


T.C.
SAMSUN VALİLİĞİ
Tarım İl Müdürlüğü

**SAMSUN İLİ YAŞ
MEYVE - SEBZE ÜRETİM VE
İHRACATINDA PESTİSİT
KALINTILARININ
ÖNLENMESİ VE İNSAN
SAĞLIĞI**



Burhan HEKİMOĞLU
Ziraat Mühendisi

Mustafa ALTINDEĞER
Ziraat Mühendisi

Ali Rıza DEMİRBAŞ
Ziraat Yüksek Mühendisi

Samsun / Kasım 2007

Redaksiyon

Kadir İSPIRLİ

Kapak Tasarım

Dr. Ali KORKMAZ

Baskı

Yaşar BUDAK/Recep YAPINCAK

Şerife GÜL GÖZÜGÜL

Çiftçi Eğitimi ve Yayın Şube Müdürlüğü

Harmanlama

ÇEY Şubesi Personeli

Samsun Tarım İl Müdürlüğü Yayınıdır

Strateji Geliştirme Birimi

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Önsöz	
1. Giriş	1
2.Tarım Ve Çevre İlişkileri	2
2.1. Pestisit Uygulamaları Ve Çevre	4
3.Samsun İli Üretim Ve İhracatında Kimyasal Kalıntıların Önlenmesi	6
3.1. Samsun İli Sebze Üretimi Ve İhracatı	6
3.1.1. Samsun İli Sebze Üretimi	6
3.1.2.Samsun İli Sebze İhracatı	7
3.2.Avrupa’da Yaş Meyve Ve Sebze Sektörü Kontrol Mekanizması, İhracatımıza Olası Etkileri	9
3.3. Yaş Meyve Sebze İhracatında Kalıntı Sorunu	11
3.4. Kalıntı Sorununun Aşılması Ve Yaş Meyve Sebze İhracatının Artırılması İçin Yapılması Gerekenler	12
4. Pestisit Uygulamaları	20
4.1.Pestisit Nedir	20
4.2.Samsun İli Zirai İlaç Kullanımı Ve Miktarları	21
4.3.Pestisit Kullanımı Ve Pestisitlerin Ekosistemdeki Davranışları	21
5.Zirai İlaçların Ruhsatlandırılması ve Denetimi	24

	Sayfa
5.1. Zirai İlaçların Ruhsatlandırılması	24
5.2. Zirai İlaç Bayilerinin Kontrol Ve Denetimi	25
6. Zirai İlaç Kullanımında Yaşanan Sorunlar	25
7. İlaç Kalıntı Seviyeleri İle İlgili Mevzuat ve Çalışma	27
7.1 Türk Gıda Kodeksi	27
7.2. Maksimum Rezüdi Limiti/Seviyesi (Mrl)	27
7.3. Mrl Harmonizasyon Çalışmaları	28
7.4. Mrl Değerlerinin Aşılması Ve İnsan Sağlığı	29
7.5. Yaş Meyve Sebze de Zirai İlaç Kalıntılarını İzleme ve Değerlendirme	32
7.6. Hızlı Alarm Sistemi:	32
8. Yaş Meyve Sebzelerde Pestisit Kalıntılarının Önlenmesine Yönelik Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Program ve Projeleri	33
8.1. İyi Tarım Uygulamaları	33
8.2. Organik Tarım	36
8.3. Zirai İlaçlarda Barkod Sistemi Uygulaması	38
8.4. Kontrollü Örtü Altı Üretiminin Uygulanması	38
8.5. Pestisit Kalıntılarını İzleme Projesi	39
8.6. Entegre Mücadele	39
8.7. Tahmin ve Erken Uyarı Projesi	41
9. Kurumsal Alt Yapı ve Beklentiler	41
Kaynaklar	43

Önsöz

Büyük bir tarımsal potansiyele sahip olan ülkemizde ve Samsun ilimizde, tarımsal üretimi hızla attırtmak ve daha fazla ve daha kaliteli ürünleri dış pazarlara satmak zorunluluğundayız. Bu da tarımsal potansiyelden en üst düzeyde yararlanmayı gerektirir. Birim alandan elde edilen ürün miktarını artırmada sulama, gübreleme, toprak işleme, ıslah ne kadar önemli ise zirai mücadele de o denli önemlidir.

Bu açıdan tarım ilaçları (pestisitler), verimli ve ekonomik tarımsal üretim için halen vazgeçilmezlik niteliği taşımayı sürdürmektedir. Ancak güvenli tüketim, insan ve çevre sağlığı yönünden kritik bir önem taşımaktadır. Uygulama ve kullanım sırasında gerekli koşullara uyulmadığında, insan yaşamını ve çevreyi tehdit eden sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Zirai ilaçları doğru ve olabildiğince az ve kontrollü kullanarak tarımsal faaliyetleri sürdürmek zorundayız.

Bu nedenle hazırlanan bu çalışmanın ilgili taraflara faydalı olmasını diliyorum.

Sadullah KİRENCİ

İl Müdürü

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

1.Giriş

Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun ”yeterli ve güvenilir gıda üretimi ve tüketimi” tüm toplumların öncelikli konularından biridir. Ancak, toplumun gelir düzeyine bağlı olarak her ülkenin gıda üretim ve tüketim konusunda yaşadığı sıkıntılar farklılık arz etmektedir.

Günümüzde dünyanın bazı yörelerinde gıda temininde ciddi sıkıntılar yaşanırken, bazı gelişmiş toplumlarda aşırı ve dengesiz gıda tüketimi önemli sorunlara neden olmaktadır. Gıda temininde sıkıntı çeken ülkeler sınırlı kaynakları nedeniyle üretim artışına neden olacak düşüncesiyle kimyasallar dahil her türlü girdiyi bilinçsizce kullanırken, refah seviyesi yüksek toplumlar ise çevre duyarlılığı ve insan sağlığı gibi nedenlerle üretimde tarımsal kimyasalların kullanımında daha dikkatli davrandığı görülmektedir.

Tarımsal kimyasalların ürün kaybını önlemede olan faydalarına rağmen, tavsiye dışı, hatalı ve uygun dozda kullanılmadığında üründe bırakacağı kalıntı nedeniyle insan ve çevre sağlığı açısından bir takım sorunlara neden olduğu unutulmamalıdır.

Son yıllarda Avrupa’ya ihraç etmiş olduğumuz ürünlerde yine kalıntı sorunlarıyla karşılaşmaktayız. Ancak bu sorun daha çok tavsiye dışı ilaç kullanımından değil, genel olarak ülkemizde ruhsatlı bulunan ve tavsiye edildiği üründe güvenli bir şekilde kullanılan bazı ilaçların kabul edilebilir Maksimum Kalıntı Limitleri konusunda, başta Almanya olmak üzere, AB ülkelerinin üye ülkelere farklı, Türkiye’nin de içinde bulunduğu üçüncü ülkelere farklı uygulamalarından kaynaklandığı görülmektedir.

Ülkemizden ihraç edilen ürünlerde rastlanan kalıntı miktarı diğer rakip AB ülkelerden giden ürünlere göre daha düşük ve Türk Gıda Kodeksine uygun olsa bile, AB ülkelerinde kalıntılı kabul edilebilmektedir. Bu durum ise, Türk ürünlerinin imajını olumsuz yönde etkilemekte ve gelişmiş Avrupa ülkelerine bahçe ürünleri ihracatımızı zorlaştırmaktadır.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

2. Tarım Ve Çevre İlişkileri

İnsanlar tarımsal uğraşıda bulunurken kırsal alanları düzenlemişler ve tarımsal yöntemleri doğanın dengesini bozmadan uzun zaman uygulamışlardır. Ancak bilimin ve tekniğin gelişmesiyle ortaya çıkan değişik faaliyetler, yöntemler ve bunların sonuçları giderek doğayı bozucu bir nitelik kazanmıştır. Diğer yandan insan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan kirlilik ve bozulma tarımsal üretimin miktarını da kalitesini de etkilemekte bu karşılıklı etkilenmeler tarım-çevre ilişkilerini önemli bir tartışma konusu haline getirmektedir.

Her şeyden önce tarım, özellikle de modern üretim yöntemleri çevre kirliliğinin bir nedenidir. Tarımsal faaliyetler yoluyla toprak, su, hava ve denge gibi tüm çevresel ortam etkilenmektedir. Diğer taraftan da çevre kirliliğinin kurbanı olmaktadır. Tarım dışı kaynaklardan yayılan zararlı maddeler su, toprak ve havayı kirletme, bunun sonucu olarak kültürü yapılan tarım ürünlerinde zararlarla karşılaşmaktadır. Bunun da ötesinde tarım alanları sanayi, konut ve ulaştırma sektörlerinin ihtiyacı çerçevesinde tarımsal üretim alanının dışına kaymaktadır.

Hızla artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılayabilme amacıyla birim alandan daha fazla ürün alabilmek için tarıma giren yapay unsurlar doğal ortamı bozan ve çevre sorunlarını yaratan bir sektör haline gelmiştir.

Modern ekonomilerde üretim artışının başlıca hedef haline gelmesi, üretim girdilerinin de yoğun, sürekli ve hızlı biçimde teminini gerektirmekte, ancak bu sürecin yan etkileri üzerinde uzun boylu düşünülmemektedir ve bu süreç içinde doğal kaynaklar da aynı yoğunluk ve hızla tüketilmektedir.

Tarımsal faaliyetin çevre üzerine etkisi toprak işleme, sulama, münavebesiz ekim ve bilinçsiz girdi kullanımı nedeniyle farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Sulama, kurak ve yarı kurak bölgelerde yüksek tarımsal verim ve kalite açısından oldukça büyük öneme sahiptir. Ancak yanlış sulama uygulamaları sonucunda ciddi boyutlara ulaşabilen çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Taban suyu yükselmesi, tuzluluk, gübre ve kimyasal

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

ilaç kalıntılarının sulama suyuyla derine inmesi, sulamadan dönen suların tuz konsantrasyonlarını artırarak yeraltı ve yerüstü sularına karışması, iz elementlerin su kaynaklarında birikmesi, toprak erozyonu ve bu sulardan yararlanan canlılar (bitki, hayvan ve insan) üzerinde hastalık ve zararların oluşması, yanlış sulama uygulamalarından kaynaklanan temel çevre sorunlarıdır.

Tarımın çevreye verdiği zararları önlemek için tarımsal tekniklerin gerektiği gibi uygulanması, tarımsal girdilerin bilinçli ve az kullanılması, organik tarımın yaygınlaştırılması ve gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için sürdürülebilir tarım felsefesinin yaşama geçirilmesi gerekmektedir.

Sulama, gübreleme, ilaçlama gibi toprağı güçlendirmek ve verimi artırmak için yapılan faaliyetler bilinçli ve kontrollü bir biçimde yapılmalıdır. Buna dikkat edilmediği takdirde, ekolojik dengenin bozulması sonucu toprak ve su kaynakları aşırı derecede kirlenecek, büyük çevre sorunları yaşanacak ve bir süre sonra artmış gibi görülen tarımsal üretimde de hızlı bir düşüş başlayacaktır.

Dönem dönem, çeşitli olumsuzluklardan (hava ve su kirliliği v.b.) sonra gündeme gelen ve çoğunlukla kentsel nüfusa yönelik olarak düzenlenen kampanyalara konu olan çevre ve doğal kaynaklar, gündemdeki yerini sürekli koruyamamakta ve köklü çözümler getirilmediğinden sorunlar sürekli büyümektedir. Buna göre çevre korumanın örgün ve yaygın eğitim programlarına alınarak tüm kesimleri kapsamaları sağlanmalıdır. Kırsal nüfus önemli ölçüde doğal kaynaklara fiziki olarak yakın ve hatta bu kaynakların kullanıcısı durumundadır. Bu nedenle tarım kesiminin de çevre koruma ve doğal kaynakların korunması konusunda eğitsel hizmetlerden yararlandırılması gereklidir. Üreticiler, üretimde buldukları faaliyet kollarında çevreye zarar vermeyecek düzeyde üretim girdilerini kullanmak durumundadırlar. Bunu sağlamak için üreticide çevre koruma ve optimum kaynak kullanım bilincini oluşturmak ve geliştirmek gereklidir. Bu ise eğitim faaliyetlerini gerekli kılmaktadır.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

2.1. Pestisit Uygulamaları ve Çevre

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi maalesef ülkemizde de entansif tarım uygulaması yoğun ve bilinçsiz ilaç kullanımına sebep olmaktadır. Besin maddelerinin üretimi ve tüketimine kadarki süreçte besin değerini bozan ve bitkilere zarar veren böcekleri, mikroorganizmaları ve diğer zararlıları yok etmek için kullanılan kimyasal maddelere pestisit adı verilmektedir.

İlaç kalıntılarının toprağa, suya, havaya ve gıdalara bulaşarak onları kirletmesi ve sonuçta da insan sağlığını ve doğal dengeyi olumsuz yönde etkilemesi birer çevre sorunudur. İnsan sağlığı üzerinde tarım ilaçları akut veya kronik etki yapmaktadır. İlacın solunması, yenmesi veya deriye teması ile akut, ilaç kalıntılarını içeren bitkisel ve hayvansal besin maddelerinin yenmesi suretiyle ise kronik zehirlenmeler meydana gelebilmektedir.

Tarım ilaçları çeşitli yollarla su ekosistemine bulaşır. Tarımsal mücadele sırasında su içindeki veya kenarındaki bitkiler veya böceklerin doğrudan ilaçla teması, ilaçlanmış bitki ve toprak yüzeyinden ilaçların yağmur suları ile yıkanması, ilaç endüstrisi atıklarının akar ve durgun sulara boşaltılması, boş ambalaj kaplarının su kaynaklarında yıkanması ile tarım ilaçları sulara bulaşmaktadır. Su ekosistemine giren bir pestisit su flora ve faunasını olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle çeltik tarımında kullanılan herbisitler yeraltı sularını aşırı derecede kirletmektedir.

