişe vericidir. Zira üreticilerin zararlıların Ekonomik zarar etkilerini (EZE) hiç dikkate almadıkları için böyle düşüncülerini söyleyebiliriz. Üreticilerin bu soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde ilacı satın almada karar verirken pamuktaki zararlı, hastalık ve yabancı otları yeteri kadar tanımadıklarını göstermektedir. Verilen bu cevaplar incelendiğinde üreticilerin hastalık, zararlı ve yabancı otların ne zaman ortaya çıktığı, nasıl yayıldığı ve hangi dönemde ilaçlamanın yapılması gerektiği konusundaki yeterince bilgi sahibi olmadıkları anlaşılmaktadır. Herhangi bir zararlı ortaya çıktığında ilaçlama yaparım diyenlerin çoğu böceğin ergin dönemini hedef almaktadır. Aslında üreticilerin pamukta çoğu zararlıların larva döneminde daha çok zararlı olduğunu bilmemelerinden kaynaklanmaktadır. Yücel et al. (1995), üreticilerin %78.44'ü tohum ilaçlaması, % 16.74'ünün vejetatif dönemde, %4.79'unun generatif dönemde ilaçlama yaptığını bildirmektedir. Üreticilerin kimyasal mücadele uygulamalarında gösterdiği bu farklılık gerek ilaçlama zamanının belirlenmesinde, gerekse ilaç seçiminde ortaya çıktığı görülmektedir.



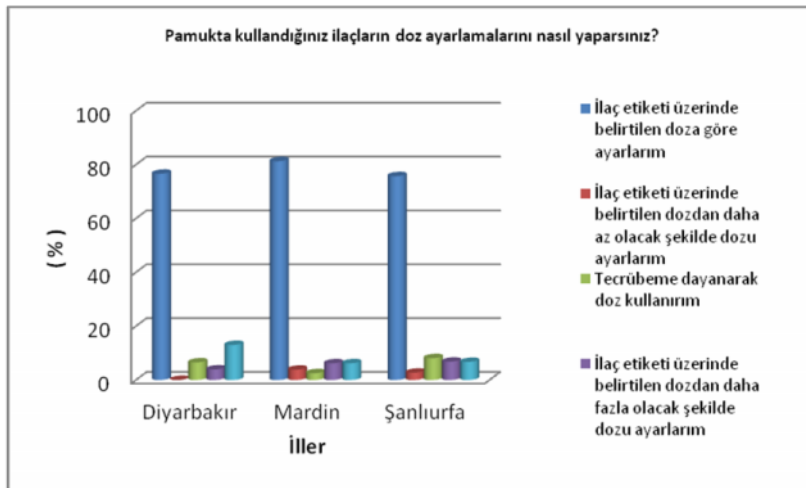
ekil 3. "Pamukta görülen ya da görülmesi muhtemel zararlılara karşı ilacı ne zaman alırsınız?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Pamuktaki zararlı böceklerle karşı ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır? sorusuna GAP Bölgesi'ndeki pamuk üreticilerin verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde "Zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak" diyenlerin oranı %44, "zararlıları tamamen ortadan kaldırmak" diyenlerin oranı ise %53'tür. Üreticilerin %44'ünün zararlıları Ekonomik Zarar Eşiğinin (EZE) altında tutmanın kimyasal mücadelede yeterli olduğunu bilincinde olması yine de sevindiricidir. Ancak üreticilerin %53'ünün pamukta görülen zararlıları tamamen ortadan kaldırmak düşüncesinde olması özellikle bunların yoğun ve rastgele ilaçlama yaptığını/yapacağını için ileriki yıllarda zararlılarda ilaçlara karşı dayanıklılıkların oluşabileceği ve özellikle çevre kirliliği ile doğrudan popülasyonunu olumsuz etkileyeceği kaçınılmazdır. İl bazında bu soruya verilen cevapları incelediğimizde; zararlıyı ortadan kaldırmak düşüncesinin Şanlıurfa ve Diyarbakır'daki üreticilerde daha çok olduğu görülmektedir (ekil 4). Mardin'deki pamuk üreticilerin Diyarbakır ve Şanlıurfa'daki üreticilerden bu konuda daha hassas olduğu görülmektedir. Bu konularda mutlaka sorumluluğu olan kurum veya kişilerin daha duyarlı olması gerekmektedir. Yapılan bu anket sonuçlarından üreticilerimizin bu konularda bilgi birikiminden yoksun olduğu ya da bu konuyu göz ardı ettikleri anlaşılmaktadır.



