

İçerik

I. Proje özeti	3
II. İzleme raporu özeti	4
III. Bitki koruma ürünlerinin sınıflandırılması	21
IV. Tarımın sentetik pestisitlerin kullanımına bağımlılığını azaltmaya yönelik teknolojik seçenekler	
V. Pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı ile ilgili Avrupa Birliği (AB) Ortak Tarım Politikası (OTP) ve yasaları	27
VI. Uygulamalı bölüm	
1. Bitkisel koruma için genel şartlar. Uygulama süresi. Karantina süresi.	33
2. Dezenfeksiyon (İlaçlama)	34
3. Yabani ot kontrolü için bir araç olarak malçlama	36
4. Mısır agrotekniği	36
VII. Faydalı bilgiler	38

Yazarlar:

Doç. Ganka Baeva – bölüm II*, III, VI: 1, 2 ve 3

Doç. Tsenko Viçev – bölüm IV

Müh. Maria Brızkova – bölüm V

Albena Pençeva ve Bogdan Bonçev – bölüm VI: 4

Müh. Ralitsa Koleva – bölüm I ve VII

*,„Bulgaristan-Türkiye sınır ötesi bölgesindeki pestisit kullanımı ve zararlılarla mücadele eğitim ihtiyacı ile ilgili bilgilerin analiz raporu” Yazarı: Doç. Dr. Vasilina Maneva ve Doç. Dr. Dina Atanasova. Rapor özeti: Doç. Ganka Baeva

Editör:
Doç. Ganka Baeva



Tasarım:
„PrimaSat“ Ltd
Sabina Çaneva



PROJE ÖZETİ

Tarım, Burgaz bölgesi/ Bulgaristan'da olduğu gibi Uzunköprü- Edirne bölgesi/ Türkiye'de de geleneksel geçim kaynağıdır. Ancak bir dizi sorunla karşı karşıyadır. Edirne bölgesi/ Türkiye'de en temel sorunlardan biri, tarımda pestisitlerin geleneksel olarak aşırı ve uygunsuz kullanımınıdır. Aynı sorun daha az da olsa Burgaz bölgesinde de görülmektedir.

Bu proje ile, yenilikçi, hareketli, organik tarımı sağlamak ve ortak tedbirler, etkinlikler ve mekanizmaların oluşturulması ve uygulanması yoluyla, Bulgaristan ve Türkiye sınır bölgesinde sosyal uyumun sağlanması hedeflenmektedir. Temel amaç, Burgaz ve Edirne her iki bölgesinde olduğu gibi AB sınırlarında da tüketicilerin uygun fiyatlarla yüksek kaliteli ve güvenli ürün ihtiyaçlarını karşılamaktır. Proje, bilim ile bilimsel bilgi ve deneyimlerini kullanarak insanlar, topluluklar, tarım, ticaret ve ekonomilerin birliğini sağlayacaktır. Bu sağlıklı, kaliteli ve güvenli ürünler sağlayan sürdürülebilir tarım uygulanması için işbirliğine dayalı entegre alanın gelişmesine yol açacaktır.

Önerilen eylem aynı zamanda başka bir stratejik hedefe katkıda bulunmaktadır: tarımda genç insanlara bilgi ve beceri anlamında daha fazla kaynak sağlanmasına yardım ederek Türkiye- Bulgaristan sınır bölgesindeki yaşama dönüşüne fayda sağlamak. Buna karşılık, bu durum, biyoçeşitliliği ve doğayı koruyacak "yeşil ürünler" üretmek için yenilik ve beceri transferine de yol açacaktır.

Sorunun güncelliği

Bulgaristan ve Türkiye sınır bölgeleri, özellikle Uzunköprü, Edirne ve Burgaz bölgelerinde tarımsal üretim çeşitliliği, hafif ve ağır sanayi ile ormancılık ile karakterizedir. Edirne bölgesinde toplam tarım alanında ekilebilir arazinin payı %82,46 ve Burgaz bölgesinde ise bu oran %78,04'tür ki bu, "kişi başına ekilebilir arazi" açısından Bulgaristan'da en yüksek göstergedir. Tarımın karşı karşıya olduğu ciddi sorunlara rağmen (dağınık mülkiyet, azaltılmış sulu tarım alanları, eski ekipman, yatırım ve yeni teknoloji eksikliği, gıda sanayi, vb ile entegrasyon eksikliği) sebze yetiştiriciliği, ülkede bahçecilikte en yoğun sektör olmaya devam etmektedir. Bölgede organik tarımın gelişimi için gerekli koşullar vardır.

Genişletilmiş tarım; ayçiçeği, pirinç, tahıl, meyve ve sebze, üzüm üretiminin çoğunluğunu sağlamaktadır. Ancak bölgedeki gelişmiş sanayi, toprak ve suyu kirleterek ürün

kalitesinin bozulmasına, rekabet ve gıda güvenliğinin azalmasına neden olmaktadır. Bölgedeki zararlılara karşı aşırı veya yanlış tedavi olarak kurulan model, entegre doğal kaynaklar üzerindeki etkisi ve bölgedeki durumun karmaşıklığına yol açmasından dolayı kırsal alanlardan işsizlik ve göç ile sonuçlanmaktadır. Başta Türkiye'de olmak üzere, çiftçilerin, tarım arazilerinin sahiplerinin, tarımsal ürün tüccarlarının ve pazarı kontrollerinin, eğitim eksikliği ile sorun derinleşmektedir.

2002-2011 döneminde sektördeki üretim değeri %60'ın üzerinde (toptan fiyatlar) ve bir bütün olarak sektörün payı, bahçecilik ve tarımı da içine alarak %50'nin üzerinde azalmıştır. Ne yazık ki, bugün gerekli olan tarım sorunlarını çözmek için bilimsel bir potansiyeli yoktur.

Projenin sonuçları kolayca ölçülebilir olmamasına rağmen, amaçları şunlardır: küresel ısınma ve iklim değişiklikleri sırasında üretimin kalite garantisi ile yaşayan, daha yeşil, daha verimli, daha yenilikçi ve daha fazla organik tarım. Bu iddialı hedefler, eğitilmiş profesyonellerden oluşan bir grup oluşturulması, eğitim ve işbirliğinin güçlendirilmesi ile pestisit ve gıda güvenliği bilimsel kullanım alanında yeniliğin teşvik edilmesi gibi çeşitli faaliyetlerin uygulanması yoluyla elde edilecektir.

Beklenen bilimsel katkılar, pratik sonuçlar, faaliyetler:

- ortaklar arasında deneyim alışverişi
- eğitim seminerlerinin oluşturulması ve uygulanması
- agrokimya ve zararlılarla mücadele alanında üreticilere kılavuz oluşturulması.

İZLEME RAPORU ÖZETİ

Giriş

Bitkiler ve ürünleri, birçok grup ve zararlı türü tarafından saldırıya uğrayıp zarar görmektedir- böcekler, akarlar, nematodlar, kemirgenler, sümüklü böcek, hastalıklara neden olanlar ve diğerleri. Genellikle bitkilerin sağlık durumunu ve kalitesini kötüleştirmekte ve tek tek parçalar veya bütün olarak bitkilerin ölümüne yol açmaktadır. Bitkilerin ekimi yabancı ot kontrolü olmadan neredeyse imkansızdır. Uygun koşullar altında, bu tamamen mahsulü bozabilir.

Hastalık, zararlılar ve yabancı otların sebep olduğu bu kayıpların önlenmesi veya sınırlandırılması için, yoğun yetiştiricilikte modern koşullarda öncelikle kimyasal yöntem kullanılmaktadır. Kimyasal bitki koruma maddelerinin yoğun kullanımı tarımsal ekosistemlerde değişikliklere sebep olur ve kirlenmiş yiyecek tüketen insanlar üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Yararlı böcekler üzerinde, yoğun kimyasal koruyucu kullanımının olumsuz etkileri hesaplanmaktadır. Bu etkiler, ekosistemlerde özdenetim mekanizmalarının ihlalinin bir sonucudur ve bu nedenle Bumerang etkisi olarak ortaya çıkmaktadır- pestisit tedavilerine karşı, zararlı organizmaların çoğalması ve bu durumun da yenileri için ortam hazırlaması.

Çevre kirliliğine neden olmaması için kimyasal yöntem, tarımla uğraşan herkes tarafından çok iyi bilinmesi gerekmektedir. Hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadelede çiftçilerin diğer yöntemleri de tanınması ve kullanması önemlidir- örgütsel, ekonomik, tarımsal, biyolojik, genetik, fiziksel ve mekanik yöntemler, tahmin ve sinyalizasyon yöntemleri, bitki karantinası. Bilim ve uygulama gösterir ki, belirli bitki koruma yöntemlerinin kullanılması, son derece etkili olmasına rağmen, patojenler, zararlı ve yabancı otların popülasyonunun, ekonomik zararı eşiğin altında düzenleyemez. Bu sadece entegre bitki koruma kavramıyla birleşmiş mevcut yöntemlerin, kapsamlı uygulanması yoluyla elde edilebilir.

Hastalıklar, zararlılar ve yabancı otlara yönelik entegre bitki koruma mücadelesi adı altında örgütsel, ekonomik, tarımsal, biyolojik, kimyasal, fiziksel, mekanik, karantina ve belirli koşullardaki ekolojik çevrenin bitki korumasının diğer yöntemlerle optimal kombinasyonu anlaşılmalıdır.

Bulgaristan- Türkiye sınır bölgelerinde bitki yetiştiriciliğinde bitki koruma yöntemlerinin kurulması ve pestisit ile gübre kaynaklı kirlilik dikkate alınarak her iki tarafta da çiftliklerde izleme yapılmıştır.

Türkiye’de Tarım Bakanlığı verilerine göre, Edirne bölgesinde toplam ekilebilir alan 358 266 ha ve Uzunköprü’de ise 75 534 ha’dır. Tarım alanları nispeten küçük ve parçalıdır (Şekil.1) ve pestisit ve gübre kullanımının kontrolü öncelikle çiftçinin kişisel sorumluluğundadır. Bu nedenle çiftçilerin toprak, su, kendi ve başkalarının sağlığını

korumak için entegre zararlı yöntemlerinin farkında olmaları daha iyidir. Türkiye'de devlet, küçük ölçekli tarımsal üretimi teşvik ederken daha fazla çiftçi için geçim sağlamayı amaçlamakta ve üretim fiyatlarını düzenlemeyi başarmaktadır.