Toprak fauna ve florası da tarım ilaçlarından etkilenmektedir. Toprakta biriken ilaçlar toprağı derece derece yok edebilmekte ve ilaçların aktif maddeleri toprakta yetişen ürünlere ve dolayısıyla bunları yiyen canlılara gidebilmektedir.

Tarım ilaçları hava yoluyla da çevreyi kirletmektedir. Etkili maddenin buharlaşabilir olması yoğun ilaç kullanılan alanların çevresindeki yerleşim yerlerindeki tüm canlılar üzerinde zararlı etkilere neden olmaktadır. Bunlarla birlikte yoğun şekilde bilinçsiz kullanılan tarım ilaçları mikroorganizmaların ilaçlara karşı duyarlılığını azaltmaktadır. Ayrıca bitki hastalık ve

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

zararlılarına karşı kullanılan ilaçların toksite derecesine göre son uygulama ile hasat arasında geçmesi gereken belirli bir süre vardır. Eğer ilaç uygulamasından hemen sonra ürün hasat edilirse, bitki yüzeylerindeki yağlı, nemli veya mumlu tabakada ilaç kalıntıları bulunabilmektedir. Bu besinlerin tüketilmesi insan ve çevre sağlığı bakımından tehlike oluşturmaktadır.

Tarım ilaçlarının yoğun ve bilinçsiz kullanımı çevreye bu ilaçların bulaşmasına ve doğal dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Bunun için de kullanılacak ilacın seçiminde, imkanlar ölçüsünde geniş spektrumlu olmayan, seçici, toprak ve suda çabuk parçalanan çevreye en az zarar veren ilaçlar olmasına özen gösterilmelidir.

Ülkelere göre ilaç kullanımındaki farklılık yanında, aynı ürünlerde farklı ülkelerde ilaç kullanımı yönünden çok önemli farklılıklar bulunmaktadır. Hollanda'da bahçe ürünlerinde etkili madde olarak 29,1 kg/ha pestisit kullanılmasına karşın, bu değer İtalya'da 12,2 kg/ha, İngiltere'de 5,7 kg/ha ve Danimarka'da ise 7,5 kg/hektardır. Yine sera sebzeciliğinde ilaç kullanımı Hollanda'da 105 kg/ha ve İngiltere'de ise 81,9 kg/ha düzeyindedir (Vijftigschild and Oskam 1994). Bahçe ürünleri, üzüm ve patates gibi ürünlerin toplam ekim alanı içindeki payı ortalama pestisit kullanımını önemli ölçüde yükseltmekte ve buna karşın hububatın yüksek pay alması ise, ilaç kullanımını azaltmaktadır.

Türkiye'de hektar başına tarım ilacı etkili madde tüketimi Avrupa Birliği Ülkeleri ortalamasının onda biri düzeyindedir. Tarımsal üretimde zararlılarla mücadeleye yönelik ilaç kullanımı ülkemizde olduğu gibi Samsun ilimizde de düşük seviyededir. Ülkemizde hektar başına 2.3 kg pestisit tüketilmiştir. Ancak pestisitlerin bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımı sonucu zararlı organizmalarda dayanıklılık oluşturabilme riski kalıntılar yolu ile insan sağlığına ve çevreye olumsuz etkileri kesinlikle unutulmamalıdır. ABD ve AB ülkelerinde çevreye zarar vermeyecek düzeyde ve gerçekten gerekli olduğunda kullanılması benimsenmiştir. Bu nedenle Avrupa ülkelerinde fungusit kullanımı patatesten %30 ve elmada %20 azaltılmasına rağmen verimde

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

herhangi bir düşüş görülmemiştir.

2003 yılı Samsun TİM verilerine göre Samsun ilinde Toplam 530.275 kg-litre pestisit tüketilmiş, hektar başına 1.2 kg pestisit düşmüştür.2004 yılı Samsun Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre ilimizde toplam 318.083 kg-litre pestisit tüketilmiştir.2003 yılına göre pestisit kullanımında 2004 yılında % 60'a varan bir azalma görülmüştür. 2006 yılı TİM verilerine göre yıllık pestisit tüketim miktarı ise 327.561 litredir. Pestisit kullanımındaki bu azalma fındık alanlarının soğuktan zarar görmesi ve ürün oluşmadığı için üreticilerin ilaçlama yapmaması etkili olduğu gibi bilinçli pestisit kullanımı konusunda yapılan eğitimlerin de katkısı olmuştur. 2004 yılında Samsun ilinde hektara pestisit kullanımı yaklaşık olarak 0.7 kg'a kadar düşmüştür. Burada dikkat edilmesi gereken nokta fındık dışındaki tarımsal ürünlerde de pestisit kullanımının azalması verimde herhangi bir düşüğe sebep olmamıştır.

3. Samsun İli Üretim Ve İhracatında Kimyasal Kalıntıların Önlenmesi

3.1.Samsun İli Sebze Üretimi Ve İhracatı

3.1.1. Samsun İli Sebze Üretimi

Türkiye ve **Samsun ili** geniş ekiliş alanları, büyük üretim miktarı ve ürün kapasitesi ile oldukça önemli **Sebze** üretim bölgesidir. **Samsun** ilinde Çarşamba ve Bafra ovalarının varlığı nedeniyle, sebzeçilik bilinçli ve yoğun olarak yapılan önemli bir tarımsal faaliyettir.

Türkiye'de Son yıllarda sebze ekilişleri 900.000 hektara ulaşmıştır. Türkiye sebze tarımında son 20 yılda ekim alanlarında %35, üretim miktarında %88 ve verimde %39'luk artış kaydedilmiştir. **Samsun** ilinde en çok ekilişi yapılan ve ihracata uygun ürünler domates, karpuz, biber, kavun, kırmızı lahana, beyaz lahana, patlıcan, fasulye, marul, pırasa, ıspanak, karnabahar gibi sebzelerdir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Samsun ilinde 2006 yılı verilerine göre yaklaşık **1.035.406 ton sebze üretimi** gerçekleştirilmiştir. Baklası yenen sebzeler 6.958 hektarla sebze ekilişinin %17'sini oluşturur.

Samsun ilinin toplam 40.864 ha. sebze ekilişinin %56'sı yani 23.059 hektarını meyvesi yenen sebzeler oluşturur. Yaprığı yenen sebzeler 10.653 hektarla **Samsun** ili sebze ekilişinin %26'sını oluşturur. Bu üretimin 360.320 tonunu **lahana**, 221.108 tonunu **domates**, 185.156 tonunu **biber**, 111.406 tonunu **karpuz**, 85.320 tonunu **fasulye**, 68.221 tonunu **hıyar**, 56.822 tonunu **patlıcan** oluşturmaktadır. Türkiye'de **Samsun ili sebze üretimiyle** yıllar ve ürünler itibariyle **1. veya 6. sırada** yer almıştır. Samsun **lahana ve kabak üretiminde 1. sırada, biber, taze fasulye ve hıyar üretiminde 2. sırada ve patlıcan üretiminde 6. sırada** yer almıştır.

3.1.2.Samsun İli Sebze İhracatı

Sebze de başlıca dış pazarlarımız; Rusya Federasyonu, Almanya, Suudi Arabistan, Romanya, Avusturya, İngiltere, Hollanda ve Belçika'dır.

Türkiye'nin, tarımsal üretimde sahip olduğu çeşitliliğin bir göstergesi olarak yıllık yaklaşık 24 milyon ton düzeyindeki üretimi ile dünya yaş sebze üretiminde özel bir yeri vardır.

Ayrıca yaş sebze sektörü, ülkemiz tarımsal üretiminde sahip olduğu pay, oluşturduğu istihdam ve milli gelire sağladığı ilave katkı ve tarım ürünleri ihracatımız açısından önemli bir yere sahip bulunmaktadır.

Türkiye de her bölgeye yaş sebze üretimi yayılmış olmakla birlikte bilhassa sebze ticari amaçla yapılan üretimin yoğunlaştığı bölgelerin başında Ege, Akdeniz, Karadeniz ve Marmara bölgesinde önem taşır.

İklim ve toprak özellikleri Karadeniz bölgesinde **Samsun** ili sebze tarımın merkezi haline getirmiştir.

Üretimde ve hasat sonrası işlemlerde kalite standartları ne ölçüde artarsa ihracatımızda aynı oranda artacaktır.

Türkiye'nin yaş sebze ihracatını artırarak pazarda hak

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

ettiğimiz konuma kavuşmak ve kaliteli Türk malı imajının oluşmasını sağlamak ancak üretim ve ihracatın entegre olmasıyla mümkün olabilecektir.

Samsunda sebze üretiminde verim ve kalitenin arttırılması kadar üretilen ürünlerin sağlıklı ve talep doğrultusunda pazarlanması da zorunludur.

Tarım ürünleri ihracatımızın yaklaşık %60'nın AB'ye ve Rusya Federasyonuna yapıldığı ve bitki sağlığı konusundaki düzenlemelerde dikkate alındığında, bölgemizde pazarlama sistemlerinin geliştirilmesine yönelik politikalar önem kazanmaktadır.

Ayrıca ülkenin ve dolayısıyla Samsun yerelinin gelişmesinde büyük öneme sahip olan **dış ticaretin en önemli ayağı ihracattır.**

İhracatçı birliklerinin daha çok başarılı olmaları için AB mevzuatı ile çelişen mevzuat AB normlarına uyarlanmalıdır.

Samsun ilinde dış pazardaki çeşit ve talep değişiklikleri ihracatçı birliklerince belirlenip, üretim deseninin yönlendirilmesi faydalı olacaktır.

Ayrıca Samsunda AB'ye uyum çerçevesinde çıkan ve yaş meyve-sebze ihracatında İyi Tarım Uygulamaları, HACCP, Kalite Yönetim Sistemleri hakkında bilgilendirme çalışmaları büyük bir aşama kazanmıştır.

TR831 **Samsun** ilinden Almanya, Hollanda, Rusya Federasyonu başta olmak üzere birçok ülkeye az da olsa sebze ihracatı yapılmaktadır.

Bafra ve Çarşamba ovalarımızda küresel pazarın isteklerine uygun, istenilen standartta ve ambalajda kaliteli ürünleri üretici ve ihracatçı bilinci oluşmaya başlamıştır.

Türkiye'nin ve **Samsun** ilinin en önemli ovalarından olan **Bafra ve Çarşamba** ovalarından (ulaşım bakımından diğer sebze üretim ovalarına göre daha avantajlı) Rusya Federasyonu ve Türk Cumhuriyetlerinin sebze ihtiyacı karşılanabilir. Uluslar arası **Samsun** hava limanına kargo servisi ve yaş meyve sebze için soğuk hava deposu kurulması çalışmaları başlamıştır.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Türkiye'nin dördüncü büyük limanı olan **Samsun** limanı ihracat için modernize edilip daha rantabl olabilmesi için özelleştirilme çalışması başlatılmıştır. **Bu kadar büyük sebze potansiyeline sahip ilimize yerli ve yabancı sebze ihracatçıları davet edip ürünlerin potansiyel tanıtımı yapılmaya başlanmıştır.**

3.2. Avrupa'da Yaş Meyve Ve Sebze Sektörü Kontrol Mekanizması, İhracatımıza Olası Etkileri

Avrupa'da pazarlama ağında hakim olan grup üretici birlikleri, üretici birlikleri ile iş yapan Avrupa yaş meyve sebze perakendecileri; belediye, üretici birlikleri ve özel sektörün temsilcilerinden oluşan hal'lerdir.

Freshfel Avrupa, Avrupa'da yaş meyve sebze tedarik zinciri ile ilgili görüşmelerin yapıldığı birliklerden birisidir. Birlikler sektörün Avrupa ve uluslararası alanda menfaatlerini korumakta ve konu ile ilgili ticari ve yasal gelişmeler hakkında üyelere güncel bilgiler vermektedir. Ayrıca sektör temsilcilerinin bir arada bulunacağı, görüşlerin paylaşılacağı, uluslararası taze ürün sektör ticaretinin geliştirilmesi, sektörün rekabet edebilirliği ve etkinliğinin tartışılabileceği ortamlar sunmaktadır.

Avrupa'da yaş meyve ve sebze sektörünün tüm aktörleri olan üretici birlikleri, ithalatçılar, ihracatçılar, distribütörler, toptancılar ve servis tedarikçilerini freshfel gibi birlikler bir arada toplamaktadır.

Tüketicilerin harcanabilir gelir seviyelerinin artması, eğitim düzeylerini yükselmesi ile birlikte bilinçlenme ve perakendeciler arasındaki rekabetin yükselmesine bağlı olarak gıda güvenliğinin önemi giderek artmaktadır.

Tüketici taleplerini karşılamak üzere perakendeci ve uluslararası alanda faaliyet gösteren tedarikçiler özel birtakım çiftlik sertifikasyon kuralları uygulamaya başlamışlardır. Amaç, uluslararası tarım standartlarının uyumunu, şeffaf olmasını ve bütünlüğünü sağlamaktır. Bölgesel bir girişim olarak başlayan ancak dünyadaki uygulamaları giderek artan ve kendi içerisinde

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

bir takım kuralları olan bu eğilim EUREPGAP uygulaması olup yaş meyve ve sebzeyi konu almaktadır.

Türkiye dünyanın önemli yaş meyve ve sebze üreticilerinden birisidir. Ancak, Türkiye'de yaş meyve ve sebze üretimi miktar itibariyle önemli olmasına karşın ihracata konu olan meyve ve sebze çeşitlerinin uluslararası piyasalarda talep edilen çeşitlere uygun olmayışı, üretimden tüketime kadarki süreçte miktar ve kalite kayıplarının yüksekliği bu düşüklüğün en önemli nedenleri arasındadır.