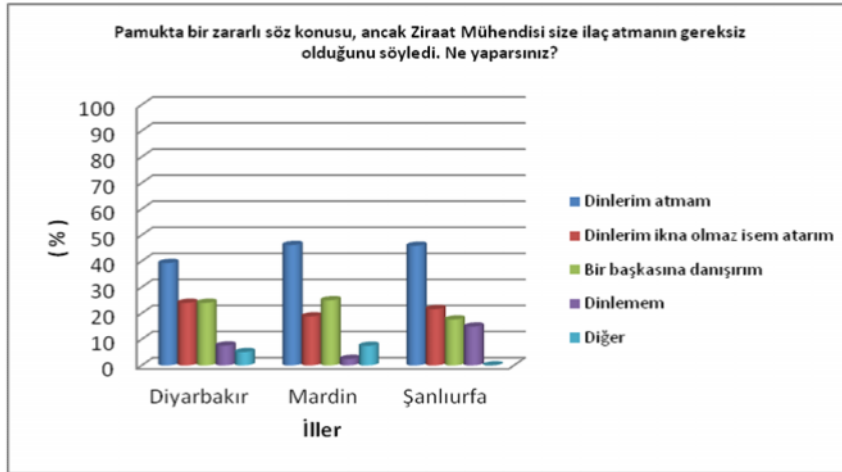
ekil 4. "Pamuktaki zararlı böceklerle karşı ilaçlamalarda hedef sizce ne olmalıdır?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Anket sorularından biri olan **Pamukta kullandığınız ilaçların doz ayarlamalarını nasıl yaparsınız?** sorusuna GAP Bölgesi'ndeki üreticiler tarafından verilen cevapların oldukça sevindirici olduğunu söyleyebiliriz. Sonuçlara bakıldığında ankete katılanların %76'sı ilaç etiketi üzerinde belirtilen doza göre ayarlama yaptığını görülmektedir. "Etikette belirtilen dozdan daha az ayarlama yaparım" diyenlerin oranı %3, "Tecrübeme göre yaparım" diyenlerin oranı %6, ilaç etiketinde belirtilen 'den fazla ayarlama yapanların oranı %7, diğer seçeneğine baktığımızda ise bu oran %8'dir. Bazında bu soruya verilen cevapları incelediğimizde; etiket üzerindeki doza her üç ildeki üreticilerin uydukları görülmekte, anket sonucunda ortaya çıkan bu sonuçlarda bizleri mutlu etmektedir. Çiftçilerimizin ilaç dozunu ayarlarken oldukça duyarlı oldukları görülmektedir (ekil 5). Üreticilerin etikette belirtilen doza uyduklarını söyleyebiliriz. Ancak dozun etikette belirtilenden fazla ya da az kullanılması ve ilaçların karıştırılıp kullanılması oranının %18 olması bu konuda teknik tekilatların daha çok eğitim çalımlarına a rlık vermeleri gerekti i sonucunu çıkartabiliriz. Yücel et al. (1995) kimyasal ilaç kullanımında etikette belirtilen doza üreticilerin uyduğunu, ancak ankete katılan pamuk üreticilerin %25.50'sinin yüksek dozda, %6.86'sının düşük dozda ilaç kullandığını belirlenmişlerdir. Yaptığımız sohbetlerde de ço u üreticilerimizin ilacı yüksek dozda kullandığında bitkide fitoksiteye neden olduğunu bilmediğini a hit olduk. Dolayısıyla bu konularda Tarım İlçe Müdürlükleri, Ziraat Fakülteleri ile i birli i yapıp eğitim seminerleri düzenlemelidir. Özellikle Teknik tekilattan üreticiye bilgi akışının do ru, zamanında ve sürekli olması gerekir.