Bulgaristan'daki 2010 yılında yapılan tarımsal nüfus sayımıyla birlikte sınır bölgelerde tarım alanlarının genişlediği görülmektedir (Şekil.2). Böylece 500 ile 10 000 ha arasında özel tarımsal alan ayrılmıştır. Küçük tarım alanları, üretimi destekleyen sübvansiyonların büyüklüğüne göre dezavantajlı bulunmaktadır.



Şekil. 1 Tarım alanları Uzunköprü, Türkiye



Şekil. 2 Tarım alanları Burgaz, Bulgaristan

Uzunköprü ziyareti sırasında, Türkiye'deki çiftçilerin modern laboratuvarların kurulması için devletten önemli ölçüde destek aldıkları görülmüştür. Ancak önemli bir sorun olarak, hiçbir teknik ve pratik eğitime sahip olmayan çiftçilerin kendi başlarına toprak örnekleri alması sonucu doğru analiz göstergelerinin olmayacağı tespit edilmiştir. Bulgaristan'da ise devlet modern laboratuvar inşaatını desteklememesine rağmen bu amaçla çalışan büyük özel şirketler, AB projeleri ile desteklenen araştırma enstitüsü ve üniversiteler vardır. Numuneler, onaylı yöntemler aracılığıyla laboratuvarların eğitimli personelleri tarafından toprak probu ile alınır. Analizler yüksek kalitelidir ve tarımsal üretimi temsil etmektedir. Bulgaristan'da çiftçiler için en büyük sorun, modern zirai ilaç laboratuvarlarında hizmetlerin yüksek maliyetli olmasıdır.

Uzunköprü Ticaret Borsası, tahıl kalitesiyle ilgili kendi laboratuvarına sahiptir (Şekil 3 ve 4). Modern teknik analiz araçları ile donatılmıştır. Tahıl analizlerine dayanarak üretimin fiyatı belirlenmekte ve satın alınmaktadır.



Şekil. 3 Tarımsal kimya laboratuvarı ,
Uzunköprü Ticaret Borsası, Türkiye



Şekil. 4 Tahıl kalite laboratuvarı,
Uzunköprü Ticaret Borsası, Türkiye

Bulgaristan'da iç pazarda hedeflenen tahıl üretimi, yine aynı şekilde tahıl kalitesine bağlı olarak, fiyatlarının da belirlendiği özel değirmen komplekslerinde bulunan modern laboratuvarlarda analiz edilmektedir.

Genel bilgiler

Her iki ülkenin de sınır bölgelerindeki iklimsel özellikler benzerdir. Ilıman ve subtropikal iklim bölgesi sınırında bulunmaktadır. Bu nedenle, bu bölgelerde karasal iklim hakimdir. Birçok alanda yağış miktarı zayıftır ve genellikle batıdan doğuya doğru artmaktadır. Her iki ülkenin de sınır bölgelerinde karşılaşılan toprak türleri; alüvyal vertisol, bordo orman toprakları ve nadiren sarı topraklardır. Genel olarak bölgede, sıcak iklimin önemli olduğu verimli topraklar mevcuttur.

Türkiye'nin sınır bölgelerinde yetiştirilen başlıca ürünler; pirinç, buğday, ayçiçeği, mısır, üzüm ve meyve ağaçlarıdır (Şekil 5, 6 ve 7). Kültür, selefi ve yetiştirme seçimini düzenleyen mekanizmalar yoktur ve arazi sahipleri bitkilerin büyüme şekillerine kendileri karar vermektedir.



Şekil. 5 Çeltik alanı, Uzunköprü, Türkiye



Şekil. 6. Meyve bahçesi, Edirne bölgesi,
Türkiye



Şekil. 7 Bağlık, Edirne bölgesi, Türkiye



Şekil. 8 Bağlık, Burgaz bölgesi, Bulgaristan

Bulgaristan'ın sınır bölgelerinde başlıca yetiştirilen ürünler; buğday, arpa, ayçiçeği, kanola, kişniş, üzüm bağları ve meyve ağaçlarıdır (Şekil 8, 9 ve 10).



Şekil. 9 Ayçiçeği tarlası, Yambol bölgesi,
Bulgaristan



Şekil. 10 Buğday ve kanola tarlaları, Yambol
bölgesi, Bulgaristan

Hastalıklar, zararlılar ve yabancı otların olumsuz etkilerini aşmak için her iki ülkenin de çalışma alanlarında öncelikle kimyasal yöntemler kullanılmaktadır. Bilinen avantajları ile birlikte bazı dezavantajları da bulunmaktadır: kullanılan ürünlerin birçoğunda sadece bitki

zararlıları için değil, aynı zamanda bitki polenleri, evcil ve vahşi hayvanlar ile insanlar için de zehirli etkileri vardır; yöntemin toplam uygulama durumu, biyolojik denge üzerinde kalıcı ve derin bir bozulmaya neden olmaktadır; bitkilerde yeni zararlılar gruplarının ortaya çıkarmaktadır; pestisitlerde direnç gelişimine (çoklu ve çapraz); insan ve hayvanlar için olan çevre ve üretimi kirletmektedir.

İki sınır bölgesinde de, tekrarlanan kültürlerde P3 için aynı grup ilaçlar kullanılmaktadır:

Buğday

- herbisitler:
 - sülfonilürelere göre – geniş yapraklı yabancı otlara karşı
 - fenoksaprop -p-etile göre – yabancı otlara karşı
- tohum soyunma mantar ilaçları, propikonazol bazlı + (büyüme sezonunda) yaprak hastalıklarına karşı tebukonazol – yine imidazoller ve triazollerin grubundan - propikonazol + tebukonazol
- sentetik piretroidler grubundan insektisitler – eğitimsiz çiftçilerin bilmelerinin imkanı olmayan ve uygulamanın etkili olması için özel gereksinimlere ihtiyaç duyan alfacypermethrin.

Arpa

- böcek ve mantar ilaçları: buğday ile aynıdır. Herbisit kullanımında, arpanın seçicilik konusunda dar bir aralığı vardır ve özel bileşimler içinde tatbik edildiği bilinmektedir.

Bu, uygun ürün rotasyon başarısızlıkları, koruyucu tedbirlerin (temiz tohum, zamanında hasat vb) ihlali ve önemli tarımsal tekniklerin görmezden gelinmesi gibi, bitkilerin yabancı ot istilasına uğramasında büyük önem arz etmektedir. Bu durum da, daha fazla kimyasal kullanılması ve sonuç olarak üretimin ve çevrenin kirlenmesine neden olan daha fazla atık anlamına gelmektedir.

Türkiye’de Ayçiçeği yetiştiriciliğinde, Bulgaristan’da da olduğu gibi, yabancı otlarla mücadele için kullanılan temel herbisitler: triazin bazlı - terbutilazin + S-metolaklor; triazinler - pendimetalin ve benfluralin; aclonifen. Yabancı otlara karşı, muhtemelen çok çeşitli herbisitler ("graminit" olarak da adlandırılır) kullanılmaktadır. Son yıllarda, melez ayçiçeğinin

kullanıldığı aktif madde imazamox dayanıklı "Clearfield" olarak adlandırılan teknoloji görülmektedir. Bulgaristan'da da yaygın "Clearfield" teknolojisinin yanında ve sülfonilüre herbisit (tribenuron) kullanılan ve dayanıklı melezin yetiştirilmesini sağlayan ExpressSun® teknolojisi kullanılmaktadır. Bu teknolojiler ile yetiştirme sezonu boyunca, tarım alanında yok edilmesi zor olan yabancı otların temizlenmesi sağlanmaktadır. Ancak çevreye daha fazla baskı yaptığından dolayı bu yöntemler tartışılmaktadır. Başarılı mücadele için, kapsamlı olmalı ve tarımsal, kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddeler içermelidir. Enfekte olmayan alanlara enfeksiyonun yayılmasını önlemek için hijyen ve karantina tedbirleri büyük önem göstermektedir.

Geleneksel ayçiçeği yetiştiriciliğinde, linuron, alaklor, oksitarjil ve pendimethalin bazlı toprak herbisitleri kullanılmaktadır. Yabancı otlar ile güçlü bir mücadele için "graminitler" (Kletodim, quizalofop-p vb aktif maddeleri içeren) kullanılmaktadır.

Bulgaristan'da son yıllarda istikrarlı alanlar önemli ölçüde artmıştır ve kanola ile kalmıştır. Geniş yapraklı yabancı otlarla mücadelede, metazaklor aktif maddesini içeren herbisitler kullanılmaktadır. Son yıllarda ve bu durumda, "Clearfield" teknolojisi işin içine girmektedir.

Güneydoğu Bulgaristan, kişniş yetiştirilen ana alandır. Bu kültürde, sınırlı sayıda herbisit ve fungusitler kullanılmaktadır. Sorun, çok az kayıtlı ürün olmasıdır. Temelde çiftçiler, benzer kültürleri kıyas yoluyla pestisit kullanımına gitmektedir.

Türkiye'de pirinç üretiminde, geniş yapraklı yabancı otlara karşı resmi olarak, Bulgaristan'da analizleri bulunmayan molinat, bentazon, penoxulam I cyhalofop buyl bazlı aktif maddeler içeren herbisitler kullanılmaktadır. Yabancı otlara karşı genel olarak kullanılanlar fenoksaprop-p-etil ve muhtemelen diğer graminitlerdir. Bulgaristan sınır bölgesinde ise pirinç yetiştirilmemektedir.

Türkiye'deki üzüm üretiminde, yabancı otlara karşı temel olarak quizalofop-P-etil bazlı herbisitlerin kullanıldığı görülmektedir. Fungisitlerden – küfe karşı bakır malzemeleri, külemeye karşı konazol grubu ağırlıklı malzemeler. Propiner ve Cyprodinil+Fludioksonil aktif maddelerini içeren herbisitlere ait analizler Bulgaristan'da bulunmamaktadır. Böceklerle mücadelede fosfor bazlı ürünler kullanılmaktadır.