Yaş Meyve Sebze ve Narenciyede 2007 yılı ilk dokuz ayında bir önceki yılın aynı dönemine göre **miktarda %14'lük, değerde ise %31'lik** bir artış meydana gelmiştir. Gruplar içerisinde ise, taze sebze **miktarda %60'lık değerde ise %70'lik** bir artış göstermiş ve 2007 yılı ilk dokuz aylık dönemde **429.873.439 \$'lık** değerle ilk sırada yer almıştır.

2007 yılı ilk dokuz aylık dönemde **Yaş Meyvede** Türkiye geneli en fazla ihracatı yapılan ürün **değerde 147.148.681 \$ ve miktarda 57.216.986 kg ile kiraz, vişne** olmuştur. Bunu sırasıyla **üzüm, çilek ve incir** izlemiştir.

2007 yılı ilk dokuz aylık dönemde **Yaş Sebzedeki** Türkiye geneli en fazla ihracatı yapılan ürün **değerde 265.101.322 \$ ve miktarda 332.670.887 kg ile domates** olmuştur. Bunu sırasıyla **biber, soğan ve patates** izlemiştir.

Narenciyede 2007 yılının ilk dokuz aylık döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre **değerde %1'e yakın** bir artış görülürken **miktarda ise (-) %20'lik** bir azalış meydana gelmiştir. Narenciye içerisinde **limon; miktarda %8'lik azalış, değerde ise %10'luk** bir artış göstermiş ve 2007 Yılı (Ocak – Eylül) döneminde **88.581.356 \$'lık** değerle ilk sırada yer almıştır.

Türkiye yaş meyve ve sebze ihracatının önemli bir bölümünü Almanya (%26.41), Rusya %22, Hollanda (%12.15), Fransa (%9.09) ve Yunanistan (%9.03) gibi çoğunluğu AB üyesi ülkelere yapmaktadır (AİB, 2004).

AB pazarında Türkiye'nin pazar payını korumak ve geliştirmek; hedef pazarlardaki talebe bağlı yeni gelişmelerin ve

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

yeni oluşumların incelenmesine ve bunlara göre ülke içi üretimin şekillendirilmesine dayanmaktadır. Türkiye'nin, sahip olduğu iklim, toprak ve su avantajları ile sürdürülebilir bir üretim potansiyelini ihracat ile uyumlu hale dönüştürmesi gerekmektedir. Bu durum, üreticinin teknik hizmet almasını, paketleme ve pazarlamasını ortaklaşa yapabileceği bir örgütlenme yapısını oluşturmasını gerektirmektedir.

3.3. Yaş Meyve Sebze İhracatında Kalıntı Sorunu

Türkiye tarımında entansifleşme eğilimlerine paralel olarak, yüksek verim ve kaliteyi sağlayabilmek için diğer girdiler yanında tarımsal mücadelenin yapılması önem kazanmıştır. Ancak ülkemizde tarımsal mücadele ile genellikle ilaçlı mücadele anlaşılmakta ve bunun dışındaki yöntemler uygulama yönünden fazla önem taşımamaktadır.

İlaç kullanımının neden olduğu başlıca sorunlar, bilinçsiz ilaç kullanımı ve ilaç kullanımındaki kontrol mekanizmasının yetersizliği nedeni ile oluşan çevre kirliliği ve besinlerdeki ilaç kalıntılarının neden olduğu sağlık riskleridir.

İlaçların yoğun ve bilinçsiz bir biçimde kullanımı, ilaçların çevreye bulaşmasına ve doğal dengenin bozulmasına neden olabilmektedir. Bunun için ilaç seçiminde olanaklar çerçevesinde, geniş spektrumlu olmayan, seçici, toprak ve suda çabuk parçalanıp ve çevreye minimum zarar veren ilaçlara öncelik verilmelidir.

AB ülkelerinin kalıntı limitleri konusunda farklı mevzuatları ve ülkelere göre farklı uygulamaları vardır. Örneğin; Alman Gıda Kalıntı Yönetmeliğine göre, bu ülkede ruhsatlı olmayan bir ilacın kalıntısına rastlanması halinde kabul edilebilir kalıntı limiti 0,01 ppm olarak belirlenmiştir. Ancak bu uygulama, Türkiye'nin de içinde bulunduğu üçüncü ülkelerden alınan ürünlere uygulanırken, İspanya, Yunanistan ve Fransa gibi üye ülkelerden alınan aynı üründe kabul edilebilir kalıntı limitinin 1 ppm gibi yüksek değerlerde tutularak bu ülkelere daha toleranslı davranıldığı görülmektedir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Almanya'nın ülkemiz çıkışlı bir üründe 0,02 ppm bir kalıntıya rastlaması ve bu değerin Türk Gıda Kodeksine göre kabul edilebilir olmasına rağmen ürünlerimiz insan sağlığına zararlı kabul edilerek, bu durumu Avrupa Komisyonunun Hızlı Alarm Sistemi (RASFF) kapsamında AB ülkelerine bildirirken, İspanya çıkışlı aynı üründe bunun yüz katı olan 1 ppm kalıntıya rastlaması halinde ise insan sağlığına zararsız kabul edilmektedir.

Ülkemizde biberde ruhsatlı olduğu ve üreticiler tarafından güvenli bir şekilde kullanıldığı halde, Almanya'da ruhsatlı bulunmayan bu ilaçlar için yok denecek düzeyde istenen 0,01 ppm kalıntı değerine ulaşmak çok zordur. Aynı durum başta üzüm başta olmak üzere ihraç etmiş olduğumuz birçok meyve ve sebze içinde geçerlidir.

İspanya ve İtalya gibi ülkeler kendi üretimlerinde ve ülkelerinde uyguladıkları zirai ilaçlarla ilgili Maksimum Kalıntı Limitleri AB veya Almanya mevzuatına göre belirlenen yüksek ise, alıcı ülkeye dilekçe ile müracaat ederek kendi limitlerini bu ülkelerde de uygulatmışlardır.

İhracatımızın büyük bir kısmı AB ülkelerine gerçekleştirilmekte olup, Almanya'nın ülkemiz çıkışlı ürünlere uyguladığı bu olumsuz durum nedeniyle Türk ürünlerinin Avrupa'daki imajı olumsuz yönde etkilenmekte ve gelişmiş AB ülkelerine yaş meyve sebze ihracatımızı da zorlaştırmaktadır.

3.4. Kalıntı Sorununun Aşılması Ve Yaş Meyve Sebze İhracatının Artırılması İçin Yapılması Gerekenler

Yaş meyve sebze ihracatında yaşanan sorunlar doğal olarak üretici kesimine de olumsuz yansımaktadır. Ülkemiz yaş meyve sektörüne gerekli dinamiğin tekrar kazandırılarak üretimde ve ihracatta karlılığın oluşturulması, uluslararası pazarlarda rekabet şansının yakalanabilmesi için üretim ve ihracat aşamasında gerekli ve yeterli teşviklerin, kredilerin sezon öncesi devreye sokulmasına büyük ihtiyaç vardır.

Tarım Ve Köy İşleri Bakanlığının, ülkemiz meyve sebze üretimi ve sektörel yapıda, Avrupa Birliği kriterleri, ülkemizin

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

uluslararası taahhütleri, çevre, iyi tarım uygulamaları ve kalite güvence sistemleri konusunda AB müzakereleri ve uyumu çerçevesinde bir tercih ortaya koyması gerekmektedir. Tüm plan ve programlar öncelikle üretici birlikleri aracılığı ile küçük işletmelerin organize edilmesi, standardizasyon ve kalitenin artması ile üretimin kayıt altına alınması gerekir. Ya da büyük işletmeler teşvik edilerek yeniden bir organizasyona gidilmelidir. Tüm plan ve programları öncelikle bu tercihin üzerine inşa etmek daha doğru olacak ve geçiş sürecini kısaltacaktır.

Ülkesel ihracatımızın büyük çoğunluğu AB ülkeleri ve Rusya federasyonuna olmaktadır. AB ülkelerinde yaşayanların insan ve çevreye duyarlı üretim metotları ile üretilmiş ürünleri tercih etmeleri yeni bir pazarlama anlayışının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunun en iyi örneği EUREPGAP uygulamalarıdır. İyi tarım uygulamalarına ait yönetmeliğinin iç piyasa, dış piyasa ayrımı ve bölge gözetmeksizin uygulanması ve denetiminin sağlanması ülkemiz için en doğru uygulama şekli olacaktır. Bu yönde bir uygulamaya gidilmesi halinde, mevcut üretimde hastalık ve zararlılarla mücadelede yanlış ve bilinçsiz ilaç kullanılması, limitlerin üzerinde kalıntı oluşması, hasat ve son ilaçlama dönemine uyulmaması önemli ölçüde engellenecektir. Ülkemizde artış gösteren üretimin ihracat yolu ile değerlendirilememesi, bunun yanı sıra, AB ülkeleri dışında Rusya ve diğer bölge ülkelerinin ülkemizden güvenli ve kaliteli ürün ithalatı yapamaması, bu yüzden ülkemizin güvenilirliğini ve kalite imajını her geçen gün yitirmesine neden olmaktadır. Üstelik bu sorun, giderek büyüüp bir açmaz olarak önümüze gelecek yapıdadır.

İyi tarım uygulamaları kapsamında, sertifika almış üretici, ihracatçı ve paketlemeciye, çevre ve kalite güvenlik sertifikalarının, yazılımların temini için belli bir süre nakdi teşvik uygulanması üretici açısından özendirici olacak ve sistemin yaygınlaşmasına olumlu etki yapacaktır.

Yeni nesil ruhsatlı ilaçların, kaliteli bitki besleyicilerinin kullanılmasının üretimde yaratacağı maliyet farklarının, küçük

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

çiftçilerin danışman mühendis kullanmaları halinde oluşacak maliyetlerin ilk senelerde devletimizce sübvansede edilmesi çiftçimizi özendirerek, doğruya yönlendirmek bakımından yararlı olacaktır.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından kalıntı limitlerinin AB nezdinde yeniden gözden geçirilmesi ile insektisit etkili maddelerinin limitlerinin artırılması sağlanmalıdır. Ayrıca, iç piyasa limitlerinin de AB limitlerine uyarlanmasında yarar bulunmaktadır.

Gelişmiş ülkelerin piyasalarında, tüketicilerin artık kalite kadar üründeki ilaç ve kimyasal kalıntı limitlerine de dikkat etmektedirler. Tarım ürünleri ve gıda ihracatında zirai ilaç ve kimyevi madde kalıntısı nedeniyle yaşanan sorun, devlet desteği ile aşılmaya çalışılmaktadır. İhracat yönelik tarım ve gıda ürünlerinde laboratuvar analiz, kalite ve sağlıkla ilgili belgelendirme masraflarının yarısı, devlet desteği olarak karşılanması kararı alınmıştır. Böylece, özellikle Avrupa Birliği (AB) ve Rusya'ya yönelik ihracatta ilaç veya kimyasal madde kalıntısı nedeniyle yaşanan sorun aşılmış olacaktır.

Rusya Federasyonu ile Akdeniz meyve sineğinde yaşanan sorunlar bitki ve bitkisel ürün ihracatında denetim sistemi alınmasını gündeme getirmiştir. Ürün denetim sisteminin amacı:

1. Rusya Federasyonuna Karantina Zararlılarından temiz bitkisel ürün ihracı
2. Kaliteli ve pestisit kalıntısı limitlerin altında güvenilir ürünlerin ihracı
3. Uluslararası (ISPM-12) "**International Standards for Phytosanitary Measures**" harflerinin kısaltılması olup; herhangi bir ahşap ambalajda hiçbir zararlının ya da larvasının bulunmadığından emin olunabilmesi için IPPC (Uluslararası Bitki Koruma Konvansiyonu) tarafından belirlenen bir standarttır.) standartlarında Bitki Sağlık Sertifikası (BSS) Düzenlenmesi ve Sertifikalarda Uygulama Birliğinin sağlanması
4. Sertifikalarda sahteciliğin önlenmesi olarak belirlenmiştir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Bu amaçlara ulaşmak için:

1. Rusya Federasyonuna Karantina Zararlılarından temiz bitkisel ürün ihracı:
 - a. Bitkisel ürünlerin Rusya Federasyonu'na ihraç kapısı olarak 10 İl belirlenmiştir
 - b. Karantina İnspektörleri için karantina zararlıları konusunda periyodik eğitimler başlatılmıştır.
 - c. Taze meyve sebze ihracatında paketlemelerin sadece Çalışma izni ve Gıda sicili almış paketleme yerlerinden yapılmasını ve buraların karantina etmenlerinden temiz olmasının denetlenmesi titizlikle yapılmaktadır.
 - d. Bitki Koruma uzmanları ve Karantina uzmanları tarafından tarlada Karantina zararlılarının mücadelesinin yapılp yapılmadığı kontrol edilmektedir.
 - e. Zirai Karantina servisleri zararlı organizma teşhisini mümkün kılacak şekilde Alet donanımı ile takviye edilmiştir.
2. Kaliteli ve pestisit kalıntısı limitlerin altında güvenilir ürünlerin ihracı:
 - a. Analize gidecek numuneler AB 2002/63 nolu numune alma direktifine alınmakta ve güvenli bir şekilde Kalıntı analiz laboratuvarlarına ulaştırılmaktadır.
 - b. Yaş meyve ve sebzelerin nitrat ve zirai mücadele ilacı yönünden kalıntı analizleri yapılmakta ve temiz olanlara Gıda Güvenlik/Sağlık Sertifikası verilmektedir.
 - c. Daha önce Rusya Federasyonu 'na kalıntılı ürün gönderdiği bildirilen firmaların kontrolleri ve denetimleri daha hassas olarak yapılmaktadır.
3. Uluslararası ISPM-12 standartlarında Bitki sağlık Sertifikası Düzenlenmesi ve Sertifikalarda Uygulama Birliğinin sağlanması
 - a. Rusya Federasyonuna Sağlık sertifikası düzenlemeyle ilgili 10 ilin ISPM-12 eğitimleri tamamlanmıştır.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

- b. Rusya Federasyonuna gönderilen sertifikalarda Rusya Federasyonu istekleri ile uluslararası kurallara uyulması hususlarında gerekli uyarılar yapılmıştır.
 - c. Hazırlanacak BSS da 10 ilin de aynı standartları kullanması ve farklılıkların ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınmıştır.
4. Sertifikalarda sahteciliğin önlenmesi:
- a. Rusya Federasyonuna ihraç edilen yaş meyve ve sebzelerin listeleri aşağıda verildiği şekilde günlük olarak Rusya Federasyonuna gönderilmektedir.
 - b. Rusya Federasyonuna ihraç edilecek ürünlerde görevlendirilen inspektör ve Gıda Kontrolörlerinin imza sirküleri hazırlanarak Rusya Federasyonuna gönderilmiştir.
 - c. Bitki sağlık sertifikaları ve Gıda Güvenlik/sağlık Sertifikaları güvenliğini sağlamak için hologram uygulaması başlatılmıştır.