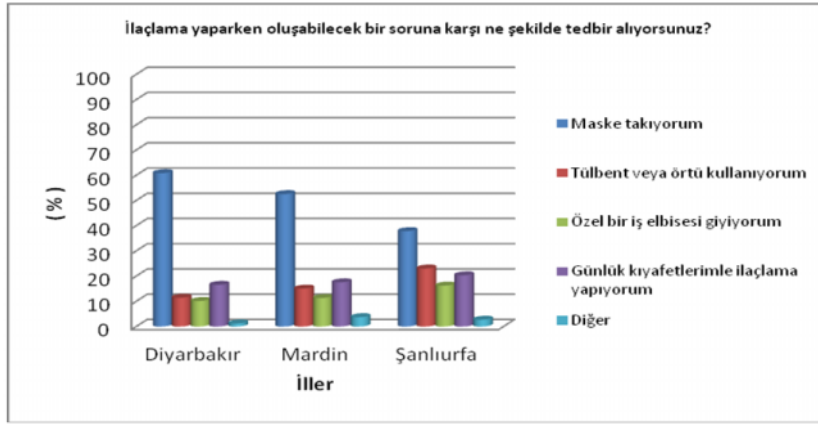
ekil 5. "Pamukta kullandığınız ilaçların doz ayarlamalarını nasıl yaparsınız?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Anket yapılan üreticilere **Pamukta bir zararlı söz konusu, ancak Ziraat Mühendisi size ilaç atmanın gereksiz olduğunu söyledi. Ne yaparsınız?** diye sorulduğunda "Dinlerim atmam" diyenlerin oranı (Diyarbakır %39.3, Mardin %46.2 ve Şanlıurfa %45.9) bu soruya verilen diğer cevaplarına göre oldukça yüksek olduğunu görülmektedir. "Dinlemem" diyenlerin oranı diğerlerine göre düşük oran (Diyarbakır %7.6, Mardin %2.5 ve Şanlıurfa %14.9)'da olduğunu söylenebilir. Ancak "dinlemem ve dinlerim ikna olmazsam atarım" diyenlerin oranlarını topladığımızda "dinlerim atmam" diyenlerin oranlarına yakın olduğunu da unutmamak gerekir. Bazında bu soruya verilen cevapları incelediğimizde; her üç ildeki üreticilerin Ziraat Mühendislerin önerilerini dinleyeceğini görülmektedir (ekil 6). Bu sonuçlar da GAP Bölgesi'ndeki üreticilerin halen Teknik elemanların tavsiyelerini dinleme oranlarının düşük olduğunu göstermektedir. Bu soruya farklı bir şekilde yaklaşıldığında ise Ziraat Mühendisinin ikna kabiliyetinin yüksek olması gerekti i ve Lisans eğitiminde öğrencilere Deontoloji konusunda bilgi vermenin önemi vurgulanmalıdır. İkna kabiliyeti yüksek ve bilgili olan Ziraat Mühendislerin üreticiyi daha kolay bir şekilde ikna edebilece i sonucuna varabiliriz.



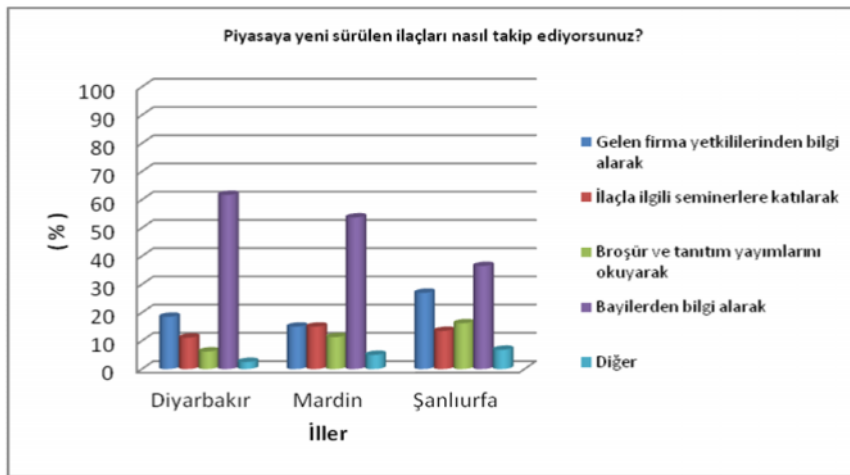
ekil 6. "Pamukta bir zararlı söz konusu, ancak Ziraat Mühendisi size ilaç atmanın gereksiz olduğunu söyledi. Ne yaparsınız?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