Bulgaristan'da, üzüm bağlarına püskürtme yoluyla glifosat bazlı herbisitler ve varsa yabancı otlar için çeşitli gruplardan graminisitler kullanılmaktadır. Fungisitlerden – küfe karşı yaygın olarak kontakt bakır malzemeleri, küllemeye karşı birkaç aktif madde içeren sistematik konazol malzemeler kullanıldığı görülmektedir. Haşerelere karşı tedavi üzerine esas olarak sentetik piretroidlerden oluşan gruptan böcekler ile mücadele malzemeleri ve akarlara karşı karboksamid grubundan olanlar kullanılmaktadır.

Meyve bahçelerinde bitkisel koruma için benzer malzemeler kullanılmaktadır.

Kullanılan başlıca pestisitler. Tablo 1 ve 2.

Herbicide = H = Herbisit

Fungicide = F = Fungisit

Insecticide = I = İnsektisit

Acaricide = A = Akarisit

Tablo 1. Türkiye'deki ürünlerde en yaygın olarak kullanılan başlıca pestisitler

Ekim	Bitki koruma ürünü	Uygulama şekli	Neye karşı uygulanır	Uygulama zamanı	Yoğunluk	
Buğday	Herbisit	%3 Mesosulfuron-methyl + %0,6 Iodosulfuron-methyl-sodium	%7.5 Pyroxsulam + %7.5 Cloquintocet-mexyl		Sadece otların büyüme dönemlerinde	
		%75 Chlorsulfuron - sadece ülkenin Marmara bölgesinde kullanılmalıdır	suyla uygulanır		Ekildiği andan Mayıs'a kadar	1gr/dka
		PINOXADEN		dar yapraklı otlara karşı	Şubat ve Mart'ta uygulanır	100gr/dka
		AMINOPYRALID + FLORA			Nisan başında uygulanır	3gr/dka
		FENOXAPROP-P-ETİL			Nisan başında uygulanır	60-80gr/ dka
	Fungisit	PROTHIOCONAZOLE + TEBUCONAZOLE	toprağa uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		1kg/ 2 ton
		PROTHIOCONAZOLE + SPIROXAMINE			Şubat sonuyla 10 Mart arasında uygulanır	100gr/dka
		EPOXICONAZOLE + PYLACLOSTROBIN		"Septorya"ya karşı kullanılır	20 Nisan ile 30 Mayıs arasında uygulanır	200gr/dka
	I.	PROTHIOCONAZOLE + TRIFLOXYSTROBIN		'aflatoksin'e karşı tek lisanslı etken madde		100gr/dka
		ALPHA CYPERMETHRIN (konsantr emülsiyon)		süneye (eurygaster) karşı buğdayı korumada tek etken madde	Mayıs'ın ikinci yarısından itibaren kullanılır	15 gr/dka
Ayçiçeği	Herbisit	TERBUTHYLAZINE + SMETHOLACHLOR			Nisan başından Haziran başına kadar kullanılır	500gr/dka
		PENDIMETHALIN				300gr/dka
		BENFLURALIN (suda çözünür granül)	toprağa uygulanır	Büyümüş otların kontrolü için	Ekim yapılmadan önce toprağa uygulanır, ekimden sonra uygulanmaz	250gr/dka
	QUIZALOFOP - P – ENTHYL		Dar yapraklı otlara karşı	Ayçiçeği ekiminden sonra bir kez kullanılır	100 gr/dka	
	ACLONIFEN		Geniş yapraklı otlara karşı kullanılır	Büyümeye başladıklarında	125gr/dka	
	IMAZAMOX (suda çözünür konsantrasyon) - "Clearfield" grubundaki ayçiçeklerine uygulanamaz		Orabanche Cemua, Sirken, Domuzotu, Darıcan, Horozibiğine karşı kullanılır	Ayçiçeğinin 4-8 yaprağı olduğunda uygulanır	125gr/dka	
Pirinç	Herbisit	MOLINATE	Ekmeden önce yüzeye uygulanıp karıştırılması, ertesi gün tarlanın sulanması tavsiye edilir			500-600 gr /dka
		PENOX SULAM			Pirinç yeşil renge döndükten sonra uygulanır	100gr/dka
		CYHALOFOP BUYL – sistemik bir etken maddedir			Otların 2-4 yaprağı olduğunda uygulanır	150gr/dka
		BENTAZONE			Pirinç yeşil renge döndükten sonra uygulanır	100gr/dka
	Fungisit	FENOXAPROP-P-ETHY		Baraj otuna karşı uygulanır	Pirinç yeşil renge döndükten sonra uygulanır	100gr/dka
		TRIFLOXYSTROBIN + TEBUCONAZOLE			Ektikten 75-80 gün sonra, hasattan 35 gün önce uygulanır	20gr/dka
Üzüm Bağları	Herbisit	QIZALOFOP – P – ETHYL		Dar yapraklı otlara karşı uygulanır	Nisan, Mayıs, Haziran civarında	100gr/dka
		TBCC; Cu ₂ (OH) ₃ Cl (suda çözünür toz)		Bağ mildiyösüne karşı uygulanır	Yeşil rengin belirmesinden hasata kadar uygulanır	400-800 gr/ 100 lt su
	Fungisit	PROPINEP				200 gr/ 100 lt su
		PENCONAZOLE (suda çözünür granül) CYPRODINIL + FLUDIOXONIL		Kurşuni küfe karşı uygulanır	15 Haziran'dan Ağustos sonuna kadar	25-30 gr/ 100 lt su 60 gr/ 100 lt su

Tablo 2. Bulgaristan'daki ürünlerde en yaygın olarak kullanılan başlıca pestisitler

Ekim	Bitki koruma ürünü	Uygulama şekli	Neye karşı uygulanır	Uygulama zamanı	Yoğunluk
buğday	%7.5 Mesosulfuron-methyl + %7.5 Iodosulfuron+ %22.5 mefempirdietil (antidot)	Bitkilere uygulanır	Geniş yaprak ve otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	100 ml/dka
	30 g/kg mesosulfuron+ 10 g/kg jodosulfuron+ 90 g/kg mefempirdietil (antidot)	Bitkilere uygulanır	Geniş yaprak ve otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	35 g/dka
	25 g/l pinoksaden+ 25 g/l klodinafop propargil+ 6.25 g/l klokvintose metil (antidot)	Bitkilere uygulanır	Geniş yaprak ve otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	120 ml/dka
	100 g/l amidosulfuron-metil + 25 g/l jodosulfuron+ 250 g/l mefempirdietil (antidot)	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	10 ml/dka
	%41 triasufuron+ %65.9 dicamba	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	15 g/dka
	750 g/kg tribenuron	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	1-1.5 g/dka
	150.2 g/kg florasulam+ 300.5 g/kg aminopiraliid kalij	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	2.5-3.3 g/dka
	69 g/l fenoksaprop-P-etil	Bitkilere uygulanır	Dar yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	100 ml/dka
Fungisit	Karboksin+tiram	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	300ml/100 kg tohum
	Tritikonazol	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	150ml/100 kg tohum
	Tebukonazol +protiokonazol	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	20 ml/100 kg tohum
	Tiofanat-metil + epoksikonazol	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		60 ml/dka
	Epoksikonazol + fenpropimorf	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	İlk belirtilerde veya tam olarak büyüme aşamasında	100 ml/dka
	Spiroksamin + tebukonazol + triadiment	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		60 ml/dka
I.	Flutriafol	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		50 ml/dka
	Alpha Cypermethrin (konsantre emülsiyon)	Bitkilere uygulanır	süneye karşı buğdayı korumada tek etken madde	Mayıs'ın ikinci yarısında kullanılır	15 g/dka
ar pa n er bi	50 g/l pinoksaden	Bitkilere uygulanır	Geniş yaprak ve otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	60-90 ml/dka

		100 g/l amidosulfuron-metil + 25 g/l jodosulfuron+ 250 g/l mefempirdietil (antidote)	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	10 ml/dka	
		%41 triasufuron+ %65.9 dicamba	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	15 g/dka	
		750 g/kg tribenuron	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	1-1.5 g/dka	
		150.2 g/kg florasulam+ 300.5 g/kg aminopiridil kalij	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	2.5-3.3 g/dka	
		69 g/l fenoksaprop-P-etil	Bitkilere uygulanır	Çimen otlar	Kardeşlenme aşaması BBCH 23-29 (buğday)	100 ml/dka	
	Fungisit		Imazalil + tiabendazol+flutriafol	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	150 ml/100 kg tohum
			Karboksin+tiabendazol+imazalil	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	150 ml/100 kg tohum
			Tebukonazol+triazoksid	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	100 ml/100 kg tohum
			Ipkonazol	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	130 ml/100 kg tohum
			Tebukonazol+imazalil	Tohuma uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tohum	150 ml/100 kg tohum
		Tiofanat-metil + epoksikonazol	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		60 ml/dka	
		Epoksikonazol + fenpropimorf	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	İlk belirtilerde veya tam olarak büyüme aşamasında	100 ml/dka	
		Spiroksamin + tebukonazol + triadiment	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		60 ml/dka	
		Flutriafol	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		50 ml/dka	
İnsektisit		Alpha Cypermethrin (konsantr emülsiyon)		süneye karşı buğdayı korumada tek etken madde	Mayıs'ın ikinci yarısında kullanılır	15 g/ dka	
	ayçiçeği	Herbisit		Linuron	Toprağa uygulanır	Geniş yapraklı otlar	İlk ekimden sonra kullanılır
			Oksifluorfen	Toprağa uygulanır	Geniş yapraklı otlar	İlk ekimden sonra kullanılır	40 ml/dka
			Acetohlor	Toprağa uygulanır	Çoğunlukla çimen otlar	İlk ekimden sonra kullanılır	200-300ml/dka
			Oksidiazil	Toprağa uygulanır	Çoğunlukla çimen otlar	İlk ekimden sonra kullanılır	80-100 ml/dka
			Pendimetalin	Toprağa uygulanır	Çoğunlukla çimen otlar	İlk ekimden sonra kullanılır	80-100 ml/dka
			Kletodim	Bitkilere uygulanır	Çimen otlar	Otun 3-5 yaprağı çıkınca	80 ml/dka
			Quizalofop-P-tefural	Bitkilere uygulanır	Çimen otlar		150 ml/dka
			Tribenuron	Ayçiçeği melezine uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Ayçiçeğinin 4-8 yaprağı olduğunda uygulanır	2 g/dka
			Imazamox	Clearfield melezlerine uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Ayçiçeğinin 2-3 yaprağı olduğunda uygulanır	120 ml/dka
kano la	H.		200g/l boskalid+ 200g/l dimoksistrobin	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Tomurcuklanmadan çiçeklenmenin başlangıcına kadar	50 ml/dka
			Metazahlor	Toprağa uygulanır	Geniş yaprak ve otlar	İlk ekimden sonra kullanılır	240-350 ml/dka
		Metazahlor + imazamox	Clearfield melezlerine uygulanır	Geniş yaprak ve otlar	1-2 kolza oluştuğunda (BBCH 12-14)	150-200 ml/dka	