Amaçlara Ulaşmak İçin Kullanılan Yöntemler:

1. İhracatçının yapmış olduğu başvuru ile işlem başlatılmaktadır.
2. Ürünün yetiştirildiği alan Bakanlık Bitki Koruma Şube Müdürlüğü uzmanlarınca karantina zararlıları yönüyle kontrol edilmektedir. Bu muayene sonucu Üretim Yeri Muayene Raporu hazırlanmaktadır.
3. Çalışma izni ve gıda sicili iş yeri belgesi,
4. AB' nin 2002/63 nolu numune alma direktifi doğrultusunda alınan numuneler İl Kontrol Laboratuvarına gönderilerek ürünün pestisit nitrit/nitrat analizlerinin yapılması talep edilmektedir.
5. Bakanlık ve yetkilendirilmiş laboratuvarlarında uluslar arası yöntemler kullanılarak analizler yapılmakta temiz bulunan ürünlere Gıda Güvenliği/Sağlık Sertifikası düzenlenmektedir
6. Gıda Güvenliği Sağlık Sertifikasının düzenlenmesini müteakiben Karantina Müdürlüğüne bu evrakla başvurudan sonra Karantina kontrolleri başlamaktadır.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

7. Zirai karantina numune alma ve analiz yönetmeliğine göre paketleme tesislerine gelen ürünlerin karantina etmenleri bakımından makro ve mikroskobik kontrolleri yapılmaktadır.

Amaçlara Ulaşmak İçin Yapılan Düzeltici Faaliyetler

Rusya Federasyonu'na yapılan bitki ve bitkisel ürün ihracatında yaşanan sorunlar ile ilgili olarak düzeltici faaliyetler devreye sokulmuştur. Bu faaliyetler çözüm üretme yanında inspektorlerin çalışmalarını yönlendirme noktasında da uygulamaları rahatlatmıştır. İhracatımızı olumsuz etkileyen Akdeniz meyve sineği (*Ceratitis capitata*) ve Kalifornia çiçek tripsi *F. occidentalis* karantina etmenleri ve bitki sağlık sertifikalarının hatalı düzenlenmesi konuları göz önünde bulundurulurak;

BSS'lerinde parti numarası, GTİp numaraları yazılması ve ISPM 12 standardına uygun olarak BSS'nin doldurulmasında hassas davranılması, yazı metninin İngilizce olması, el yazısıyla yazılmaması, kurum mührünün okunaklı olması, botanik isimlerin eksiksiz yazılması, konusunda yayınlanan direktifler.

Taze Sebze ve Meyve ihracatı aşamasında yasal bir zorunluluk olan Çalışma İzni ve Gıda Sicili olmayan işyerlerine BSS düzenlenmemesi ve bu işletmelere ihracat izni verilmemesi, hızlı alarm sisteminde pestisit kalıntısının izlenilebilirliği, üreticilerin bilinçlendirilmesine yönelik eğitimlerin yapılması,

Rusya Federasyonu'na yapılan kayısı ihracatında *F. occidentalis* tespit edilmesinin den dolayı bu konuda makroskobik ve mikroskobik kontrolleri yapan inspektorlerin ciddi bir şekilde uyarılması, gerektiğinde göreve giderken iki inspektörün görevlendirilmesi ve kontrollerin Zirai Mücadele Araştırma Enstitülerinin düzenlemiş olduğu eğitimler doğrultusunda yapılması hakkında direktif. Hatalı Bitki Sağlık Sertifikası düzenleyen veya Karantina etmenleriyle bulaşık ürünlere BSS düzenleyen İnspektörlerin İnspektörlük yetkilerinin geri alınması ile ilgili İnspektör yönetmeliği yürürlüğe girmiştir.

Rusya Federasyonuna ihraç edilecek ürünlerde Karantina

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

etmenleri *F. occidentalis* ve *C. capitata* başta olmak üzere teşhisleri, biyolojik dönemleri ile makroskopik ve mikroskopik ontrollerde hataların minimuma indirilmesi için zararlı organizmaların tanınması ve nasıl aranması gerektiği konularında Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü uzmanlarınca uygulamalı eğitimler düzenlenmiş ve bu eğitimler 3'er aylık aralıklarla periyodik hale getirilmiştir.

Ülkelere Yazılacak Ek Deklarasyon Şartları

● RUSYA FEDERASYONU

Taze Sebze için

The goods are free from *Spodoptera littoralis*, *Frankliniella occidentalis* and *Bemisia tabaci*.

Kuru meyve, Sebze, vb. için

The goods are free from *Trogoderma granarium*.

Kesme Çiçek için

The goods are free from *Frankliniella occidentalis*

Taze Üzüm için

The goods are free from *Frankliniella occidentalis*.

Narenciye için

The goods are free from *Ceratitis capitata* and *Frankliniella occidentalis*.

Taze şeftali ve kayısı için

The goods are free from *Ceratitis capitata*, *Frankliniella occidentalis* and *Grapholita molesta*.

İSRAİL

Tüm taze meyve ve Sebzeler için

The goods are free from *Quadrastipitotus perniciosus*.

AVUSTRALYA VE YENİZELLANDA

Tüm kuru ürünlerde

The goods are free from *Trogoderma granarium*.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ DEVLETLER

Yapraklı gönderilen bitki ihracatında

The plants are free from *Bemisia tabaci*.

Liriomyza sativa, *Amauromyza maculosa* and *Thrips palmi* do not occur in Turkey.

Narenciye için

Fullfil(s) items 16.2(a),16.3 (a),16.4 (a),and 16.5 (c) of Annex-IV-A-1 ,of Plant Health Directive (2000/29/EC.) as amended

AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ DEVLETLER

Kesme çiçekler için

The cut flowers are free from *Bemisia tabaci*.

Liriomyza sativa ,*Amauromyza maculosa*,*Spodoptera eridania*,*S.frugiperda*,*S.litura* and *Thrips palmi* do not occur in Turkey

ARJANTİN

Tüm Kuru Ürünlerde

The goods are free from *Trogoderma granarium*

HİNDİSTAN

Buğday için

Tamim No 43' de belirtilen şartlar yazılır.

İhracatta Sağlık Sertifikasında Belirtilmesi Gereken Bazı Önemli Şartlar

- Kuru incir, fındık, antep fıstığı ve bunların her türlü ürünlerinin ihracatında Gıda Sağlık Sertifikasının (Aflotoksinle ilgili analiz raporunun) fotokopisi de istenerek bitki sağlık sertifikası ile uyumlu olmasına dikkat edilir.
- Patates ihracatı öncesinde numune alma yönetmeliğine uygun alınan numune en yakın Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsüne analize gönderilir. Olumlu sonuç çıkması halinde gerekli kontroller de yapılarak ihracına izin verilir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

4. Pestisit Uygulamaları

4.1. Pestisit Nedir

Tarımsal faaliyetle iştigal eden bir çok kişi tarım ilaçlarını pestisit olarak tanımlamakta yada algılamaktadır. Aslında pestisit “pest” zararlı “cid” öldürücü yani zararlı öldüren madde anlamındadır. Dolayısıyla sadece sentetik kimyasallar değil bazı bitkisel kökenli hatta mikroorganizma kökenli preparatlar dahil pek çok madde tarımda zararlı organizmaları öldürmek veya zararlarını engellenmek amacıyla pestisit adı altında ruhsatlandırılmakta ve kullanılmaktadır. Pestisit, herhangi bir istenmeyen canlının (pest) yayılmasını engelleyen, uzaklaştıran ya da ondan koruyan her türlü bileşik ya da bileşikler karışımıdır.

Türkiye’de pestisitler çoğunlukla bilinçsiz ve kontrolsüz kullanılmaktadır. Bu durum ülke insanımızın sağlığını ve çevremizi olumsuz etkilemesi yanı sıra, konu AB’ye uyum programı açısından ve tarım ürünü dış satımımız yönünden çok önemlidir.

Ticari olarak satılan pestisit preparatları; etkili madde, dolgu maddesi ve diğer maddeler olmak üzere üç ana unsurdan meydana gelir. Etkili madde; pestisit içindeki esas öldürücü ana unsurdur. Tek başlarına kullanılmaları sorunlu ve güç olduğundan preparat içinde formülasyona göre değişen farklı oranlarda bulunur. Dolgu maddesi ise etkili maddeyi taşıyan ve formülasyon tipini doğrudan belirleyen sıvı veya katı haldeki unsurdur.

Pestisitlerin kullanılmasından sonra ürün üzerindeki kalıntılarının MRL değerinin altına düşebilmesi için pestisit çeşidine ve bitkinin türüne göre belirli bir süre geçmesi gerekmektedir. İşte pestisit son kullanımı ile ürünün hasadı arasında geçmesi gereken süreye bekleme süresi denilmektedir. Tüketicileri korumak ve MRL değerini aşan kalıntıyı önleyebilmek için pestisitleri sadece ruhsatlı olduğu kültürlerde, önerildiği dozda ve bekleme süresine uyarak kullanmak gerekir.

Pestisitlerin kültür bitkilerinde meydana getirdiği zehirli etkiye fitotoksisite denir. Pestisit çeşidi, formülasyonu, dozu,

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

uygulama yöntemi, bitkinin çeşidi ve yaşı, yüksek sıcaklık başta olmak üzere çevre koşulları fitotoksisteyi etkileyen en önemli faktörlerdir. Pestisitlerin birbiriyle karıştırılarak kullanılması uygulamada zaman ve ekonomik tasarruf sağlaması açısından önemlidir. (insektisit+fungisit, insektisit+ insektisit, insektisit+akarisit, akarisit+fungisit vs.). Fitotoksiste konusuna ve ilaçların birbirinin özelliklerini bozabileceğine dikkat edilmelidir

4.2.Samsun İli Zirai İlaç Kullanımı Ve Miktarları

Kimyasal mücadele tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de halen en çok kullanılan bir yöntemdir. Ülkemizde kullanılan zirai ilaç formülasyonlarının %60'ı yerli üretimle karşılanırken, sadece %40'ı hazır formülasyon halinde ithal edilmektedir.

2006 yılı Samsun Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre 327.561 litre pestisit tüketimi olmuştur. Bu tüketim içinde en yüksek pay 169.619 litre ile insektisit grubuna aittir.

Samsunda plantasyon halinde yetiştirilen Fındık, üretim alanları açısından büyük yer kapladığından hem mevsimsel dağılımı hemde ürün grubu açısından değerlendirildiğinde en fazla ilaçlamanın uygulandığı alanlar olarak göze çarpmaktadır. Üretim ve hasat arasındaki sürenin kısalığı nedeniyle sera ve örtüaltı üretim alanlarındaki pestisit kullanımını insan sağlığı açısından büyük önem arz etmektedir. Diğer yandan yazlık sebze üretim alanları, meyve bahçeleri, özellikle çeltik üretim alanları yoğun ilaçlama yapılan alanlar olarak göze çarpmaktadır. Kışlık sebze üretiminde hemen hemen ilaç kullanılmıyor dediğimiz derecede ilaç kullanımının az olması, iyi tarım uygulamaları ile beraber bu ürünlerde ileride ihracat şansımız artacaktır.

4.3. Pestisit Kullanımı Ve Pestisitlerin Ekosistemdeki Davranışları

Tarımsal ürünleri pestlerin zararından koruyarak, birim alandan alınan ürünü kalite ve kantite yönünden artırmak için pestisitlerin kullanılması kaçınılmazdır. Ancak yetiştirme periyodu

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

süresince veya depolama sırasında yoksun ve bilinçsiz pestisit kullanımı sonucu, ürünlerde, kullanılan bileşimin kendisi veya parçalanma ürünleri/metabolitleri kalabilmektedir. Ayrıca ekosistemde olumsuz etkileri de olabilmektedir. Bu konuyu bütün olarak düşünen araştırmacılar ürün, çevre ve insanı bir bütün olarak düşünmüşler ve Entegre Mücadele Sistemi (IPM) geliştirmişlerdir.

Tarımsal savaşımın entegre savaş (entegre zararlı yönetimi) görüşüne uygun olarak yürütülmesi gerekmektedir. Entegre zararlı yönetimi dendiğinde ise; tarımsal savaşımında bilinen tüm yöntemlerden yararlanan, insan ve çevre sağlığına olumsuz etkileri en az olanların uygulanmasına yönelik çalışmalar anlaşılmaktadır.

Ülkemizde entansif tarım yapılan bölgelerde pestisit kullanımının ülke ortalamasının çok üzerinde olduğu ve bu yörelerin tüketiminin gelişmiş ülkeler düzeyine ulaştığı söylenebilir. Yoğun pestisit tüketilen Ege ve Akdeniz Bölgelerinin beslenmemizde büyük yeri olan sebze ve meyvelerin entansif biçimde yetiştirildiği alanlar olması yanı sıra, ihracata yönelik gıda endüstrimizin hammaddeleri de büyük ölçüde bu bölgelerimizden sağlanmaktadır. Üzerinde durulması gereken bir nokta da, bu iki bölgemizin yurdumuzun en kalabalık bölümlerinden olmasıdır.