ilaçlama yaparken olabilecek bir soruna karşı ne şekilde tedbir alıyorsunuz? sorusuna her üç ildeki üreticilerin %46'sı maske takmakta, %16'sı tülbent veya örtü kullanmakta, %14'ü özel elbiseleri giymektedir. Günlük kıyafetleri ile ilaçlama yapanlar ve diğer olarak belirtilenler bu oranın %24'ünü oluşturmaktadır. İlavetine bu soruya verilen cevapları incelediğimizde; Diyarbakır'daki üreticilerin %60.8'inin Maske taktığını, %16.5'inin Günlük kıyafetle ilaçlama yaptığını, %11.4'ünün Tülbent veya örtü kullandığını, %10.1'inin Özel bir elbisesi giydiğini ve %1.2'sinin de farklı cevaplar verdikleri tespit edilmiştir. Bu soruya Mardin ve Şanlıurfa'daki üreticilerin verdikleri cevapları sırasıyla %52.5 ve 37.8'inin Maske taktığını, %17.5 ve 20.3'ünün Günlük kıyafetle ilaçlama yaptığını, %15 ve 23'ünün Tülbent veya örtü kullandığını, %11.3 ve 16.2'sinin Özel bir elbisesi giydiğini ve %3.7 ve 2.7'sinin de farklı cevaplar verdikleri oranında olduğu görülmüştür (ekil 7). Bu soruya verilen cevaplar oldukça sevindiricidir. Ancak eğitim çalışmalarını yürüttüğümüz bu üç ilde günlük kıyafetlerle ilaçlama yapan üreticilerimizle çok karıştı. Neden günlük kıyafetlerle ilaçlama yaptıklarını sorduğumuzda; aslında maske takmaları ve özel kıyafetle ilaçlama yapmalarının gerektiğini bilincinde olduklarını gördük. Buna rağmen üreticilerimizin ilaçlamada kullandıkları kimyasalların insanlar üzerindeki zehirli etkileri konusunda fazla bilgi sahibi olmadıklarına tanık olduk. Teknik tekilatın kimyasallar konusunda (Örneğin özellikle bazı ilaç çeşitleri kısa sürelide olsa zehirlenmelere ve deri tahribatına neden olabildiği; ilaçların insan sağlığı üzerindeki etkilerini önlemek için sadece maske ya da tülbent benzeri örtüler yeterli olmadığı; ilaçlama yaparken önerilen kurallar gereğince uygun koruyucu giysiler giyilmesi gerektiği; koruyucu giysi ve ekipmanlar kullanımdan sonra mutlaka temizlenmesi gerektiği gibi genel konularda) üreticilerimizi bilinçlendirmesi gerekmektedir. Ayrıca, GAP Bölgesi'nde üreticilere yönelik **ilaçlama yaparken olabilecek bir soruna karşı ne şekilde tedbirler alınması konusunda** mutlaka ilgili teknik tekilat tarafından eğitim verilmelidir.



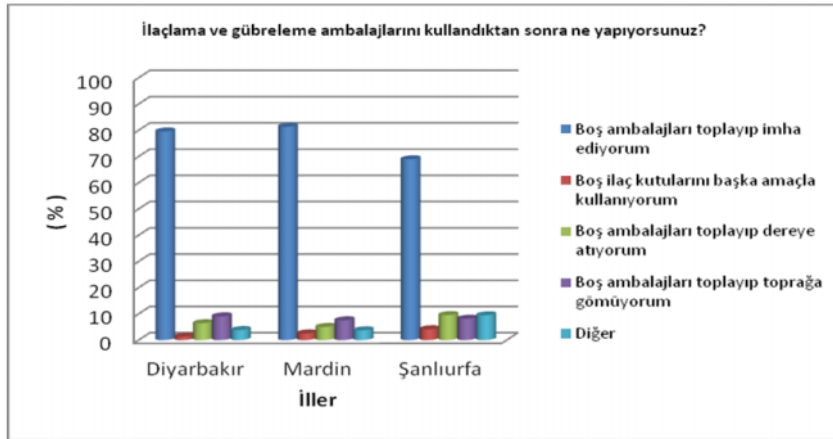
ekil 7. "ilaçlama yaparken oluşabilecek bir soruna karşı ne şekilde tedbir alıyorsunuz?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Piyasaya yeni sürülen ilaçları nasıl takip ediyorsunuz? sorusuna GAP Bölgesi'ndeki pamuk üreticilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde; %47'lik kesimin bayilerden bilgi aldığını, %17'lik bir kesimin broşür ve tanıtımları okuyarak piyasaya yeni çıkan ilaçtan haberdar olduğunu, %13'lük kesimin ise çeşitli yerlerde yapılan eğitim seminerlerine katılarak bilgi sahibi olduğunu ve %16'lık kesimin ise gelen firma yetkililerinden bilgi aldıklarını belirtmektedirler. Bu soruya verilen cevapları Tablo 1 bazında incelediğimizde; anketin yapıldığı üç şehirde de (Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa) ilaç bayilerden bilgi alıyorum cevabı oldukça yüksektir. Broşür ve tanıtımları okuyorum diyenlerin oranı %17'lik bir payı oluşturduğunu görmekteyiz (ekil 8). Şanlıurfa ve Mardin çiftçisinin broşürleri daha çok incelediği sonucuna varabiliriz. Aslında bu soruya verilen cevaplar ile ilaç tavsiyesini nereden alıyorsunuz sorusunun cevaplarıyla paralellik gösterdiğini görüyoruz. GAP Bölgesi'nde pamuktaki zirai mücadele konusunda üreticiler üzerinde Teknik tekilattan ziyade ilaç bayilerinin daha etkili olduklarını kolaylıkla söyleyebiliriz. Bu durumda da Teknik tekilatın bu konularda mutlaka gerekli tedbirleri alması gerekir. **Eğitim programlarına muhakkak ilaç bayilerini de dâhil etmek gerekir.**