	F.	200g/l boskalid+ 200g/l dimoksistrobin	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Kökte çiçeklenme başlangıcından sonuna kadar	50 ml/dka
	İnek tisit.	240g/l tiaklopid	Bitkilere uygulanır	Zararlı böceklere karşı kullanılır	Çiçeklenme sonrasında	25 ml/dka
		100 g/l tiaklopid + 10 g/l deltamethrin	Bitkilere uygulanır	Zararlı böceklere karşı kullanılır	Çiçeklenme sonrasında	45 ml/dka
kişniş	O	Linuron	Bitkilere uygulanır	Geniş yapraklı otlar	Kişnişin rozet aşamasında	100-200 ml/dka
		Fluazifop-P-butil	Bitkilere uygulanır	Çimen otlar	Kişnişin rozet aşamasında	50-130 ml/dka
	Fun gisit	%77 copper hydroxide	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Kökte çiçeklenme başlangıcından sonuna kadar	300 g/dka
Üzüm bağıds	H	Glifozat	Toprağa uygulanır	Tüm zararlı otlara karşı	Doğrudan spreyleme	400-1200 ml/dka
		Spiroksamin + tebukonazol + triadiment	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		30 ml/dka
	Fungisit	Azoksistrobin	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Spreyleme ilk belirtiler görüldüğünde veya uygun görülen zamanda başlar	%0.075
		Metiram + piraklostrobin	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.15-0.20
		Sulfur	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.2-0.3
		%77 copper hydroxide	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.15
		Dimetomorf +mankozeb	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.2
		Trifloksistrobin + simoksanil	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.05
	I.	50 g/l esfenvalerat	Bitkilere uygulanır	Salkım güvesine karşı kullanılır	Ekonomik zarar eşiğinin üzerinde bir sıklıkta	%0.025
	A.	50 g/l hexythiazox	Bitkilere uygulanır	'Schizotetranychus viticola' böceğine karşı kullanılır	Akarların kış yumuralarının çatlamaya başlamasıyla kullanılır	%0.05
meyve	H	Glifozat	Toprağa uygulanır	Tüm zararlı otlara karşı	Doğrudan spreyleme	400-1200 ml/dka
		Tebukonazol	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır	Spreyleme ilk belirtiler görüldüğünde veya uygun görülen zamanda başlar	%0.1
	F.	Tiofanat-metil	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.15
		Fluazilazol	Bitkilere uygulanır	Kök hastalıklarına karşı kullanılır		%0.0075
	I.	%77 copper hydroxide	Bitkilere uygulanır	Yaprak kıvrıcılığı	Sonbaharda püskürterek	%0.30
		50 g/l esfenvalerat	Bitkilere uygulanır	Elma içkurdu, yaprak biti, yaprak bükten ve diğer önemli zararlılar	Ekonomik zarar eşiğinin üzerinde bir sıklıkta	%0.02

Teoride her iki ülkede de pestisit kullanımının denetlenmesi iyidir, ama pratikte her çiftçi kendi sorumluluğunda kimyasal koruma uygulamaktadır.

Türkiye'de çiftlikler küçük ve parçalanmış olduğundan dolayı, tam zamanlı agronomist yoktur ve bilgi toplamak, çiftçilerin kafeteryada toplanarak belediye tarım departmanından birinin akşam ziyaret etmesiyle doğrudan olmaktadır. Beklenen ve zaten mevcut hastalıklar, zararlılar ve yabancı otlar hakkında bilgi verilmekte ve kimyasal koruma tavsiye edilmektedir.

Bulgaristan'da çoğu çiftlik daha büyüktür ve tam zamanlı agronomistleri vardır. Bitki koruma hakkındaki yeniliklerin çiftçiler ve agronomistler için danışmanlığı, üreten şirketlerin seminerlerinde veya kafeteryada veya bizzat şirket temsilcisinin olduğu çiftçinin ofisinde olmaktadır.

Kısa izlenimler sonucunda söylenebilir ki, her iki sınır bölgesinde de, bu uygulamalar ile kimyasal maddelerin kullanımı teşvik edilmektedir. Ülkeler, uygulamada, pestisit kullanımını üzerinde yeterli denetime sahip değildir ve entegre bitkisel koruma teşvik edilmemektedir. Bu, çiftçinin kendi sorumluluğundadır. Bu nedenle üreticilere, entegre bitkisel korumanın nasıl olduğuna dair gerekli eğitim verilmelidir. Kimyasal ilaçları makul ve güvenli bir biçimde nasıl kullanmaları gerektiği belirtilmelidir. Ekosistemlerin korunması ve aynı zamanda kimyasalların azaltılması ve toprak, su ve üretimin pestisit ile kirlenmesi riskine karşı, bitkilerin korunmasında hastalıklar, zararlılar ve yabancı otlar ile mücadele için başka yöntemlerin olduğunu tanıtmak amaçlanmaktadır.

Her iki bölgede de, ülkedeki kayıt dışı böcek ilaçları yasadışı olarak kullanılmakta ve bu da toprak ve su kirliliğine yol açabilmektedir. Bu durumun nedeni, bitki pestisitlerine dirençli kalıcı zararlıların oluştuğu bazı bitkilerin monokültür olarak yetiştirilmesidir. Türkiye'de monokültür pirinç yetiştiriciliği çok ciddi bir sorundur ve bazı çiftçiler 30 yıldan beri monokültür pirinç ekimi yapmaktadır. Pirinç sadece biraz tolerans kazanır ve uygun tarım teknikleriyle 3-5 yıldan sonra bile yetiştirilebilir. Ancak daha uzun bir süre, tarımsal bir bozulmaya ve yoğun kimyasal koruma gerektiren dirençli zararlıların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Böylece pirinç de toprağın fiziksel özelliklerini bozan yoğun sulama gerektirmektedir. Böylece pirinç de toprağın fiziksel özelliklerini bozan yoğun sulama gerektirmektedir. Bu yüzden yonca ve diğerleri gibi, bu özellikleri iyileştiren başka bitkiler mahsul rotasyonuna dahil edilmektedir. Pirinç tarlaları, monokültür ekimleri yapılmadan bazı

sıralı bitkilerin (ayçiçek, mısır vb) uygun ekimi yapılarak şiddetli bir şekilde ayıklanmaktadır. Pirinç gübrenmesi, özellikle azot ve fosfat gübre ile yapılır. Gerekliliği kanıtlandığı takdirde ise potasyum gübresi sadece ithal edilmektedir. Pirinç gübreleme standartları, besinlerin toprak rezervleri ve beklenen üretimin bağlıdır. Gübreleme iyi dengelenmiş olmalı ve doğru toprak analizleri sonrasında gerçekleştirilmelidir. Toprak ile ilişkili gübreler ithal edilmeli ve bunlar, yavaş akan çeltik suları tarafından kolay yıkanmayacak olmalıdır. Azotlu gübrelerden sülfat, üre ve diğerleri; fosforlardan ise süperfosfatlar. Monokültür tarım ile ilgili sorun, çeltik suyunun akışı sırasında gübrelerin büyük kısmının, az da olsa, yeraltı sularına karışıp kirliliğe sebep olmalarıdır. Üreticilerin, gübre ve pestisitleri uygun biçimde nasıl kullanmaları gerektiğine dair eğitime ihtiyaçları vardır. Kaçınılmaz olumsuz etkisi olan kimyasalları aşırı kullanmanın sebep olduğu monokültür tarımda, uygun mahsul rotasyonunun maliyetini nasıl azaltacağı eğitimi verilmelidir. Bulgaristan'da ayçiçeği yetiştiriciliğinde yine aynı şekilde kullanımına izin verilen ilaçların zararlılarda dirençli olmasına karşı kayıtdışı pestisitler kullanılmaktadır.

Avrupa Birliği taraflarında, geçen yıldan itibaren, Bulgaristan da dahil, klotianidin, tiyametoksam ve imidaklopril aktif maddelerin kullanımının onaylanması ve bu aktif maddeleri içeren bitki koruma ürünleri ile tedavi edilen tohum satışı yasağı ile ilgili 485/2013 sayılı Yönetmelik yürürlüğe girmiştir. ESPA'ya göre arıcılık için büyük risk vardır. Tohum veya toprağın tedavisi için aşağıda sıralanan ve ocak-haziran arasında ekilen tahıl ürünlerine izin verilmemektedir: arpa, darı, aynı zamanda yulaf, pirinç, çavdar, süpürge darısı, tritikale, buğday ve mısır, kanola, ayçiçeği vb bitkiler. Bu durum da, Bulgaristan'da yasak olan aktif maddeleri içeren kayıt dışı böcek ilaçlarını teşvik etmektedir.