1999-2002 yılları arasında yapılan bir araştırmaya göre ülkemizde en çok kullanılan insektisitler Methamidophos, Chlorpyrifos-ethyl, Parathion-methyl, Dichlorvos (DDVP), Endosülfan, Carbaryl ve Azinphos-methyl şeklinde olmuştur. Bu insektisitlerden methamidophos, parathionmethyl, dichlorvos, endosülfan ve azinphos-methyl çok zehirli, chlorpyrifos-ethyl ve carbaryl ise zehirli pestisitler grubuna girmektedirler. Methamidophos etkili maddeye sahip ilaçların üreticiler tarafından kontrolsüzce kullanımı nedeniyle bu ilaçların kullanımı Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca reçeteye tabi tutulmuştur. Oysa methamidophos ülkemizde yalnızca pamukta ve tütünde kullanım iznine sahiptir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Sumasanduram and Coats (1991)'e göre, methamidophos, chlorpyrifos-ethyl, parathion-methyl, DDVP, endosülfan yer altı sularına bulaşma riski olan pestisitlerdendir. Parathion-methyl, DDVP ve carbaryl ise soluduğumuz havayı kirletme potansiyelindedir. Ayrıca, parathion-methyl ve DDVP'nin insanlarda kanser yapıcılık riski vardır. Chlorpyrifos-ethyl, parathion-methyl, endosülfan insanlarda endokrin (iç salgı bezleri) sistemini etkileyebilen bileşiklerdir (Bucker-Davis, 1998; Colborn, 1998). Methamidophos'un kromozomlar üzerinde etkisinin olabileceği de belirtilmektedir (Karabay, 2000).

1999-2002 yılları arasında yapılan yukarıdaki araştırmanın fungusit kullanımına dair bulgularına göre Bakır Tuzları , Mancozeb, Elementer Kükürt, Propineb, Thiram, Maneb ve Bronopol en çokkullanılan etkili madde grubunu oluşturmuştur.

İnsektisitlerin aksine, fungusitlerin akut toksisite yönünden ciddi bir risklerinin bulunmamasına karşın, kronik toksisiteleri önemlidir (Anonymous, 1987). Mancozeb, propineb, thiram ve maneb dithiocarbamate grubu üyesidirler. Bu fungusitler sağlık ve çevre açısından ciddi riskler taşımaktadırlar. Örneğin EPA ve FAO'ya göre mancozeb, propineb, maneb insanlarda kanser yapıcılık açısından riskli fungusitlerdir. Mancozeb, maneb ve thiram insanlarda endokrin sistemine de etkilidir, thiram'ın ise sinir sistemine etkisi vardır ve teratojenik (doğum kusuru oluşturma) riski olan bir fungusittir (Bucker-Davis, 1998; Colborn, 1998; FAO, 1993; Karabay, 2000).

Ekosistemdeki davranışları açısından baktığımızda pestisit uygulamasından sonra atmosferde toprakta ve bitkide değişik olaylar gündeme gelmektedir. Püskürterek uygulananlar, buharlaşarak havaya karışmakta, rüzgarla taşınabilmektedir. Bu yolla hedef olmayan organizma ve bitkilere ulaşabilmekte, yağışlarla tekrar toprak yüzüne dönebilmektedir. Pestisitler, toprakta parçalanabilir, yüzey akışı içinde çözünebilir ve toprak katı maddelerine tutunarak ezozyonla taşınabilirler. Toprak çözeltisinde çözünen pestisitler su ile aşağı doğru hareket ettiklerinde organik madde tarafından adsorbe edilirler ve

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

mikroorganizmalar tarafından biyolojik parçalanmaya uğrarlar. Parçalanma fotokimyasal ve kimyasal yolla da olmaktadır. Buharlaştırmanın fazla olduğu dönemlerde pestisitler adsorbe olur, kapiller su ile toprak yüzeyine tekrar dönerler. Bitki tarafından alınan ve bitki özsuyunda çözünen pestisit, (sistemik pestisit) ksilem doku ile aşağıdan yukarı, floem ile yukarıdan aşağı taşınabilmektedirler. Bitkide metabolize olarak türevlerine dönüşmektedirler. Tüm bu dönüşüm içinde aşırı pestisit kullanımı sonucunda özellikle yaprağı yenen sebzelerde ve toprakta kalıntı sorununa dolayısıyla insan sağlığını tehdit etmektedir.

5. Zirai İlaçların Ruhsatlandırılması Ve Denetimi

5.1. Zirai İlaçların Ruhsatlandırılması

Ülkemizde bitki koruma ürünleri, 6968 sayılı Zirai mücadele ve Zirai Karantina kanunu, Zirai mücadele İlaç ve aletleri hakkında nizamname, bitki koruma ürünlerinin ruhsatlandırılması hakkında yönetmelik, bitki koruma ürünleri etiket yönetmeliği, belirli aktif maddeleri içeren bitki koruma ürünlerinin kullanımı ve piyasaya arzının yasaklanması hakkında tebliğ, bitki koruma ürünlerinde kalite kontrol analizlerini yapacak özel laboratuvarlar hakkında yönetmelik hükümleri dikkate alınarak ruhsatlandırılmaktadır.

Ülkemizde ruhsatlandırma, denenerek ve emsalden olmak üzere iki şekilde yapılmakta olup, ruhsatlandırma aşamasında ilaçla ilgili toksikolojik, ekotoksikolojik, kalıntı, biyolojik etkinlik, fizikokimyasal özellikler, AB ve G-7 ülkelerindeki ruhsat ve tavsiyeye ait bilgi ve belgeler Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün bünyesinde kurulmuş olan 'Pestisit ve Benzeri Maddeleri Ruhsatlandırma ve Değerlendirme Komisyonu' tarafından değerlendirilmekte ve yapılan analiz sonucunda da insan ve çevre sağlığı açısından uygun bulunanlar ruhsatlandırılmaktadır.

Türkiye'de tarım ilacı tüketimi ortalama 33.000 ton dolayındadır. Bu miktarın %47'si insektisitler, %24'ü herbisitler,

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

%16'sı fungusitler, %13'ü de diğer gruplardan oluşmaktadır. Türkiye'nin ilaç tüketimindeki pazar payı 230-250 milyon dolar dır. 2007 yılı temmuz ayı itibariyle ülkemizde ruhsatlandırılmış 410 aktif madde ve bu aktif maddeleri ihtiva eden 4.017 adet hazır ilaç bulunmaktadır. Bu ilaçların ise yaklaşık %70'i piyasadadır.

5.2. Zirai İlaç Bayilerinin Kontrol Ve Denetimi

İlimizde zirai mücadele ilaçlarının teknik talimat ve entegre talimatları dışında satış ve kullanımlarının önlenmesine yönelik bayi eğitim denetimlerine ağırlık verilmiştir.

2004 yılında uygulamaya başlanan zirai ilaçlarda Barkod sistemi üzerinden İl Müdürlüğümüz denetim elamanları tarafından yapılan kontrol ve denetimler sırasında mevzuat hükümlerine aykırı hareket ettiği belirlenen hakkında gerekli yasal işlemler yapılmaktadır.

6.Zirai İlaç Kullanımında Yaşanan Sorunlar

Ülkemizde Tarım ve Köyişleri Bakanlığından ruhsat almış ilaçların büyük çoğunluğunda ürün hasatı ile son ilaçlama tarihi arasında bekleme süresi 7-15 arasında değişmektedir. Kısa gün aralıklarla hasat yapılması durumunda gerektiğinde yapılacak ilaçlı mücadele için ürün bazında tavsiye almış kısa bekleme süreli yeterli ilaç bulunmamaktadır. Bu durum ise, üreticileri tavsiye dışı ilaç kullanımına sevk etmektedir.

Ülkemizde kullanılan bazı ilaçların Türk Gıda Kodeksine göre kabul edilebilir limitinin yüksek olması, bu ilacın ülkemizde ruhsatlı iken en büyük ihracat kapımız olan AB ülkelerinde ruhsatlı olmaması nedeniyle kalıntı sorunları yaşanmaktadır. Bu sorun karşısında bazı ihracatçı firmaların alıcı ülkelerde kalıntı limiti yüksek olan, ancak ülkemizde örneğin biberde tavsiyesi bulunmayan ilaçları biberde tavsiye dışı olarak kullandırma yoluna gittikleri görülmektedir.

Özellikle ihracatta sorun olan sebze-meyvede zirai ilaç kalıntısını önlemek için bazı illerde "çiftçi taahhüt sistemi"

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

uygulaması başlatılmıştır. Üzüm ve Kayısıda başlatılan pilot uygulama, turunçgiller için de yaygınlaştırılacak. Pilot uygulamadan alınacak sonuçlara göre, sistemin 2008'den itibaren ülke genelinde, tüm sebze-meyve için yaygınlaştırılması öngörülmektedir.

Tarım ürünleri toplandıktan sonra, gıda aşamasında limitlerin üzerinde ilaç kalıntısı varsa Gıda Kanunu gereği yaptırım uygulanmaktadır. Ama üretim aşamasında yanlış ilaç kullanımı konusunda bir yaptırım yok. Böylece ilaç kullanımı tarlada kontrol altına alınmış olacak.”

Pestisitlerin bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımı en çok insan sağlığı ve çevre üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Ayrıca zararlı organizmaların ilaçlara dayanıklılık kazanması ekonomik açıdan ciddi kayıplara neden olmaktadır. Tarım ilaçlarının ya yüksek dozda ve kullanım kurallarına uyulmadan ya da amaç dışında kullanımı nedeniyle zehirlenmeler ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de, zirai mücadele ilacı kaynaklı zehirlenmelerin, zehirlenme nedenleri arasında ikinci sırada gelmektedir.

Bilinçsiz ve gereksiz uygulamalar doğal dengeyi bozmakta, faydalı organizmaların ilaçlardan daha çok etkilenip azalmalarına, bunun sonucunda zararlıların daha da artmasına ve sonuçta daha sık ilaçlamalara neden olmaktadır. Kaçak ve sahte ilaçların kullanımı ile ilgili doğaya ve çevreye verebilecek zararları da göz ardı etmemek gerekmektedir. Ayrıca ülkemiz yasa ve yönetmeliklerine göre kontrolden geçmemiş, güvenliği kanıtlanmamış bu tür ilaçların doğrudan üründe veya gıda zincirindeki üretimlerde bırakacakları yüksek ya da tanımsız kalıntı miktarları ile risk oluşturacağı gerçeği de bilinmelidir. Kaçak ve sahte ilaçların yarattıkları sorunlardan biri de yakalanmaları halinde imha edilmeleri zorunluluğudur. Ülkemizde kimyasal madde imha kapasitelerinin kısıtlı olması ve imha masrafları devlete ek yük getirmektedir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

7. İlaç Kalıntı seviyeleri İle ilgili Mevzuat ve Çalışmalar

7.1 Türk Gıda Kodeksi

Türk Gıda Kodeksi, Üretici ve tüketici menfaatleri ile halkın sağlığını korumak, gıda maddelerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, hazırlama, işleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere gıda maddelerinin özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu Yönetmelik; gıdaların kalite ve hijyenle ilgili özelliklerini, katkı maddelerini, aroma maddelerini, pestisit ve veteriner ilaç kalıntılarını, gıda bulaşanlarını, ambalaj ve işaretleme, depolama ve taşıma kurallarını, numune alma ve analiz metotlarını kapsar. Türk Gıda Kodeksi'nin Pestisit kalıntı Limitlerinin uygulama esaslarını düzenleyen 12. maddesi tekrar gözden geçirilerek, Alman Gıda Kalıntı Yönetmeliğinde olduğu gibi Ülkemizde ruhsatlı olmayan bir bitki koruma ürününün (zirai ilacın) kalıntısına rastlanması halinde kabul edilebilecek Maksimum Kalıntı Limiti belirlenerek burada yer verilmelidir.

Yine, Türk Gıda Kodeksine dayanılarak hazırlanan ve 11 Ocak 2005 tarih ve 25697 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 'Gıdalarda Maksimum Bitki Koruma Ürünleri Kalıntı Limitleri Tebliği'nde ülkemizde ruhsatlı olan bazı zirai ilaçların tavsiye edildiği ürünlerle ilgili Maksimum Kalıntı Limitlerine yer verilmediği görülmektedir. Başta biber olmak üzere yöremizde iç ve dış pazara yönelik olarak yetiştirilen ürünlerde tavsiyeli ilaçlarla ilgili Maksimum Kalıntı Limitlerinin (MRL) belirlenmesi gerekmektedir.

7.2. Maksimum Rezüdi Limiti/Seviyesi (Mrl)

Gıda maddeleri üzerinde ve içinde insan sağlığına zararsız kabul edilerek, bir kilogram üründe bulunmasına müsaade edilen miligram veya ppm cinsinden ilaç miktarı Maksimum Rezidü Limiti (MRL) olarak ifade edilmektedir.

Maksimum Rezidü Limiti, normal beslenme alışkanlıkları ve tüketilen besin maddesi miktarı yanında kullanılan ilacın

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

cinsine, çevre koşullarına ve uygulamanın yapıldığı bitki türüne bağlı olarak her ülke için ayrı ayrı saptanır. Bu yüzden de her ülkede farklıdır. Bu nedenle Codex Alimentarius gibi kuruluşlar ile tüm ülkeler ürün bazında Maksimum Rezidü limiti (MRL) listelerini oluşturmuşlardır.

Ülkemizde uygulanacak Maksimum Kalıntı Limiti listesi ise Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'ne göre hazırlanan 'Gıdalarda Maksimum Bitki Koruma Ürünleri Kalıntı Limitleri Tebliğinde belirtilmiştir. Bu tebliğde yer alan maksimum kalıntı limitleri EK-1 ve EK-2 olarak iki liste şeklinde düzenlenmiştir.