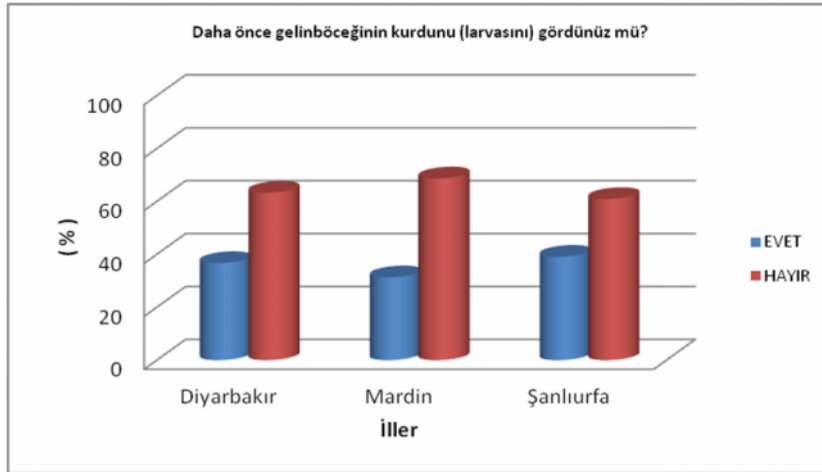
ekil 8. "Piyasaya yeni sürülen ilaçları nasıl takip ediyorsunuz?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

ilaçlama ve gübreleme ambalajlarını kullandıktan sonra ne yapıyorsunuz? sorusuna verilen yanıtların dağılımında; Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'da anket yapılan üreticilerin büyük bir kısmının (%74) **“Boş ambalajları toplayıp imha ediyorum”** ekinde cevap verdikleri görülmektedir. Bu soruya verilen cevaplar gerçekten bizleri sevindirmektedir. Ancak köy ve tarla kenarlarına atılan boş ilaç kutularına da sık sık rastlamaktayız. Gördüğümüz bu manzaralar boş kutuların dere kenarlarına atıldığını, bazı amaçlarla kullanıldığını göstermektedir. Örneğin; gübre torbasının yiyecek talaşında ya da bazı amaçlarla kullanıldığını görmekteyiz. Ancak yine de %74'lük bir kesimin **“Boş ambalajları toplayıp imha ediyorum”** demesi sevindirici olup, bu bilincin oluşması bile umut vericidir. Anket çalışmasında ele alınan üç ilde (Diyarbakır %79.5, Mardin %81.3 ve Şanlıurfa %68.9) üreticiler tarafından verilen cevaplar, boş ilaç kutularının imha edilmesi gerektiğini bilincinde olduklarını göstermektedir. Bu sonuç GAP Bölgesi açısından memnun edici bir durum olduğunu belirtmek isteriz (ekil 9). Bu konularda eğitim çalışmalarına bir an önce geniş kapsamlı bir şekilde başlanması gerekir. Demirkan & Uysal (2011) Menemen pamuk üreticileri üzerinde yaptıkları bir anket çalışmasında ilaç kutularını ne yapıyorsunuz? sorusuna üreticilerin %43'ünün ilaç kutularını rastgele attıkları, %18'inin yaktıkları, %15'inin biriktirip çöpe attıklarını, %4'ünün biriktirdiğini ve %2'sinin ise sattıklarını bildirmektedir. Demirkan & Uysal (2011)'in sonuçları ile bu anket sonuçları benzerlik göstermemektedir. Zira Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin Menemen (Zmir)'deki üreticilere göre boş ilaç kutularının imhası konusunda daha bilinçli davrandıkları sonucuna varılmıştır. Karataş & Aלו lu (2011)'nin belirttiğine göre Manisa'daki üreticilerin %45.3'ü ilaçlama ve gübreleme atıklarını her zaman yaktığını, %20'si çoğu zaman yaktığını, %24'ü hiç yakmayarak boş ambalajları tarla kenarında bıraktıklarını belirtmektedirler.