Mevcut iş yılı (2013/2014) sırasında, Türkiye'de bazı herbisitlerin aşırı kullanımı ve Bulgaristan'da da bu ilaçların kötüye kullanımı, yeraltı sularında ortaya çıkmakta ve kirliliğe neden olmaktadır. AB tarafından yasaklanan bazı böcek ilaçlarının Bulgaristan'da kullanımı sonucu ekosisteme zarar verebilir ve arıları yok edebilir. Türkiye'de bu ürünler halen yasaklanmamış ve tohumlar, arındırılmış olarak satılmaktadır. AB tarafından yasaklanan araçlar kullanımı için devlet denetim etmektedir; ama uygulamada denetimin gerçekleştirilmesi zordur.

Bulgaristan'daki çevrenin korunması için AB tarafından alınan önlemlerden biri, rotasyon gözlemlene, toprak erozyonu ile mücadele, organik üretim gibi çeşitli faaliyetleri

içeren “Kırsal alanların gelişimi programı” kapsamında, agroekolojik ödenekler için olan 214. maddedir. Bununla, tarımsal teknikler üzerinde nispeten daha iyi denetim ve bitki rotasyonu ihtiyaçları sağlanmaktadır. Aynı önlemler ile gübre uygulama süresini düzenleyerek ve minimum kullanım ile nitrat kirliliğine de etki edilmektedir. 1974/2006 sayılı Yönetmeliğin Ek II’de kesinlikle, Nitrat Savunmasız Bölgeleri dışında çiftlikleri için 91/676 / EEC sayılı Direktif tarafından tanıtılan ve bunların dışında iyi tarım uygulamaları için olan kuralları içermektedir. Önlemden, “kirlenmeyi önlemek” yerine “çevre hizmetleri” teklif edilmiştir. Sorumlulukların yerine getirilmemesi durumunda cezalar ödenmemekte ve uygunluğun kendisi, idari ve yerinde kontroller yoluyla devlet yetkilileri tarafından kontrol edilmektedir. Bundan sonra sırada ISAC çapraz kontrolleri vardır. Program, çevre koruma ile ilgili hizmetlere yönelik çevresel ödemeler içermektedir. Çevre koruma ile ilgili üretim yöntemleri teşvik edilmektedir. Önlemden, bitki koruma ürünlerinin kullanımı için minimum gereksinimler dahil edilmiştir - 1974/2006 sayılı Yönetmeliğin Ek II’de kesinlikle, bunların dışındakileri içermektedir: Ürün kullanımı ve eğitim yükümlülüklerinin yerine getirmek için lisans gereksinimleri; Ulusal mevzuatta belirtildiği şekilde, suya yakın veya diğer hassas alanlarda pestisitler kullanımına ilişkin güvenli depolama, ekipman ve kurallara ait gereksinimler. Bu önlem, 2007 yılında Bulgaristan’ın Avrupa Birliği’ne kabul edilmesinden sonra uygulanmaya başlamış ve 2013 yılında süresi dolmuştur. Çevre korunması ve su kirliliğinin önlenmesi için pestisit, gübre ve diğer tarımsal teknik uygulamalarının gerçekleşmesini büyük ölçüde başarmıştır. Yeni program döneminde, çiftçilere daha büyük destekler verilmesi beklenmekte, yararlı tarım uygulamaları geliştiren ve çevre ile iklim yararına tarımsal üretim sağlayan “yeşil taahhütler” uygulanmalıdır.

Avrupa önlemleri ve şartlarına rağmen her tarımsal üretici, agroekoloji (önleme göre sadece çiftçiler başvurabilir) kursunu bitirmiş olmalı ve Bulgaristan’da devlet denetimlerine rağmen aşırı kimyasal kullanan çiftçiler hala vardır. Çiftçiler, agroekoloji ve kimyasal yöntemlerin olumsuz etkilerine karşın alternatif yöntemler ile tanışmalıdır.

Son yıllardaki bitkisel koruma amaçlı kimyasalların aşırı kullanımı, hem Türk hem de Bulgar sınır bölgelerinde toprak, su ve mahsullerin kirlenmesine, pestisitlerin de insanlarda kalıntılarının birikmesi ve nüfusun sağlık durumunun bozulması neden olmaktadır. Entegre haşere uygulanması sayesinde giderek ekosistemler denge kazanmış ve zararlıları düzenleyen doğal mekanizmaları harekete başlamıştır. Kısmen Bulgaristan’da, Avrupa’nın "Kırsal

Kalkınma Programı" gündeme girdikten sonra başarılı olundu, ama çiftçilerin çok daha yüksek kalitede, erişilebilir ve cazip eğitime ihtiyaçları devam etmektedir.

Aşağıdakiler dikkate alındığında belirgin bir gösterge yoktur:

- kullanılan pestisitlerin şekline bağlı olarak çalışma çözeltilerinin hazırlanma yöntemi - ürün üzerinde belirtilen çözeltinin konsantrasyonunu gözlemleniyorsa. Konsantrasyonu sınırlama, mg / kg masa olarak ifade edilen meyve, sebze, yem, et ve diğer gıda ürünleri ve malzemeler için sınırı aşan kalıntıların birikimine yol açabilir;
- çalışma çözeltisindeki kalıntıların ve püskürtücülerin temizlik ve nötralizasyonu için kurallar;
- karantina süreleri, yani bitkide pestisit bozulması zamanlaması için ve sırasıyla meyve, sebze, tohum, gıda ürünleri ve insan ve hayvan tüketimi için sağlığa zararsız kullanılan başka malzemeler içinde;
- her iki ülke için de, nötralizasyon ve pestisitlerin boş kapların geri dönüşümü ile ilgili kabul edilen normlara uyulmakta mıdır? Bu gereksinimlere uyulmaması, çevre ve suların kirlenmesine ve insan ile hayvanların zehirlenmesine neden olabilir.



Şekil. 11 Püskürtücü, Uzunköprü, Türkiye (tank içinde çözelti ile bırakılmıştır)

Şekil. 12 Bulgaristan'da büyük bir çiftçinin pestisit depolanması için ayrılmış alanı



Şekil. 13 Bulgaristan'da büyük bir çiftçiye ait püskürtücü



Şekil. 14 Bulgaristan'da büyük bir çiftçiye ait püskürtücü ve çalışma envanteri yıkama alanı

Bulgaristan ve Türkiye sınır bölgelerinin izlenmesinden ortaya çıkan sonuçlar:

- Tarım alanlarındaki hastalıklar, zararlılar ve yabancı otlarla mücadelede temel olarak kimyasal araçlar (pestisitler) kullanılmaktadır;
- Türkiye'de yaygın olarak monokültür yetiştiriciliği görülmektedir (özellikle bölgede en yaygın yetiştirilen pirinçte) ki bu da iyi bir verim elde etmek için kimyasal uygulamaların çoğalmasına sebep olmaktadır;
- Bulgaristan'da, Avrupa önlemleriyle, İyi tarım uygulamaları üzerinde denetimler gerçekleştirilmektedir;
- Çalışma çözeltilerinin hazırlanması, uygulanması ve nötralizasyonunun denetimi sırasında hatalar yapılmaktadır (her iki taraf için de);

Öneriler:

Entegre bitki koruma ve dengeli ve uygun gübreleme uygulamalarına yönelik tarımsal teknik faaliyetleri ve öğrenme yöntemlerini geliştirmek için, kendi bilgileri üzerine inşa edecekleri ve her iki sınır bölgesinde de çiftçilere yeterli eğitim sağlanmalıdır. Pestisit ve gübrelerin kullanımı ve hijyen standartlarının da eğitime dahil edilmesi önemlidir. Listelenen yöntem ve standartların amacı, kimyasalların (pestisit ve gübre) akılcı kullanımı ile çevre, ekosistem ve insan sağlığının korunmasıdır.

BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Bitki koruması için kullanılan ürünlerin zarar ve riskleri

Kimyasal yöntem, tarım alanlarında zararlılarla mücadelede temel yoldur. Bitkiler üzerinde ekonomik olarak önemli olan zararlıların çoğalması kısa bir süreliğine durdurulabilir ve etkileri azaltılabilir.

Kimyasal yöntemin avantajları:

- bitki koruması malzemelerinde hızlı etki;
- kısa sürede zararlıların yok edilmesi;
- kolay uygulanabilir - yüksek işgücü ve özel yatırımlar gerektirmez.

Kimyasal yöntemin dezavantajları:

- bitki koruma malzemelerinden bazıları, yararlı türler için zehirlidir;
- bazen zararlı türlerin lehine tarımsal kökende biyolojik denge bozulmaktadır;
- belirli aktif maddelere karşı zararlılarda direnç oluşmaktadır.

Bitki koruma ürünlerinin (PPP) yanlış depolanması ve uygulanması, çevre kirliliği ile insan ve hayvan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Tarımsal üreticiler, bitkilerde zararlılarla mücadelede kimyasal yöntemlerin uygulanması hakkında bilgi sahibi olmalı ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olası olumsuz etkileri ve sonuçları önlemek için çeşitli kimyasal maddelerin sırasıyla doğru kullanımını bilmelidir. Bu bağlamda, bitkilerin korunması için biyolojik yöntemler ve en az kimyasal araçlar kullanılmasından doğan maksimum etkinin amaçlandığı entegre sistemlere giderek daha fazla dikkat çekmektedir.

Bitki koruma ürünleri, organizmanın dokuları, canlı sistem ve hücreleri üzerinde, bir süreliğine gelişimlerinin kısıtlanması ve onların ölmesine neden etki eden kimyasal maddeleri temsil etmektedir; aynı zamanda bitkiler, en savunmasız oldukları ve ölümcül hataların gerçekleşebileceği anlar ile ilgili fenolojik aşamaları geçmektedirler. Bitki koruma ürünlerinin (böcek öldürücüler, mantar öldürücüler, akarisitler, nematisidler, herbisitler, vs.) biyolojik etkinliğini belirleyen kimyasal içeriğe **aktif madde** denir. Bitki koruma ürünlerinin kullanımında, zararlılar üzerinde etkili olabilmesi ve faaliyete geçmesi için, aktif maddenin zararlılarla temasa geçeceği öngörülmektedir.