EK-1; Avrupa Birliği direktifleri yanında Codex Alimentarius ve Tarımsal ürünlerde 8/9/1995 tarih ve 22398 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Zirai Mücadelede Kullanılan ve Benzeri Maddelerin Ruhsatlandırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik"e göre ülkemizde ruhsatlandırılmış bitki koruma ürünlerinin kabul edilebilir en yüksek kalıntı limitleri ALARA (As low as reasonably achievable) prensibi de dikkate alınarak hazırlanmıştır. EK-1'de verilen kabul edilebilir en yüksek limitler ürünlerin piyasaya arzında dikkate alınarak uygulanmaktadır. Ürünlerde kalıntılarının EK-1'deki limitlere uygun olmaması halinde üretici sorumlu tutulmaktadır.

EK-2'de ise sadece Avrupa Birliği direktiflerinde yer alan maksimum kalıntı limitleri yer almaktadır.

7.3. Mrl Harmonizasyon Çalışmaları

Avrupa Birliğinde pestisitlerin bitki koruma ilaçları olarak kullanımı 91/414/EEC direktifiyle düzenlenmiştir. Bu direktif AB'de bitki koruma ürünlerinin yetkilendirilmesini harmonize etmeye çalışmaktadır. Bu direktife göre pestisitlerin güvenliği toksikolojik olarak çok iyi incelenmeden ruhsatlandırılmazlar. Günümüzde AB'de yaklaşık 250 pestisit için MRL değeri tespit edilmiş durumdadır. Maksimum kalıntı limiti gıda ve yemlerde bulunabilecek yasalarla da izin verilmiş en yüksek seviyedir. Bu seviye kesinlikle toksikolojik bir seviye değildir. Ancak insan sağlığını tehdit etmeyen seviye olarak kabul edilebilir.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Bu bağlamda maksimum kalıntın seviyesi; iyi tarım uygulamalarının kullanıldığı gözetimli tarla denemeleriyle tarımsal ürünlerdeki pestisit kalıntılarının saptanması, AB tüketicileri, ulusal tüketiciler ve alt grup tüketicileri için (bebekler) günlük kalıntı miktarlarının saptanması da dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Ayrıca toksikolojik testler ile günlük kabul edilebilir dozlar(ADI) hesaplanmaktadır. Eğer MRL’i belirlenecek gıda için günlük kalıntı alım miktarı kabul edilebilir günlük alım miktarından (ADI) düşük ise, tarla denemesi ile belirlenen kalıntı seviyesi MRL olarak belirlenmektedir. Eğer tam tersi bir durum söz konusu ise pestisit uygulama şartları gözden geçirilir. Çözüm bulunamıyorsa o pestisit için tanımlama seviyesinde MRL tespit edilir.

AB, tarımda kullanılan pestisitlerin üye ülkelerde farklı limitlere sahip olması ve bu nedenle yaşanan sorunların çözümü amacıyla MRL Harmonizasyon çalışmalarına başlamış bulunmaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde yetişen fakat AB ülkelerinde yetişmeyen ürünler için AB’nde limitler genellikle yok anlamına gelen 0.01 ppm gibi limitler uygulanabilmekte bu nedenle zaman zaman AB üyesi, alıcı ülkelerde pestisit sorunu yaşanabilmektedir. Bu benzeri sorunları yaşanmaması için mutlak surette AB’nin bu çalışmalara Tarım ve Köyişleri Bakanlığımız uzmanlarının katılımı sağlanarak ülkemiz tarım ürünleri ihracatının önünün kapatılması önlenmelidir.

7.4.Mrl Değerlerinin Aşılması Ve İnsan Sağlığı

Günümüzde tüketiciler, kaliteli, lezzetli ve fiyat bakımından uygun gıda maddelerini talep etmenin yanı sıra tükettikleri gıda maddelerinin çevre ve insan sağlığına zararlı olmamasına özen göstermektedirler.

Tüketicilerin bu ihtiyaçlarını karşılayabilmek için ürünler çeşitli hastalıklara ve zararlılara karşı ilaçlama yapılmak suretiyle korunmaktadır. Pestisit kalıntı seviyeleri, gıdanın kalitesi ve güvenliği bakımından önemli olduğu için ürünler “**MÜMKÜN OLDUĞUNCA AZ-FAKAT GEREKTİĞİ KADAR**”

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

prensibine uygun olarak ilaçlanmaktadır. AB, gıdalardaki pestisit kalıntı seviyelerinin izlenmesi ve kontrol edilmesi için geniş kapsamlı standartlar koymuştur ve her sene üye ülke raporları ve izleme programı sonuçları doğrultusunda hazırladığı bir raporu yayınlamaktadır. Pestisit kalıntılarının görünen değil fakat gerçek riskinin anlaşılması bu raporun sonuçlarının doğru yorumlanması bakımından önemlidir.

Bitkilerdeki ilaç kalıntısı, kullanılan ilacın cinsine, ilacın uygulama zamanına, çevre koşullarına, ilacın ayrışma (dekompoze olma) süresine, uygulamanın yapıldığı bitki türüne, uygulama zamanı ile ürünün hasat edilişi arasındaki süreye ve diğer birçok etkene bağlı olarak farklılık gösterir. Bu miktarlar her ülke için normal beslenme alışkanlıkları ve tüketilen besin maddesi miktarına göre saptanır. Bu yüzden de her ülkede farklıdır. Örneğin Almanya ile Türkiye'deki kalıntı miktarları farklı. Almanya daha çok et ve süt ürünlerinde hassas biz ise sebzelerde. Aslında Türkiye'nin tarım ürünlerinde kabul ettiği kalıntı miktarlarında sorun yok hatta bazı değerlerin Almanya'dan bile iyi olduğunu söylemek mümkün. Ama önemli olan uygulama.

Sebze ve meyvelerde hasadın yaklaştığı dönemde kalıntı süresi kısa olan ilaçları tercih etmek gerekir. Örneğin kalıntı süresi 21 veya 14 gün olanların yerine 3, 5 veya 7 gün olanları kullanmak insan ve çevre sağlığı açısından en doğru olanıdır. Özellikle domates, biber, patlıcan vb. gibi kısa aralıklarla hasat edilen ürünlerde bu çok daha önemlidir. Bir çok ilaç da bazen bilinçsiz olarak karıştırılarak kullanılmaktadır. İlaçların karıştırılması bitkilerde şekil bozukluğuna neden olmaktadır.

Maksimum pestisit kalıntı seviyeleri (**MRL**- Maximum Residue Level), İyi Tarım Uygulamalarına (Good Agricultural Practice-**GAP**) dayalı arazi deneylerinde bulunan kalıntıların gerçek değerlendirmesi sonucunda ve **ALARA**-as low as reasonably achievable (Mümkün Olduğunca Az) prensibi uygulanarak belirlenmektedir. İlk aşamada; her bir ürün için değişik iklim şartları gösteren bölgelerde arazi deneyleri birkaç yıl boyunca yürütülmekte böylece değişik ürün yetiştirme

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

uygulamaları, zararlı ve hastalık oluşma olasılığı ve hava koşullarındaki değişim dikkate alınmaktadır.

İkinci aşamada, AB ve üye devletlerden bağımsız uzmanlar gıdalardaki pestisit kalıntılarının potansiyel zararlarına uzun ve kısa süreli maruz kalınma risklerini değerlendirmektedir. Uzun dönemli (kronik) riskler için **Acceptable Daily Intake-ADI** (Kabul Edilebilir Günlük Emilim) ve kısa dönemli(akut) riskler için **Acute Reference Dose-Arfd** (Maksimum Referans Miktarı) sınır seviyeleri belirlenmiştir. **MRL değerleri her zaman için zirai kullanım şekline dayandığından ADI ve Arfd seviyelerinin altında bulunmaktadır.**

ADI değeri; bir insanın sağlığına zarar vermeden yaşamı boyunca günlük olarak alabileceği pestisit değeridir. Arfd değeri; insanın sağlığına zarar vermeden bir günde alabileceği maksimum pestisit değeridir. Pestisit kalıntıları nedeniyle maruz kalınan risk; yenilen gıda miktarına ve kimyasal maddelere karşı duyarlılığa bağlı olduğu için ADI ve Arfd değerleri hesaplanırken bebek ve çocuklar gibi hassas grupların gıda tüketim şekilleri dikkate alınmaktadır. MRL seviyesinin altındaki pestisit kalıntı seviyeleri insan sağlığına zarar vermemektedir. Peki MRL seviyesinin ara sıra aşılması durumunda ne olmaktadır? İyi Tarım Uygulamalarına uygun olarak hareket edilmediği örneğin, ilaç üzerindeki kullanma talimatları yerine getirilmediği veya hasat zamanına yakın ilaçlama yapıldığı durumlarda ürünlerdeki pestisit kalıntı seviyesi MRL değerinin üzerinde çıkabilmektedir. MRL seviyesinin aşılması her zaman için insan sağlığına tehdit olarak düşünülmelidir. AB yasası ile uyumlaştırılması düşünülen MRL'lerin, ADI ve Arfd seviyeleri dikkate alınmaksızın güvenilir en düşük seviyelerde belirlenmesinin olumsuz yan etkiler doğuracağı aşikardır. MRL'ler daha aşağı çekileceği için gerçekte insan sağlığı için herhangi bir tehlike yokken düşük MRL seviyelerinin aşılması nedeniyle daha fazla sayıda uyarı yapılmasına neden olacaktır. Ayrıca bu durum yanlış yorumlara ve hatta kasıtlı olarak yanlış sunumların yapılmasına ortam yaratmış olacaktır.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

7.5. Yaş Meyve Sebze de Zirai İlaç Kalıntılarını İzleme Ve Değerlendirme

Zirai ilaçların uygulandığı tarım ürünleri ve gıda maddeleri üzerinde veya içinde kalan etkili madde ve parçalanma ürünlerine zira ilaç kalıntısı denilmekte ve bir kilogram üründe miligram veya ppm cinsinden ilaç miktarı olarak ifade edilmektedir.

Zirai ilaçlar tavsiye edildiği bitkiler üzerine uygulandıktan belirli bir süre sonra ışık, sıcaklık, yağış, nem, iklim koşulları gibi çevre faktörlerinin etkisiyle belirli bir zaman içinde parçalanarak ayrışır ve üründe zehirli olabilecek kalıntı miktarı İnsan sağlığına zarar vermeyecek düzeyin altına düşer.

Yaş meyve ve sebze de zirai ilaç kalıntı durumunu belirlemek amacıyla 2002 yılında Bakanlığımızca uygulamaya konulan Pestisit kalıntıları İzleme Programı çerçevesinde; İlimizde yaş meyve ve sebzelerin pazara sunulduğu mahallerden denetim, ihracat, ithalat ve özel istek üzerine örnekleme metoduyla alınan meyve ve sebze numuneleri İl Kontrol laboratuvarında analiz ettirilerek kalıntı durumu izlenmektedir.

Analiz sonucu ürünlerde kalıntıya rastlanması halinde geriye dönük takip ve izlenebilirlik yapılarak, 5179 Sayılı Gıda Mevzuatı çerçevesinde ilgililer hakkında gerekli yasal işlemler yapılmaktadır.

7.6.Hızlı Alarm Sistemi

Ülkemizden Avrupa Birliği ülkelerine ihraç edilen gıda maddelerinde gerek AB sınırında ve gerekse kentte gıda güvenliğine yönelik yapılan kontrollerde tespit edilen olumsuzluklar Avrupa Komisyonu Sağlık ve Tüketicinin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından RASFF (Hızlı Alarm Sistemi) kapsamında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğüne ve tüm AB ülkelerine iletilmektedir.

Avrupa Komisyonundan RASFF kapsamında yaş meyve sebzelerde bildirim alan firmalara AB üye ülkelere yapacakları sonraki ihracatlarda bildirme konu olan ürüne yönelik Tarım ve Köyişleri Bakanlığında Gıda Güvenliği/Sağlık Sertifikası alma

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

zorunluluğu getirilmiştir. Bu durum yaş meyve sebze gibi çabuk bozulabilen ürünlerin analiz sürecinde bekletilmesinden kaynaklanan kalite bozukluğu gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu durum ise İhracatımızı olumsuz yönde etkilemektedir.

8. Yaş Meyve Sebzelerde Pestisit Kalıntılarının Önlenmesine Yönelik Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Program Ve Projeleri

8.1.İyi Tarım Uygulamaları

Genel olarak, tarımsal üretim çevreyi destekleyici bir özellik taşısa da, yanlış uygulamalar ve tek hedef olarak verim artışının dikkate alınması, tarımsal faaliyeti çevreyi tehdit eden unsurlardan birisi haline getirmiştir. Sebze yetiştiriciliği, yoğun girdi kullanımı nedeniyle bu konuda özel bir durum arz etmektedir. Bu durumdan kurtulmanın en akılcı yolu, dünyada son yıllarda önemli gelişmeler gösteren entegre mücadele yöntemleriyle sürdürülebilir tarım ayrıca iyi tarım ve organik tarım teknikleridir.

Bu kapsamda **İYİ TARIM UYGULAMALARI**; çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimi yapmak, doğal kaynakları korumak, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile gıda güvenliğini sağlamak amacını taşır.

Tarım ve gıda ticareti alanında üretim ve tüketim çevreleri (hükümetler, çiftçiler, gıda işleme firmaları, perakendeciler vb), gıda güvenliği, kalite ve çevre ile ilgili sorunlara günümüzde daha fazla ilgi göstermeye başlamışlardır. Temelde, tarımsal üretime ilişkin çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasını hedefleyen bu uygulamalar çerçevesinde geçtiğimiz yıllarda öncelikle düşük dış girdili tarım ve organik tarım uygulamalarına yönelik çalışmalar yapılmış ve son yıllarda da İyi Tarım Uygulamaları (GAP) üzerinde yoğun çalışmalar başlatılmıştır.