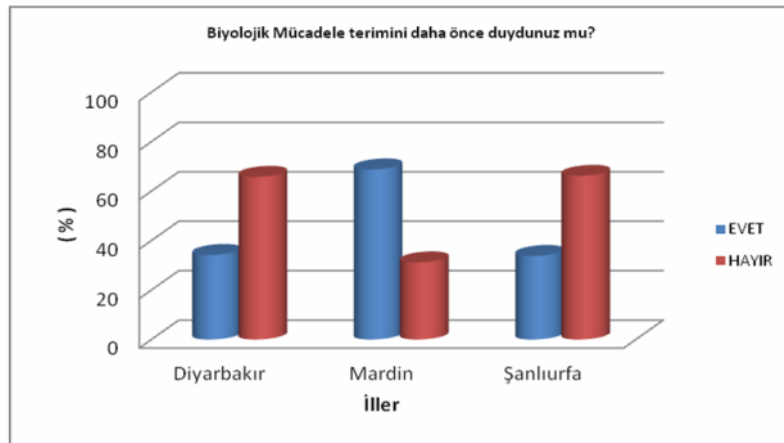
ekil 9. “ilaçlama ve gübreleme ambalajlarını kullandıktan sonra ne yapıyorsunuz?” sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Daha önce Gelinböce inin kurdunu (larvasını) gördünüz mü? sorusuna ankete katılan Bölgemizdeki üreticilerin %60'ının “hayır görmedik” diye cevaplamıştır. Gelinböce ierginini görenlerin büyük bir kısmı da larvasını tanımadıklarını ifade etmişlerdir. Pamuk yetiştirilen alanlarda yovun olarak karıştıran gelinböce i larvası üretici tarafından çoğu zaman zararlı olarak kabul edilmektedir. Bu soruya verilen cevapları il bazında incelediğimizde her üç ildeki üreticilerin yaklaşık %60'ının gelinböce i larvasını daha önce görmediklerini belirtmişlerdir (ekil 10). Maalesef tarla koşullarında yürütülen eğitim çalışmalarından da üreticilerin gelinböce i ve diğer önemli yararlı böcek türlerini tanımadıklarına şahit olduk. Böyle bir durumda da bölge üreticilerin pamuk alanlarındaki doğal düşman ve zararlıları ayırt edemediği için gördüğümüz her böceğin zararlı olduğunu düşünüp ilaçlama yapmalarının sebeplerini açıklayabiliriz.