Bitki koruma ürünleri kategorileri

Bitki koruma ürünlerinin kullanımı ile ilgili kategoriler, toksikolojik, ekotoksik özellikleri ve kullanımı sırasından kullanıcının nitelik yeterliliğine bağlı olarak belirlenmektedir.

Bitki koruma ürünleri, kullanımına göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

- Profesyonel – bir ve ikinci profesyonel olarak ayrılmaktadır. Birinci profesyonel grubunda, güvenlik için büyük risk taşıyan aktif maddeye sahip malzemeler vardır.
- Profesyonel olmayan – bu kategoriye, güvenlik için düşük risk taşıyan aktif maddeye sahip bitki koruma ürünleri girmektedir.

Kullanım sınıflandırması bitki koruma ürünlerinin izin durumuna göre belirlenmektedir.

Bitki koruma ürünlerinin izin verilen zararlıya göre sınıflandırılması:

- › Böcek öldürücüler – tarımsal alanlardaki zararlı haşerelere (böceklerle) karşı uygulanır.
- › Akarisitler – tarımsal alanlardaki zararlı akarları kontrol etmek için uygulanır.
- › Nematosisit – nematod türlerine karşı mücadele içindirler, bazıları insektisit, fungusit veya herbisit etkileri vardır.
- › Rodentisitler – kemirgenler ile mücadele için kullanılır.
- › Limisitler – kabuksuz salyangozlarla mücadelede etkilidir.
- › Cezbediciler– bazı yerlerdeki zararlı böcekleri çeken kaynaklar.
- › Kovucular – bitkilerdeki böcek, kemirgen, kuş ve diğer zararlıları geri iten kaynaklar.
- › Fungisitler (mantar ilaçları) – bitkiler üzerinde hastalıklara neden olan mantar, bakteri ve virüsler gibi, fitopatojenik mikroorganizmalar ile mücadelede kullanılır.
- › Herbisitler – tarım tarlalarında yetişen ot türleriyle mücadelede kullanılır.
- › Yaprak dökücüler – bitki yapraklarının dökülmesi için kullanılan kaynaklar.
- › Desikontlar kemirici ilacı – bitkilerin kurutulması için kullanılan kaynaklar.
- › Büyüme düzenleyiciler - bitkilerde fiziksel büyümeyi düzenleyen kaynaklar.

Bitki koruma ürünlerinin formülasyon türüne göre sınıflandırma

1. Bitki koruması için katı malzemeler kullanılmaktadır:

- doğrudan tozlaşma için
- ıslatılabilir tozlar olarak da adlandırılan süspansiyonlar hazırlamak
- su ya da başka çözücüler içinde çözünme
- granüller

2. Bitki koruması için sıvı malzemeler şu şekilde kullanılmaktadır:

- Gerçek çözeltiler
- Kolloid
- emülsiyonlar
- Konsantre emülsiyonlar

3. Fümigantlar

Bu gruba, kısa sürede gaz haline geçen katı ve sıvı malzemeler dahildir. Genel olarak, düşük kaynama noktaları vardır ve normal koşullar altında aktif olarak buharlaşırlar.

Bitki koruma ürünlerinin etki mekanizmalarına göre sınıflandırılmaları

Böcek öldürücüler aşağıdaki gibi ayrılmaktadır:

1. Fosfor insektisitler

Bunlar, esterler, amidler ve ortofosforik, pirofosforik, tiofosforik ve fosfor asitlerinin türevleridir. Felce neden olan zehirlerdir. Sinapslarda serbest büyük miktarda asetilkolin birikir ve bunun bir sonucu olarak asetilkolinesteraz inhibe eder. Böylece kaslarda uyuşma, felç ve zararlı böceklerin ölümüne neden olabilecek normal sinir uyarılarının iletimini bozar.

Organik fosfor insektisitleri aşağıdaki gibi ayrılmaktadır:

- İletişimsel – doğrudan, karında ve zayıf fürgisyon etkileri vardır;
- Sistemik – yaprak ve ölçek böcekleri, yaprak piresi, ağustos böcekleri, trips ve diğerleri gibi delici-emici ağız organları olan böceklere karşı uygulanır. Malzeme, bitki damarlarında ortaya çıkar, damar sistemi boyunca yayılır ve hücre suyunda birikir.

2. Sentetik piretroidler

Asetilkolinesteraz aktivitesini inhibe eden bu böcek öldürücüler, organik fosforlu insektisitlerde de olduğu gibi, sodyum, potasyum ve kalsiyum iyon değiştirme işlemini bozabilir. Bunun bir sonucu olarak, heyecan ve böceklerin ölümüne neden olan asetilkolin aşırı miktarda birikir.

3. Karbamat insektisitler

Sinaps içinde asetilkolinesteraz aktivitesini inhibe ederek asetilkolin birikimine neden olur. Böceklerde zehirlenme belirtileri şunlardır: besleme süspansiyonu, çırpınma, titreme, denge kaybı, felç ve ölüm.

4. Klorlu organik insektisitler

Çok büyük ve geniş spektrumlu doğrudan etkiye sahiptirler. Sinaps içinde asetilkolinesteraz aktivitesini inhibe ederek asetilkolin birikimine neden olur. Toprak, su ve bitkiler üzerinde büyük etkiye sahiptirler. Bu ve diğer birçok eksiklikleri yüzünden insektisitlerin bu grubu sınırlı kullanılmaktadır.

5. Bitkisel kökenli böcek öldürücüler

Bu insektisitler; alkaloidler, kompleks esterleri ve diğer bileşikleri içeren böcek öldürücü maddelerden olan bitkisel ilaçlardan elde edilir. Çalışma çözeltilisine eklendikten sonra etkileri doğrudan böcekler üstünde görülür. İnsektisit maddelerin iklimsel faktörlere ve özellikle ışığa istikrarsızlık göstermesi yüzünden toksik etki süreleri kısadır. Ağırlıklı olarak karantina yokluğunda, sebze bitkileri üzerinde yaprak bitleri ile mücadele için sınırlı olarak kullanılır.

6. Kitin sentez inhibitörü

Bunlar, kitin biyosentezinin çeşitli aşamalarını engelleyen ve baskı altına alan ve kütikül oluşumunu zorlaştıran inhibitörlerdir. Entomofag ve akarofaglar için iyi bir seçicilik sergilemektedirler. Işık, rüzgar, yağmur gibi abiyotik faktörlere karşı dayanıklıdır. En uygunu, ilk nesil zararlılara karşı kullanılmasıdır. Uygulama yöntemleri, zararlı türleri hakkında kesin tahminler ve kaliteli tedavi gerektirir.

7. Fümigantlar

Fümigantlar, zararlı vücuduna solunum yolundan giren kimyasal bileşiklerdir. Depolar, değirmenler, kameralar, silolar, seralar, toprak ve diğer yerlerdeki zararlı böceklerle mücadelede kullanılır. Depo zararlılarına karşı en etkili ve güvenilir araçlardan biridir. Tahılın gazlanması sırasında, gıda ürünlerinin amacı bilinmelidir: tohum olarak mı yoksa teknik işleme için mi kullanılacağı. Bu fümiganların, bazı tohumların çimlenmesini öldürdüğünü bilmek önemlidir ve diğerleri de uzun bir süre için orada birikir.

Fümigantlar aşağıdaki önemli özelliklere sahip olmalıdır:

- Gaz durumuna kolay geçebilmeleri;
- Çok iyi bir difüzyon kapasitesine sahip olmak;
- Patlayıcı ve yanıcı olmamaları;
- Gazlı odada, insan tarafından kolayca fark edilmeli.

8. Biyoinektisitler

Kullanılan biyoinektisitler virüs, mantar ve nematodlar tarafından formüle edilir. En yaygın kullanılan biyoinektisitler, Entomopatojenik bakteriler olan *Bacillus thuringensis*'dir. Bu bakterinin toksini, delta-endotoksin ile tespit edilir. Bu toksin, böceğin mide aktivitesini felç eder, metabolik süreci yavaşlatır ve böceklerin ölümüne neden olur.

Fungusitler aşağıdaki gibi ayrılmaktadır:

1. Doğrudan etki eden fungusitler

Bu fungusitler, parojenik organizmalarla sadece temas halinde olunduğu durumlarda, önleyici tedavi etkisine sahiptir. Etkili olabilmesi için bakır, potasyum, demir, çinko, bor, sodyum, kükürt maddelerini içeren kaynaklar enfeksiyondan önce tatbik edilmelidir. Bu fungusitler, ditiokarbamat funguditler ile zineb fungusitler olarak ayrılmaktadır.

2. Ortaya çıkan fungusitler

Bu fungusitler, bitki dokusuna doğrudan girer, ancak bitkilerin taşıma sistemlerine geçiş yapmazlar. Kökler yoluyla ortaya çıkması ve bütün bitkiyi ele geçirmesi imkansızdır. Bitkiye nüfuz ettikten sonra kimyasal olarak değişmez veya kullanılmaz. Patojenlere karşı dikkatli ve lokal tedavi olmaktadır.

3. Sistemik fungusitler

Sistemik fungusitler, enerji süreçleri, solunum ve oksidatif fosforilasyonu inhibe ederler. Emilme sırasında fitopatojenler için toksik olan aktif maddeler elde edilir. Steroller sentezi, hücre duvarları ve hücre zarının geçirgenliğini inşaatı hasar oluşur. Bitkilerde ortaya çıkar ve taşıma sistemleri aracılığıyla üst tabanından olmak üzere tüm organlara dağılımı gerçekleştirir. Dokulara girdikten sonra fungusit faaliyetleri hava faktörlerden etkilenmez. Aynı patojenle mücadele için uzun süreli kullanım ile, benzer aktif maddelere sahip bireysel veya grup dirençli ürün formları ortaya çıkar.

Uygulama zamanına göre bitki koruma ürünleri

İnsektisitler ve fungusitler aşağıdaki gibi ayrılmaktadır:

- Bitkilerin dinlenmesi sırasında püskürtme – kış püskürtmesi. Kış püskürtme zamanında bitki koruma ürünleri, yaprak dökülmesinden meyve türleri ve asmaların tomurcuk patlatmasına kadar kullanılır.
- Bitki büyüme sezonunda püskürtme. Büyüme sezonunda püskürtme sırasında bitki koruma ürünleri, tomurcuk patlamasından ürünlerin toplanmasına kadar kullanılır.