GAP, tarımsal üretimin planlanması, kayıt altına alınarak geliştirilmesi, pazarlanması, güvenli ürünlerin gıda güvenlik

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

zinciri içinde tüketicilere ulaştırılması ile ilgili bütün iş ve işlemler olarak tanımlanabilir. Bu anlamda GAP çevreye duyarlı, asgari hijyen standartlarını karşılayan, kimlik-kayıt sistemi olan ve yaygın kabul gören bir tarım biçimidir. 1980'li ve 1990'lı yıllarda Entegre Savaşım Yöntemi (IPM), Entegre Yetiştiricilik Yöntemi (ICM), Tarımın Korunması (CA) ve Entegre Besin Yönetimi (INM) gibi konular gündeme gelmiştir. İyi Tarım Uygulamaları, IPM, ICM,CA ve INM'nin, gıda güvenliği, kalite yönetimi, ekonomik üretim, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik konularının genel prensipleri ile entegre edilmesidir.

FAO tarafından ortaya konan GAP 11 ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar: Toprak, su, bitkisel ve yem bitkileri üretimi, bitki koruma, hayvansal üretim, hayvan refahı, hasat, çiftlik içi işleme ve depolama, enerji ve atık yönetimi, insan refahı, sağlığı ve güvenliği ile yaban hayatı ve çevre konularıdır.

Günümüzde GAP'ı en kapsamlı şekilde ele alan uygulama, 1999 yılında Avrupalı perakendecilerden oluşan bir organizasyon tarafından hazırlanmış olan EUREPGAP isimli (EUREP: Euro-Retailer Produce Working Group – Avrupa Perakendeciler Çalışma Grubu; GAP: Good Agricultural Practices – İyi Tarım Uygulamaları) protokoldür. Bu belge, tarımsal ürünlerin üretimindeki GAP standartlarını sunmakta, aynı zamanda bu uygulamayı takip eden üreticilerin sertifika almasını talep etmektedir. Avrupa'da şekillenen Eurepgap belgesini diğer İyi Tarım Uygulamalarından farklı kılan temel nokta, GAP prensiplerinin bir kalite güvence sistemi olan HACCP prensipleri ile birleştirilmiş olmasıdır. Diğer bir ifade ile, EUREPGAP belgesi sadece İyi Tarım Uygulamalarının prensiplerini vermekle kalmayıp, bunlara uyulması için alınması gereken önlemleri, uygunluk kontrollerini ve uygunsuzluk halinde alınması gereken tedbirleri de ortaya koymaktadır.

EUREPGAP tarafından talep edilen GAP standartları 5 konuyu kapsamaktadır:

Yaş Meyve ve Sebze, Çiçek ve Süs Bitkileri, Entegre Tarım İşletmeleri Güvence Sistemi, Entegre Su Ürünleri Güvence

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Sistemi, Kahve (yeşil)

GAP, kapsamı ve amaçları bakımından esasen tüm ülkelerde izlenmesi gereken bir uygulamadır. Ancak GAP'nın uygulanabilirliği, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve tarımsal alt yapıları ile yakından ilgilidir. Ülkemizde olduğu gibi işletmelerin önemli bir kısmının küçük ölçekli, çiftçilerin büyük bir kısmının eğitim düzeyinin düşük ve çiftçi örgütlenmesinin yetersiz olduğu gelişmekte olan ülkelerde söz konusu yeni standartlara uyumda ciddi anlamda sıkıntılar yaşanması muhtemeldir.

Türkiye'nin Akreditasyon işlemlerini uluslararası normlara uygun olarak yürütmesi ve Avrupa Akreditasyon Birliği'ne üye olması, ülkemizde verilen sertifikaların uluslararası alanda tanınması ve Samsun'da böyle bir laboratuvarın 9 konuda akredite olması ihraç ürünlerimizin önünde teknik engellerin kaldırılması açısından önemli bir avantajdır.

Ülkemizde yaş meyve sebze üretiminde büyük paya sahip olan TR831 **Samsun** ili, üretici ve ihracatçısının önemli sorunlarına çözüm olabilecek ve bölgemizin Avrupa ülkelerine daha fazla ürün satabilmesine olanak verecek bu protokol gereklerinin üretici ve ihracatçı tarafından benimsenmesi için çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda, Tarım ve Köyişleri Bakanlığımız EUREPGAP Protokolünün daha detaylı incelenmesi ile, üretici ve ihracatçılarımızın bilgilendirilmesi ve alınacak önlemlerin belirlenmesi amacı ile bir teknik komite oluşturmuştur. Bu komite aracılığı ile üreticilerimizin bilinçlendirilmesi ve EUREPGAP standartlarına uyumun gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca yaş meyve ve sebze ihracatı açısından önemli potansiyele sahip olan bölgemizde **Samsun** Tarım İl Müdürlüğü koordinasyonunda 2005 yılı içerisinde İyi Tarım Uygulamaları kapsamında bir proje uygulanmaya başlanmıştır. Bu proje 2006-2007 yılında da artarak devam etmektedir. **Samsun** İlimiz daha öncede belirttiğimiz gibi kışlık sebze üretiminde dünyada en mükemmel ekolojik şartlara sahiptir. **Samsun** İlinde bulunan sebze üretim yatağı olarak bilinen **Bafra ve Çarşamba** ovalarında ikinci ürün olarak İyi

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

tarım Uygulamaları kapsamında **Samsun** Tarım İl Müdürlüğü ve Özel İdare kaynaklı “İTU kışlık Sebze Üretim Projesi” başlatılmıştır.

Kışlık sebzelerin iç ve dış Pazar talepleri yüksektir. Ayrıca yetiştiriciliği kolay olup, üretim sürecinde yoğun kimyasal kullanımı gerekmemektedir. Adaptasyon kabiliyetleri yüksek ve çeşitlilik çok fazladır. Tarlada bekletme süresi ve raf ömrü uzundur. En önemlisi de Samsun ekolojisine çok uygundur. Saydığımız bu nedenlerle kışlık sebze yetiştiriciliği projeye alınmış üretiminin artırılması, dış pazara satış yapma hedeflenmiştir.

8.2. Organik Tarım

Organik tarım, bozulan ekolojik dengeyi yeniden tesis etmek, bitki, hayvan ve insan sağlığını korumak, organik ürünler ve bu ürünlerin üretimi için kullanılacak girdilerin üretimini sağlamak, organik üretimi yaygınlaştırmak, organik ürünlere talebi artırmak, tüketiciye sağlıklı, kaliteli organik ürünler sunmak, organik ürün ve girdi ithalatını disipline etmek, organik ürün ihracatını geliştirmek, bitkisel, hayvansal ve su ürünlerinin ve bu üretimler için kullanılan her türlü girdilerin organik tarım metoduna uygun bir şekilde üretmek, işlemek, ambalajlamak, etiketlemek, depolamak ve taşımak, yurt içinde ve dışında pazarlamada her aşamanın kontrolünü yapmak amacını taşır. Organik tarım, ekolojik sistemde hatalı uygulamalar sonucu kaybolan doğal dengeyi yeniden kurmaya yönelik, insana ve çevreye dost üretim sistemlerini içermekte olup, esas itibarıyla sentetik ilaçlar ve gübrelerin kullanımının yasaklanmasının yanında organik ve yeşil gübreleme, münavebe, toprağın muhafazası, bitkinin direncini artırma, parazit ve predatörlerden yararlanmayı tavsiye eden, bütün bu olanakların kapsamlı bir sistemde oluşturulmasını talep eden, üretimde miktar artışını değil ürünün kalitesinin yükselmesini amaçlayan bir üretim şeklidir.

Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM) tüm dünyada organik tarım faaliyetlerinin

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

liderliğini yürütmektedir. Ayrıca Birleşmiş Milletler Gıda-Tarım Örgütü (FAO), Dünya Ticaret Organizasyonu (WTO), Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) gibi uluslararası kuruluşlarla da ekolojik üretimle ilgili sıkı bir işbirliği yapmaktadır.

Ekim 2004 yılında yayınlanan kapsamlı OECD raporunda kırsal kalkınmanın ve organik tarımın önemine işaret ederek iş gücünün %30'dan fazlası tarım sektöründe istihdam edilmesine rağmen, bu sektör Türkiye'nin GSYİH'na yalnızca %12 katkıda bulunmakta ve buda bu sektördeki düşük verimliliğin bir göstergesi olduğunu ispatlamaktadır. Raporda ayrıca Ülkemizin tarımsal üretimde geleneksel üretim yöntemlerinin fazlaca kullanıldığı, meyve ve sebze gibi yüksek katma değerli, emekyoğun gerektiren ürünlerin üretimini arttırmak için çok uygun doğal koşullara sahip olunması sebebiyle dış pazarda önemli bir fırsat yakalayacağı belirtilmiştir. Ancak bu potansiyelin organik tarımda gerçekleşebilmesi ve üreticilerin uygun üretim tekniklerine, yeni çiftçi teknolojilerine ve piyasa koşullarına dayanan bir ortamda desteklenebilmesi için tarım sektöründeki danışman, birlik ve eğitim hizmetlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Samsun ilinde organik tarım üretim sürecinde hem üretici hem aracı kuruluşlar hem de tarım kuruluşları bazında önemli çalışmalar başlatılmıştır. Bu konuda 2001 yılında SAMSİAD bünyesinde EKOSAM adında bir şirket kurulmuş ve bölge çiftçisine organik tarım konusunda eğitim verme amacını güderek ilgili kamu kuruluşları ile işbirliği yapmak diğer yönden ticari amaçla Samsunda öncü olabilmek ve Samsun'u organik tarım yoluyla dünyaya açabilme çalışmaları başlatmışlardır. Bu şirketin organik tarım üretimi kapsamında bakliyat, fındık, yaş meyve ve sebze, bal ve çay çeşitleri üretimi vardır. Bu ürünlerin bir kısmını ihraç ederken bir kısmını da iç tüketim için piyasaya sürmektedirler.

Samsun İli Terme ilçesi Evcî kasabasında 2004 yılında "Karadeniz Organik Tarım Ürünleri Üreticileri Derneği"

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

kurulmuştur. Ağırlıklı olarak fındık, elma, çeltik, mısır, ısırgan otu, kiraz, şeftali, armut, kivi, ahududu, böğürtlen, Trabzon hurması, ceviz gibi ürünlerde organik üretim yapmaktadırlar.

Ayrıca Bakanlığımız ve DSİ Genel Müdürlüğünün 30.12.2003 tarihinde imzaladığı protokol çerçevesinde içme ve kullanma suyuna tahsis edilen baraj havzalarında organik tarım üretimi yapılması planlanmaktadır. Bu kapsamda uygulama ilk etapta 7 baraj havzasında başlamıştır. Samsun İlindeki içme suyu barajı olan Çakmak barajı bulardan biridir. Çakmak barajı havzasında bulunan üreticilere düzenli olarak organik tarım timi tarafından organik tarım eğitimi verilmektedir.

8.3. Zirai İlaçlarda Barkod Sistemi Uygulaması

Zirai mücadele ilaçlarının firma, toptancı ve bayi bazında takibinin yapılarak, tavsiye dışı ilaç kullanımından kaynaklanabilecek kalıntı, etkisizlik, fitotoksite ve çevre kirlenmesi gibi sorunların önlenmesi amacıyla Bakanlığımızca 1 Ocak 2004'ten itibaren uygulamaya konan 'Zirai İlaçlarda Barkod Uygulamasına' ilimizdeki tüm bayi ve toptancıların geçişi sağlanmıştır. Bu uygulamayla zirai ilaçlar bayiden çiftçiye kadar bilgisayar üzerinden izlenerek, hangi bayii'nin kime ne ilacı sattığı, hangi üreticinin bu ilacı ne amaçla aldığı ve hangi üründe kullandığı belirlenmekte ve tavsiye dışı ilaç satan ve kullananlar hakkında gerekli yasal işlem yapılmaktadır.

8.4. Kontrollü Örtü Altı Üretiminin Uygulanması

Kontrollü Örtü Altı Üretim Projesi; Örtü altı yetiştiriciliğinde üretimin planlanması, geliştirilmesi, pazarlanması ve gerekse gıda güvenlik zinciri içerisinde kaliteli üretimin tüketiciye ulaştırılması aşamasında, kontrollü üretim sistemini geliştirmek için uygulanmaktadır.

27 Aralık 2003 Tarih ve 25329 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yönetmelik ile yürürlüğe giren "Kontrollü Örtüaltı Üretimi"nde yönetmeliğe bağlı olarak çıkarılan Talimat-1 ve Talimat-2 doğrultusunda, Samsun Tarım İl Müdürlüğünde

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Kontrollü Örtüaltı Projesi komitesi oluşturulmuştur.

Proje örtü altı alanı 500 m²'nin üzerinde olan seralarda yürütülecektir. Samsun ilinde il müdürlüğü olarak; örtüaltı üretiminde sebze hastalık ve zararlılarına karşı kullanılacak zirai mücadele ilaçlarının teknik talimatlar doğrultusunda kullanımını sağlama ve ilaçlamalar sırasında kontrol etme çalışmaları yürütülmektedir.

Entegre Mücadele (IPM) tekniklerini de kullanarak yapılan üretimle ilgili kayıt cetvelindeki bilgilerin İl Müdürlüğümüzce değerlendirilmesi sonucu, kontrollü üretildiği belirlenen ürünler için 'Ürün Orijin Belgesi' düzenlenerek pazara sunulmaktadır.

8.5. Pestisit Kalıntılarını İzleme Programı

Pestisit kalıntılarını izleme programı; Seralarda yetiştirilen sebzelerde kullanılan ilaç kalıntılarının önlenmesi ve kalıntının ülkemizdeki genel boyutunu belirlemek amacıyla uygulanmaktadır.