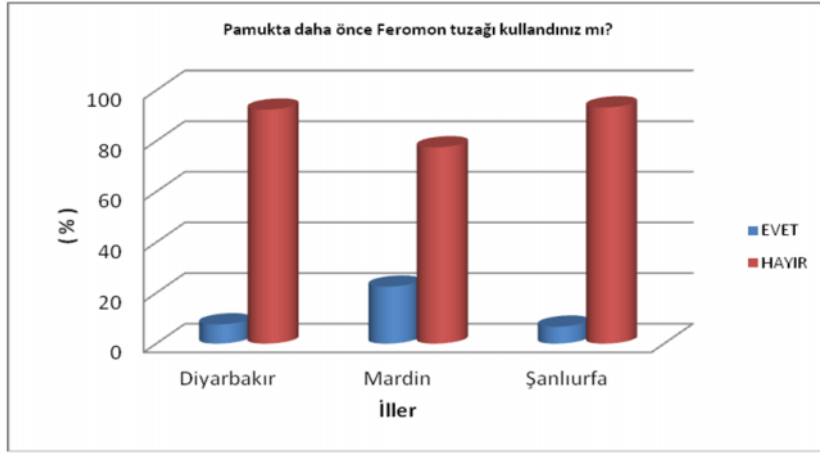
ekil 10. "Daha önce Gelinböce inin kurdunu (larvasını) gördünüz mü?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Biyolojik Mücadele terimini daha önce duydunuz mu? sorusuna üreticilerin verdikleri cevapların Bölge bazında dağılımı incelendiğinde, %48'inin bu terimi daha önce duymadıkları, %52'sinin ise duyduklarını belirtmektedir. Bu durumda da Biyolojik Mücadele konusunda eğitim ve yayım çalışmalarının devam etmesi gerektiğini göstermektedir. Ankete katılan üreticilerin yaklaşık yarısının Biyolojik Mücadele terimini duymamış olması pamukta gereksiz ilaçlamaların artmasına yol açacağı göz önüne alındığında alternatif mücadele yöntemlerin tanıtılmasının çok önemli olduğunu bir kez daha vurgulamak isteriz. İncelemede bu soruya verilen cevapları incelediğimizde; Diyarbakır'da %34.2, Mardin'de %68.8 ve Şanlıurfa'da %33.8 oranında üreticilerin daha önce duyduklarını belirtmektedirler. Özellikle Diyarbakır ve Şanlıurfa'daki üreticilerin yarısından (%65.8 ve %66.2) fazlasının **Biyolojik Mücadele terimini daha önce duymadıklarını belirtmeleri oldukça düşündürücüdür** (ekil 11). Özellikle Tarımsal Faaliyet gösteren Teknik Teşkilat (Tarım İlçe Müdürlükleri)'lerin kimyasal mücadele dışındaki alternatif mücadeleler (Biyoteknik Mücadele, Biyolojik Mücadele vb.) konularında pamuk üreticilerine yönelik yayım çalışmaları yapılması gerektiği düşünülmektedir.



ekil 11. "Biyolojik Mücadele terimini daha önce duydunuz mu?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Pamukta daha önce Feromon tuzağı kullandınız mı? sorusuna Bölge bazında verilen cevaplar incelendi inde, %84'ünün daha önce feromon tuzağı kullanmadığı, buna karşın %16'nın ise daha önce feromon tuzağı kullandıklarını belirtmişlerdir. Bazında bu soruya verilen cevapları incelediğimizde; pamukta daha önce feromon tuzağı kullandıklarını belirten üreticilerin Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'da sırasıyla %7.6, 22.5 ve 6.7 oranında olduğu görülmektedir (ekil 12). Feromon tuzaklarının yaygın olarak kullanılmamasının sebebi, maliyet/potansiyel yarar oranının yüksek olması ve kimyasal mücadele kadar bilinmemesinden kaynaklandığı söylenebilir. Feromon tuzak pazarlayan firma elemanları ile konuyu umuzda GAP Bölgesi'nde birkaç aile ile temasının feromon tuzakları kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak ankette verilen cevaplara baktığımızda %16'lık bir oranın kullandığı görülmektedir.



ekil 12. "Pamukta daha önce Feromon tuzağı kullandınız mı?" sorusuna Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'daki pamuk üreticilerinin verdikleri cevapların dağılımı (%).

Bölgemizdeki pamuk üreticilerinin Teknik tekilattan yeterli düzeyde yararlanmadığı yapılan bu anket çalışmalarıyla görülmüştür. Nitekim üreticilerin ilaçlama zamanına karar verirken ilaç bayilerinden etkilenmeleri, kimyasal mücadele dışında "Biyolojik ve Biyoteknik Mücadeleyi katılımcıların önemli bir kısmının duymamış olmaları, doğal düşman ve zararlıları ayırt edememeleri örnek olarak gösterilebilir. Üreticilerimizin gereğinden fazla tarım ilacı kullanma eğilimleri bulunmaktadır. Mücadeleyi gerektirecek bir problemi olduğunda ilk başvurduğu çözüm yolunun kimyasal mücadele olduğu görülmektedir. Pamuk üreticisi, kimyasal ilacı bayinin tavsiyesi ile satın aldığı bu anket sonuçlarından açıkça görülmektedir. Ayrıca üretici ve ilaç bayileri ile yapılan görüşmelerde GAP Bölgesi pamuk alanlarında pestisit uygulama sayısında son yıllarda artış olduğu vurgulanmaktadır. İlaçlama yaparken olabilecek zehirlenmelere karşı üreticilerin yeterince koruyucu önlemler almadıkları da tespit edilmiştir.