Herbisitler şu şekilde ayrılmaktadır:

- Toprak uygulaması. Esas ekim kültürü önce veya mahsul ve otların ortaya çıkmasından önceki ekimde uygulanır.
- Büyüme sırasında uygulama. Mahsul ve otların büyüme zamanında uygulanmaktadır.

Bitki koruma ürünlerinin kimyasal sınıflaması

- › Birinci grup – aşırı tehlikeli (çok güçlü zehirliler)
- › İkinci grup – çok tehlikeli (güçlü zehirliler)
- › Üçüncü grup – orta tehlikeli (orta zehirliler)
- › Dördüncü grup - az tehlikeli (az zehirliler)

Kimyasal sınıflama birçok etmene dayanılarak yapılmıştır- oral toksisite, dermal toksisite, soluma toksisitesi, birikim ve daha fazlası. Meyve, sebze, yem ve diğer ürünlerin ve malzemelerin mg / kg olarak ifade edilir artıkların maksimum toleransları benimsenerek hazırlanmıştır.

Bitki koruma ürünlerinin toksik sınıflaması

Toksisite, organizmanın zehirlenmesine neden olabilecek bitki koruma ürünlerindeki aktif maddenin miktarını belirleme yeteneğini göstermektedir. Vücudun zehirlenmesi için yeterli olan, gram ya da mg cinsinden en az aktif madde dozunu temsil etmektedir. Toksisite, akut veya kroniktir.

İnsan ve hayvana bağlı bitki koruma ürünlerinin toksisitesi, onların fiziksel yapısına, fiziksel-kimyasal özelliklerine, vücuda girdikten sonraki biyolojik aktivite yeteneklerine, konsantrasyon, insan üzerindeki etki süresine vb bağlıdır. Maddenin çevreye karşı direnci ve çeşitli insan organı dokularında birikmesi önemlidir.

Bitki koruma ürünlerinin yerine bağlı olarak toksisite etkisi:

- oral - aktif maddenin ağız yoluyla vücuda girmesi sonucu;
- dermal – aktif maddenin ten yoluyla vücuda girmesi sonucu;
- solunumsal - aktif maddenin solunum yoluyla vücuda girmesi sonucu.

Böcekler ve diğer zararlıların zehirlenmesine sebep olan dozlar, toksisite (ölüm oranı) derecesine bağlı olarak her bitki koruma ürünü için farklıdır.

- Eşik dozu – organizmanın ölümüne sebep olan bitki koruma ürünlerinin içerdiği minimum aktif madde miktarını temsil eder;
- Orta eşik dozu - bu doz, mutlak eşik dozunu kapsar. Mutlak eşik dozu, zararlıların %100 ölümüne sebep olabilecek bitki koruma ürünlerinin içerdiği minimum aktif madde miktarını temsil eder. Orta eşik dozu, zararlıların %50 ölümüne sebep olabilecek bitki koruma ürünlerinin içerdiği minimum aktif madde miktarını temsil eder.

Bitki koruma ürünlerinin fitotoksitesisi

Bitki koruma ürünlerinde fitotoksitenin ortaya çıkmasında abiyotik faktörler etkilidir- nem, çiğlenme, sıcaklık, güneş radyasyonu ve diğerleri. Bu durum, bu faktörün değerleri ile

tam uyum içinde uygulanacak ürünler gerektirir. Ürünün fitotoksisite değerlendirilmesi için gerçek kriter, bitki tarafından iyi tolere edilen, aynı ürünün, minimum doz oranı olarak ifade edildiği kemoterapötik katsayısı (göstergesi NK), aşağıdaki gibidir:

$$NK = \frac{md}{MD}$$

NK: kemoterapötik katsayısı

md – zararlıyı öldüren minimum doz

MD - bitki tarafından kabul edilen maksimum doz

PESTİSİTLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KULLANIMI İLE İLGİLİ AVRUPA BİRLİĞİ (AB) ORTAK TARIM POLİTİKASI (OTP) VE YASALARI

Avrupa Birliği (AB) Ortak Tarım Politikası

Ortak tarım politikası (OTP) fikri, 1950li yıllarda Batı Avrupa'da, uzun savaş yıllarından sonra toplumun harap olduğu, çiftliklerin parçalanmış ve iyi bir hasat üreteceğini garanti etmediği koşullarında doğmuştur. Gıda üreticileri için iyi gelir sağlarken insanlar için de uygun fiyatlı yiyecek vermeliydi.

OTP'nın amacı, çiftçiler için daha iyi yaşam koşulları sağlarken besin üretimi zincirini iyileştirmek, piyasaları stabilize etmek ve Avrupalılar için uygun fiyatlı gıda temin etmektir. Sınır kontrolü ve ihracat desteği ile çiftçiler için, yüksek alım fiyatları olan bir sistem sağlanarak üretim teşvik edilmektedir. 1970 yıllarında OTP, Avrupa tarım sektörünün yapısal uyumunu hızlandırmak için önlemler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

OTP, besin malzemeleri üretiminde Avrupa'da bağımsız hale getirmek için başarmıştır. 1980'li yılların başlarında, bazı yabancı ülkelere (sübvansiyonlar yoluyla) ihraç edilmiş olarak veya tahrip edilmiş ana tarım ürünleri fazlalıkları sorunu ortaya çıkmıştır. Bu önlemlerin, yüksek bütçe maliyetleri ve istikrarsız dünya piyasaları vardı ve çiftçilerin çıkarına olmayıp tüketici ve vergi müellifleri arasında hızla değer kaybettiler. Aynı zamanda sürdürülebilir tarıma yönelik toplumun ilgi büyümektedir.

1992 yılındaki reformu, “MacSharry Reformu” olarak da bilinir, çiftçilere (ön ödemeler, sübvansiyonlar sağlanması yoluyla) üretimin yeniden yönlendirilmesini desteklemeyi (asgari alım fiyatları sağlayarak) amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, çiftçilerde

rekabet artırmayı, tarımsal piyasaları stabilizasyonu, üretim çeşitlendirilmesi ve çevre koruma ile Avrupa toplumunun bütçe istikrarını hedeflemektedir. Önlemler, ayrılan alanlara ve beraberindekilere– agroekoloji programları, ağaçlandırma, erken emeklilik, çeşitlendirme vb. için getirilmiştir. 1992 reformu iç piyasalarda arz ve talep arasında daha iyi bir denge sağlamayı hedeflemektedir. Bu durum, tahıl ve et ürünleri garantili alım fiyatlarını azaltılarak dünya piyasa koşullarına yaklaşmasını sağlamak ile olabilir ve çiftçilerin vergi indirimleri doğrudan ödemeler ile elde edilebilir.

Reformun diğer etmenleri, ek önlemler, erken emeklilik planları dahil, teşvik planı, üretim yoğunluğu, çevreye duyarlı tarım teşviki, ağaçlandırma teşvikidir.

80'lerin sonuna doğru, OTP kapsamı dışında kalan ve yapısal dezavantajları olan bölgelere yardım yöntemlerinde radikal bir değişikliğe yol açmıştır. Daha sonra, tarım açısından önemli sonuçları olan bölgesel kalkınma, siyasi hareket için daha entegre bir yaklaşım başlatmıştır. Öncelikli alanları destekleyici tedbirler, Üye Devletler arasındaki bölgesel ve ulusal programlar arasında paylaştırılmıştır. Kırsal kalkınma için tedbirler de bu programlara uygulanmıştır. Bunlar, genç çiftçiler için başlangıç yardımları, tarım işletmelerine yatırım, turizm ve el sanatları teşvikleri ile kırsal altyapının geliştirilmesi için mali yardım sağlanmasını içermektedir.

Gündem 2000 reformu, 2000 yılında gerçekleştirilmiştir. OTP'nin yeni stratejisi kapsamında ekonomik, sosyal ve çevresel hedefleri açıkça formüle etmektedir. Amaç, belirli sorunları olan bölgeler de dahil olmak üzere Avrupa'da tarım sistemlerinin çeşitliliğini koruyarak Avrupa tarım modeline belirli şekiller vermektir.

Gündem 2000 reformunun ana maddeleri:

- Piyasa odakları ve artan rekabet
- Güvenilir ve kaliteli gıda
- Tarımsal vergilerin istikrarı
- Tarım politikasında çevreye duyarlılık ilkesinin uygulanması
- Kırsal alanların kalkınması
- Basit ve güçlü yerelleşme

Yeni kırsal kalkınma politikası, OTP'nin ikinci basamağı olarak gösterilmektedir. Ürün pazarlama ve çiftçilerin iş yapılanmasını geliştirmeye yardımcı olarak kırsal alanlarda iyileştirme süreçlerini teşvik etmektedir.

OTP'nin düzenli (normal) ve tutarlı modellemesi, Avrupa Birliği toplumunun baskısı ve hızla gelişen ekonominin sonucudur. 2003 yılındaki reform, daha fazla piyasa odaklı politika, sürdürülebilir tarımı ve kırsal kalkınma politikalarını teşvik edip güçlendirerek tarım sektörünün rekabet gücünün artırılmasını hedeflenmektedir. Bu reform, çiftçilere bireysel ödemeler ve çapraz uyum ile modülasyon giriş ayırarak OTP yapısında radikal değişiklikler yapmıştır.

Avrupa komisyonun amaçlarından biri, yardım için başvuran çiftçilere ağır bürokratik işlemlerde kolaylık sağlamaktır. Üstelik bu şekilde, başvuru kuralları daha net ve kolay anlaşılır hale gelmektedir. 2007 yılında, daha önceden de birlikte olan 21 örgütün bir araya gelmesiyle tek (ortak) piyasa düzeni (OPD) kurulmuştur. 2008 yılında, AB üye devletleri tarım bakanları, OTP kapsamında, "Sağlık kontrolü" olarak adlandırılan ve OTP'ni basitleştirmeyi, yerelleştirmeyi ve modellemeyi, çiftçilerin piyasa ve iklim değişiklikleri ile su ve biyoenerji yönetimini daha çabuk ve kolay anlayabilmeleri için sınırları kaldırmayı amaçlayan kanunun yürütülmesini kabul etmişlerdir.