Samsun ilinde başta Çarşamba ve Bafra ovası olmak üzere sebze üretim alanlarında Türkiye ölçeğinde üretim yığılması mevcuttur. İlimizde bitkisel üretim sektörü, başta yazlık sebzeler, kışlık sebzeler ve örtü altı yetiştiriciliği; (salatalık, domates, marul) olmak üzere tüketiciye her mevsim taze sebze sunan, önemli bir sektördür.

Sera ortamında yapılan yetiştiricilik, hastalık ve zararlıların daha hızlı gelişmesine sebep olduğu için akabinde yoğun ilaç kullanımı gerektirdiğinden sera ürünlerinde kalıntı problemlerini de beraberinde getirmektedir. Bilinçsiz ve hatalı ilaç kullanımını önlemek ve böylece ihracatta da önemli problemlere sebep olan ilaç kalıntılarının önüne geçilerek güvenilir tarımsal ürün elde edilmesini sağlamak pestisit kalıntılarını izleme programı yürütülmesini gerekli kılmaktadır.

8.6. Entegre Mücadele

Entegre mücadele, Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) veya Entegre Zararlı Kontrolü (IPC) olarak da bilinmekte ve kısaca,

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

"Zararlıların Yönetim Sistemi" olarak ifade edilmektedir. Entegre mücadele; kültür bitkisinde zarar oluşturan etmenlerin popülasyon dinamikleri ve çevre ile ilişkilerini dikkate alarak uygun olan tüm mücadele metotlarını ve tekniklerini uyumlu bir şekilde kullanarak, bunların popülasyonlarını ekonomik zarar eşiğinin altında tutmaya yarayan bir hastalık - zararlı yönetim sistemidir.

Entegre mücadele, belirli bir agroekosistemde bulunan hastalık, zararlı ve yabancı otlar ile mücadelesinin ayrı ayrı değil, birbirlerini tamamlayacak şekilde entegre edilmesini esas almaktadır. Bu sistemde zararlı etmenlerin tamamen ortadan kaldırılması değil, bunların popülasyonlarının ekonomik zarar seviyesinin altında tutulması amaçlanır. Ortamda mevcut olan doğal düşmanların korunması ve desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Kimyasal mücadele ise, entegre mücadele programlarında en son başvurulması gereken yöntemdir.

Örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde bütün zararlılar ile yararlıların sayımlarında yapılacak örnekleme seradaki mevcut popülasyonu temsil etmesi gerekir. Bu nedenle her zararlı için örnek alma şekli, örnek sayısı ve örnek alma zamanı önem taşımaktadır.

Örtüaltı entegre mücadele; ilaçlara karşı direnç tehlikesini azaltır. Gıda maddelerindeki ilaç kalıntılarını azaltır. İlaçlama sayısını azalttığı için ekonomiktir ve ilaçların insan sağlığına olan zararını azaltır. Biyolojik dengenin korunmasını sağlar. Zararlı popülasyonlarının baskı altında tutulmasında rol oynayan doğal düşmanların korunmasını sağlar.

Samsun ilinde örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde, hastalık ve zararlılarla mücadelede, entegre mücadele tekniklerinin benimsetilerek, gıda güvenlik zinciri içerisinde kaliteli üretimin tüketiciye ulaştırılması hedeflenmektedir. Bu amaçla 2005 yılı itibarıyla Samsun İli'nde; 3 İlçede: Bafra'da 10 dekar, Çarşamba'da 50 dekar ve Tekkeköy'de 15 dekarlık bir alanda örtüaltı entegre mücadele projesi yürütülmektedir. Bitki Koruma Şubesi olarak; Örtüaltı Sebze Üretiminde, sebze hastalık ve zararlılarına karşı kullanılacak zirai mücadele ilaçlarının IPM

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

tekniklerine göre kullanımının sağlanması ve kontrolü çalışmaları yürütülmektedir.

8.7. Tahmin Ve Erken Uyarı Projesi

Tahmini ve erken uyarı projesi, bitkisel üretimin artırılması, kaliteli ve ilaç kalıntısı bulunmayan, ürün elde edilmesi yanı sıra doğal düşmanların korunması desteklenmesi, ilaçlama sayılarının azaltılması, iş gücü ve zaman tasarrufu ile ilaçlara karşı direnç oluşması tehlikesinin azaltılmasını amacını taşımaktadır.

Tahmin ve erken uyarı projesi, Samsun Merkez ve Çarşamba ilçesinde kurulu olan 2 adet Tahmin ve Erken Uyarı cihazı ile yürütülmektedir. Samsunda önem arz eden meyvecilikte özellikle elma, şeftali ve kiraz yetiştiriciliğinde çiftçimizin zamanında ilaçlamalarını yapmamasından dolayı kalite ve kantitesi düşük ihracat değeri olmayan ürünler üretilmekte iken Bakanlığımızın ulusal düzeyde uyguladığı Elma Entegre Mücadelesi, Şeftali Entegre Mücadelesi ve Kiraz Entegre Mücadelesi projeleri Tahmin ve Erken Uyarı cihazlarından sıcaklık takibi ile bu bitkilerin zararlılarının tüm biyolojileri takip edilmekte, bulunan hastalık ve zararlıların popülasyonları ve çevre ile ilişkilerini dikkate alarak uygun olan bütün mücadele metotlarını ve tekniklerini uyumlu bir şekilde kullanarak hastalık ve zararlıların popülasyon yoğunluğunun ekonomik zarar seviyesinin altında tutulmasını sağlayan tahmin ve erken uyarı projesi ile üreticiler bilgilendirilmektedir. Mücadele zamanının tam ve kesin olarak belirlenmesi, yine bu bitkilerde sıcaklık, nisbi nem, yaprak ıslaklığı takip edilerek önemli verim kayıplarına neden olan hastalıklardan bitkileri korumak amacıyla mücadele zamanları tespit edilmekte ve İl Müdürlüğü tarafından gerek basın yayın organları, gerekse afiş ve ilanlar vasıtasıyla muhtarlık ve çiftçilerimize duyurularak mücadele yapmaları sağlanmaktadır.

9.Kurumsal Alt Yapı Ve Beklentiler

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının önemli görevlerinden biride tüketicilere sunulan gıdalarda güvenirliliği sağlamaktır. Bu

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

nedenle Samsun İl Müdürlüğü gıda güvenliğine etki eden zirai ilaçların ürünlerde bırakacağı kalıntının önlenmesine yönelik kısa vadede gerekli tedbirleri almaya çalışmaktadır.

Geleneksel üretim metodu yerine tarladan sofraya gıda güvenliğinin sağlanması için üretici birlikleri kanalıyla, Pazar talepleri doğrultusunda entegre mücadelenin gerektirdiği uygulamaları dikkate alarak üretim planlamasına geçilmesi, yaş meyve ve sebzede pestisit kalıntılarının önlenmesi İl müdürlüklerinin temel görevleri arasındadır.

Zirai mücadele ilaçlarının tavsiyeleri dışında kullanılmaları durumunda; fitotoksite, etkisizlik, kalıntı ve çevre kirlenmesi gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir. Üreticilerimizin ülkemiz açısından stratejik bir öneme sahip olan tarım ürünlerinin başta ihracat olmak üzere pazar değerlerini düşürmemeleri için alanda gerekli eğitim ve yayım çalışmalarına ağırlık verilmektedir.

Eğitim çalışmalarında üreticilere; başta entegre zararlı yönetimi ve biyolojik mücadele olmak üzere, kimyasal mücadeleye alternatif mücadele yöntemleri, zirai ilaçların güvenli ve etkin kullanımı, zirai ilaç kalıntıları ve beraberinde getirdiği sorunlar, EurepGAP Protokolü ve İyi Tarım Uygulamaları gibi konularda eğitim verilerek, zirai mücadele konularında bilinçlenmeleri sağlanacaktır.

Zirai mücadelede kimyasal mücadeleye alternatif olan biyolojik mücadeleye ve biyoteknik yöntemlere ağırlık verilmelidir. Kimyasal mücadele zorunlu ise AB ülkelerinde kullanılmasına izin verilen ve son ilaçlama ile hasat arası bekleme süresi kısa olan çevre dostu zirai ilaçların ruhsatlandırılması sağlanmalıdır. Ülkemiz ve diğer ülkeler arasındaki rekabet şansını eşitlemek ve ülkemiz ürünlerinin imajının dünya kamuoyunda haksız yere bozulmasını önlemek için lobi faaliyetleri ile AB ülkelerinin üye ülkeler karşısında, ülkemiz çıkışlı ürünlere uyguladığı farklı Maksimum Kalıntı Limiti uygulamasının kaldırılarak, bu konuda üye ülkelere tanınan toleransın ülkemiz çıkışlı ürünlere de tanınması sağlanmalıdır.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bünyesinde 39 İl Kontrol

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

Laboratuvar Müdürlüğü ve Bursa Gıda Kontrol ve Merkez Araştırma Müdürlüğü yaş meyve sebze gıda kontrol hizmeti vermektedir. Ayrıca bakanlığımızca yetkilendirilmiş 19 özel gıda kontrol laboratuvarı ülkemizde faaliyet göstermektedir.

Bakanlığımıza bağlı İl Kontrol Laboratuvarlarından 8'i akredite olmuş durumdadır. Bunlardan biri de Samsun İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğüdür. Ülkemizde akredite olmuş laboratuvar sayılarının artmasıyla tarımsal ürünlerimize dış pazarda güven artacağından ek dış talep yaratılmış olacaktır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığına bağlı Laboratuvar müdürlüklerinin amacı, insan sağlığını doğrudan ilgilendiren kontrol hizmetlerini günümüz şartlarına uygun metotlarla etkin bir şekilde yaparak, insanlarımızın sağlıklı bir şekilde beslenmesine ve ülke ekonomisine katkı sağlamaktır.

TKB'nın gıda kontrol hizmetleri zincirinin önemli bir halkasını oluşturan samsun İl kontrol laboratuvar müdürlüğü 1983 yılında bölgesindeki 11 ilin her türlü tohumlarının laboratuvar analizlerini yapmak üzere tohumluk kontrol ve sertifikasyon laboratuvarı olarak kurulmuştur. 1995 yılından beri ise bu günkü konumu ile Bakanlık Koruma kontrol genel müdürlüğüne bağlı müdürlük halinde hizmet vermektedir.

TKB ve AB'nin işbirliği ile yürütülen ve finansman anlaşması imzalanan "Gıda denetim Hizmetlerinin geliştirilmesi Projesi" kapsamında Samsun İl Kontrol laboratuvarı, alet, ekipman ve cihaz yönünden güçlendirilerek, laboratuvar elemanlarının yurtiçi ve yurt dışı eğitimleri gerçekleştirilmiştir. Yine bu proje kapsamında İl Kontrol Laboratuvarı Network ağı ile akredite olmuş laboratuvarlara bağlanmıştır.

KAYNAKLAR

Akdeniz İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği Yaş Meyve Sebze İhracatçıları Birliği Değerlendirme Raporu Türkiye Geneli (2006 / 2007 Ocak - Eylül Dönemi)
Aydın, O., Sağlıklı Gıda Arzı İçin Laboratuvarlarımızın Önemi Ve Samsun İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü.

Samsun İli Yaş Meyve - Sebze Üretim ve İhracatında Pestisit Kalıntılarının Önlenmesi ve İnsan Sağlığı

- Delen, N., Durmuşoğlu, E., Güncan, A., Güngör, N., Turgut, C., Burçak, A., Türkiye’de Pestisit Kullanımı, Kalıntı Ve Organizmalarda Duyarlılık Azalışı Sorunları Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongre 2005 ANKARA
- Hekimoğlu, B., Altındeğer, M. ,Sebze İhracatında Samsun İlinin Potansiyeli ve Pazarlama Yaklaşımları.2007 SAMSUN.
- Hekimoğlu, B., Altındeğer, M. Samsun (TR83) Bölgesinde Sebzeçilik Sektörü Problemleri ve Çözüm Önerileri. 2007.
- Hekimoğlu, B., Altındeğer, M., Korkmaz, N., TR83 Alt Bölge Tarım Master Planı., 2006 Samsun
- Oğuzcan, Z. Maksimum Pestisit Kalıntı Seviyelerinin Aşılması Ve İnsan Sağlığı., Akdeniz İhracatçılar Birliği., AR_GE Haberci., Yaş Meyve ve Sebze Sirküler No:41 AR-GE DIŞ LİŞKİLER/3356. Mersin, 07.03.2005
- Sayın, C, Mencet, N., Taşçıoğlu, Y., Avrupa Birliğinde EUREPGAP Uygulamaları ve Yaş Meyve ve Sebze İhracatımıza Olası Etkileri. Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Antalya. Pestisit Kalıntıları Çalışma Grubu Toplantısı Raporu Brüksel 28.
- Tarım İlaçları Kongre Ve Sergisi Bildiriler Kitabı.25-26 Ekim 2007 Ankara
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü., Rusya Federasyonuna Bitki Ve Bitkisel Ürün İhracında Denetim Sistemi.,Ankara - 07.07.2006
- Tiryaki, O., Nükleer Ve Kromatografik Tekniklerle Pestisit Kalıntılarının Analiz Edilmesi Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Ankara Nükleer Tarım ve Hayvancılık Araştırma Merkezi, Nükleer Tarım Bölümü, 06983, Saray, Ankara.
- Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Maksimum Bitki Koruma Ürünleri Kalıntı Limitleri Tebliği (Tebliğ No: 2004/42).
- Yıldız , M., Gürkan, M. O., Turgut, C., Kaya, Ü. Ünal, G., Tarımsal Savaşmada Kullanılan Pestisitlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları. Antalya İli yaş Meyve ve Sebze Üretim ve İhracatında Zirai İlaç Kalıntılarının Önlenmesi Eylem Planı. 2006 Antalya.