Öneriler

Bu anket çalışmasından elde edilen bilgiler doğrultusunda GAP Bölgesindeki tarım bileşenlerinin dikkate alınması gereken önerileri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

a) GAP Bölge Kalkınma dairesi'nin özellikle Zirai Mücadele konusunda pamuk üreticilerinin bilgi düzeylerine katkı veren projelere öncelik verilmelidir.

b) GAP Bölgesinde bir an önce Biyolojik Mücadele etmenlerini üreten çalışmalara öncelik verilmelidir.

c) Bu anket çalışmasında tanık olduğumuz en olumsuz üretici davranışının ilaç tavsiyesini ilaç bayilerinden alması olduğu vurgulamak isteriz. Dolayısıyla Tarım Tekilatlarının mutlaka bu konuda gerekli önlemleri alması gerekmektedir.

d) Pamuk üreticilerine yönelik olarak feromon tuzağı veya biyolojik mücadele etmeni kullanan üreticilere çeşitli avantajların sağlanması gerekmektedir. Böylece GAP Bölgesinde uzun yıllar çevreyi kirletmeden ve çevre direncini kırmadan pamuk üretimi yapılacaktır.

Te ekkür

Bu çalı mayı maddi olarak destekleyen GAP Bölge Kalkınma daresi Bölge Müdürlü üne ve Dicle Üniversitesi Bilimsel Ara tırma Projeleri Koordinatörlü ü (DÜBAP)'ne te ekkür ederiz.

Yararlanılan kaynaklar

- Akta , E., 2006. Çukurova Bölgesi'nde pamuk arz duyarlılı ının tahmini üzerine bir çalı ma. Tarım Ekonomisi Dergisi, 12 (1): 3-8.
- Anonymous, 2008. Tarım ve Köyi leri Bakanlı ı Çiftçi Kayıt Sistemi Verileri.
- Ba ba , S., R. Ekinci, C. Akıncı, S. Akın & Ö. Tonçer, 2011. Diyarbakır veanlıurfa illerinde Pamuk Sektörü Envanterinin Hazırlanması Projesi. Diyarbakır Kalkınma Ajansı Sonuç Raporu, 50s.
- Bayhan, E., F.N. Uygur, A. Sa ır, S. Ölmez-Bayhan, S. Eren & Y. Bayram, 2013. Pamuk Zirai Mücadelesinde Çiftçi E itim Projesi. GAP Bölge Kalkınma daresi. Sonuç Raporu.
- Demirkan, H. & F. Uysal, 2011. Menemen (zmir) pamuk üreticilerine yönelik (bitki koruma açısından) bir anket çalı ması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 48 (3): 277-282.
- Kalıpçı, E., C. Özdemir & H. Özta , 2011. Çiftçilerin pestisit kullanımını le ilgili e itim ve bilgi düzeyi ile çevresel duyarlılıklarının ara tırılması. TÜBAV Bilim Dergisi, 4(3): 179-187.
- Karaat, ., M.A. Göven & C. Mart, 1987. Güneydo u Anadolu Bölgesi pamuk alanlarında zararlılar ile bitki geli im dönemleri arasındaki ili kiler. Türkiye I. Entomoloji Kongresi Bildirileri. zmir, s.189-197.
- Karata , E. & Ö. Alo lu, 2011. Manisa ilinde üreticilerin bitki koruma uygulamaları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 48 (3): 183-189.
- Mart, C., 2005. Pamukta Entegre Üretim. Kahramanmara Sütçü mam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, ISBN:975-98356-0-6, Yayın No:119, 93 s.
- Mert, M. & O. Çopur, 2010. Lif Bitkileri Üretimini Artırılması Olanakları. Ziraat Mühendisli i VII. Teknik Kongresi, Bildiriler kitabı-1, 11-15 Ocak 2010, Ankara, 397-421.
- Yılmaz, M.A., A. Çınar, Ö. Çınar, N. Uygur, E. Sekero lu, S. Korno or, M. Biçici, F. Özgür, N.K. Koç, N. Uygur, S. Baloglu & I. Karaca, 1991. GAP Bölgesinde Pilot Bitki Koruma Kliniklerinin Kurulması. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No.: 8, GAP Yayınları No: 50, 93 s.
- Yücel, A., E. Çıkman & M. Yücel, 1995. "Güneydo u Anadolu Projesi (GAP) uygulamaya konulmadan önce Harran Ovasında çiftçinin tarımsal mücadeleye bakı ı 53-65". GAP Bölgesi Bitki Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, 27-29 Nisan 1995,anlıurfa.