2010 yılında, uzun tartışmalardan sonra Komisyon, 2020 yılına kadar olan süreç için gelecekteki OTP ve diğer kurum ve paydaşlar arasında tartışma başlatması beklenen OTP kavramlarını sunmuştur. 2011 yılının sonlarında Komisyon, OTP'yi rekabet için daha etkin politika haline getirecek ve sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınmayı teşvik edecek kanun önerileri paketini sunmuştur.

Ortak tarım politikasının gelecek faaliyetleri ile ilgili planda, aşağıdaki 3 ana hedef bulunmaktadır:

1. Yaşamsal gıda üretimi

- Çiftlik gelirlerini yükseltmek ve değişkenliğin sınırlandırılmasına katkıda bulunmak, ki bundan anlaşılması gereken; fiyatların ve dolayısıyla gelirler süresizdir ve bu sektörde doğal riskler herhangi başka sektöre göre daha belirgindir.

- Gıda zincirinde tarım sektörünün değer payının ve aynı şekilde çiftçilerin rekabet gücünün artırılması

- Doğal kısıtlamaları bulunan ve terk etme riski yüksek olan alanlarda çalışan çiftçilerin durumu telafi edilecektir

2. Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi

- Sürdürülebilir üretim uygulamaları ve çevresel koruma alanında kamu mallarının sağlanması güvence altına alınması

- Yeşil üretimi teşvik edici inovasyonlar, yeni teknolojilerin kabul edilmesi, yeni ürünler yetiştirilmesi, üretim sürecinin değiştirilmesi ve yeni modellerin desteklenmesi

- Bu değişikliklere tarımın uyumunu kolaylaştırmak adına iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için eylemlerin uygulanması

3. Dengeli bölgesel kalkınma

- Kırsal alanlardaki sosyal yapının korunması ve kırsal istihdama yardım edilmesi

- Yerel halkın kendi potansiyelini ortaya çıkarmak amacıyla kırsal ekonominin çeşitlendirilmesi ve iyileştirilmesinin kolaylaştırılması

- Küçük çiftliklerde koşulların iyileştirilmesi ve yapısal çeşitlilik ile yerel pazarların gelişimi

Tüm bu hedeflere ulaşılması için kırsal alanlar ile tarım sektörü için destek ve bunun sürekliliği gereklidir. Bu yüzden, AB tarafından ortaya konan ve çiftçilerin hedef, prensip ve kurallar açısından adil koşulların olduğu politikaların belirlenmesi gereklidir. Yine aynı şekilde AB tarafından oluşturulan tek tarım politikası, mevcut ulusal politikalara göre bütçe kaynaklarının daha etkin kullanımını sağlamaktadır. Tek pazarın sorunlarına ek olarak, üye devletler ve bölgelerin etkileşimi, sınır ötesi çevre sorunları ve iklim değişikliği, su yönetimi ve biyoçeşitlilik gibi küresel sorunlar gibi, uluslararası düzeyde diğer bazı hedefler daha iyi ele alınmaktadır.

Pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı ile ilgili yasalar

Geçen yüzyılın ikinci yarısında, Avrupa seviyesindeki tarımda bitki koruma ürünlerinin kullanımında artış eğilimi görülmüştür. Son 20 yılda, AB tarafından pestisitlerin insan ve çevre sağlığı üzerindeki yan etkileri analiz edildiğinde, tarım ürünleri açısından tüketicilerin güvenliğini sağlamak ve pestisit kullanımına bağımlılığı azaltmak için tarım politikası oluşturmuştur. Böyle bir gereklilik, kaliteli tarım üretimini sağlamak, insan sağlığı ve çevreyi pestisitlerin etkilerinden korumak için, "Pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı" dır.

Bulgaristan'da gıda kalitesi ve güvenilirliğini denetleyen kurum, Bulgaristan Gıda Güvenliği Kurumu'dur (BGGK). Kurum, gıda kalite ve güvenliği, bitki koruma ürünleri, gübre vb açısından yüksek denetim standartlarının uygulanmasında en iyi Avrupa uygulamalarını izlemektedir. BGGK, bitki koruma ürünleri ve gübrelerin kullanım açısından gereksinimlerini, test modunu, üretim yetki ve denetimini, yeniden paketlenme, depolama, pazarlama vb tanımlamaktadır. Ayrıca insan ve hayvan sağlığını ile çevreyi korumak için resmi kontrolleri yürütmektedir.

Bitki koruma ürünlerinin piyasaya çıkmasına ve Bulgaristan bölgesinde kullanımına izin verilmesi, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 21 Ekim 2009 tarihli 1107/2009 sayılı Bitki koruma ürünlerinin arzına ilişkin yönetmelik ile 79/117 / EEC ve 91/414 / EEC sayılı Direktiflerin yürürlükten kaldırılmasına bağlıdır. Bulgaristan'da, bitki koruma ürünlerinin piyasaya arzı BGGK Yürütme Müdürü yetkisi ile olmaktadır.

1107/2009 sayılı yönetmelik, bitki koruma ürünlerinin doğru kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Doğru kullanım şunları içermektedir: iyi bitki koruma ilkelerinin uygulanması; ürünün yetkilendirilmiş olduğu koşulların devamı; etiket üzerinde belirtilen talimatlar. Doğru kullanım, 2009/128 / EC sayılı Direktif hükümlerine ve özellikle entegre zararlı yönetimi genel ilkelerine, 1 Ocak 2014'ten sonra uygulanacak Madde 14 ve Ek III'te belirtildiği gibi, uygundur.

Bulgaristan'ın Pestisitlerin Sürdürülebilir Kullanımı için Ulusal Eylem Planı (PSKUEP), Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 21 Ekim 2009 tarihli 2009/128/EC sayılı Direktifin 4.maddesi gereğince Bitki Koruma Kanunu ve toplum tarafından pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı amacıyla hazırlanmış ve kabul edilmiştir.

Pestisit kullanımının gerekliliğini azaltmak için, PSKUEP tarafından aşağıdaki iki ana hedef belirlenmiştir:

1. İnsan sağlığı ve çevre üzerinde pestisit kullanımının etkilerini ve risklerini azaltmak.
2. Zararlılarla mücadelede entegre yönetimin ve alternatif yaklaşımların teşvik edilmesi.

Yukarıdaki amaçların gerçekleştirilmesi için PSKUEP tarafından bazı önlemler belirlenmiştir.

- Önlem 1. Profesyonel pestisit kullanıcıları, distribütörler ve danışmanlarının eğitimi
- Önlem 2. Pestisitlerin satışı için gereksinimler
- Önlem 3. Pestisitlerin taşınması. Pestisitlerin depolanması ve onların boş ambalaj ve kalıntıların yönetimi
- Önlem 4. Pestisit uygulaması için kullanılan ekipman kontrolü
- Önlem 5. Havadan püskürtme
- Önlem 6. Zararlıların entegre yönetimi
- Önlem 7. Bitkisel kökenli gıdalarda (yerli üretim) pestisit kalıntılarının seviyelerini azaltmak
- Önlem 8. Çevreyi ve içme suyu korumak için belirli önlemler
- Önlem 9. Çevreyi korumak için ek önlemler
- Önlem 10. Pestisitler ile tedavi edilen alanlarda kamuoyuna yönelik bilgiler
- Önlem 11. İnsan sağlığı ve çevre üzerinde pestisit kullanımının etkileri hakkında farkındalığı artırmak ve bilgilendirme
- Önlem 12. Belirli alanlarda pestisit kullanımı ve risklerini azaltma

Eylem Planı hedefleri ve önlemlerine ilişkin ilerlemeyi belirlemek için Bulgaristan, çevre, sağlık, sosyal ve ekonomik etkilerine göre 3 gruba ayrılan aşağıdaki göstergeleri kullanacaktır:

1. Ekolojik ve sağlık göstergeleri
2. Sosyal göstergeler
3. Ekonomik göstergeler

Bu göstergeler hakkında bilgi toplamak, analizi ve hesaplamaları, ilgili makamlar tarafından yapılmaktadır.

Bulgaristan'ın Pestisitlerin Sürdürülebilir Kullanımı için Ulusal Eylem Planı (PSKUEP), 2009/128/EC sayılı Direktifin 4.maddesi gereğince Bitki Koruma Kanunu ve toplum tarafından pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı amacıyla hazırlanmış ve kabul edilmiştir. Eylem Planı'nda bitki koruma alanında ve özellikle bitki koruma ürünlerinin yasal gereklilikleri- insan sağlığını ve çevreyi korumak amacıyla, satış, doğru kullanım vb - ortaya koymaktadır. Ulusal Eylem Planı, insan sağlığına ve çevreye pestisit kullanımının etkilerini azaltmak ve entegre zararlı yönetimi ile alternatif yaklaşımlar veya bitki koruma yöntemleri riskleri için iki temel amaç edinmiştir. Bu hedeflere ulaşmak için, Eylem Planı'nda ilerlemeyi ölçmek için göstergeler ile zaman çizelgesi eşliğinde somut tedbirler ve etkinlikleri

listelenmiştir. Ulusal plan tedbirleri ve faaliyetleri ile hedeflerinin gerçekleştirilmesi süresi içinde uygulanması, pestisit etkilerinin insan sağlığı ve çevre üzerinde yüksek bir koruma düzeyi sağlayacaktır.

Uygulamalı bölüm

1. Bitki koruma ürünlerinin genel özellikleri. Uygulama süresi. Karantina süresi.

Herhangi bir bitki koruma ürününün kullanılması, hijyenik özellikleri ve karantina dönemi hakkında bilgi eşliğindedir.

– Bitki koruma ürünleri, hedef zararlılara karşı toksik olmalıdır- ölüm süreci, organizma ölümlerinin ürün dışında diğer nedenlerden dolayı da olabileceğini gösterir. Etkinlik sadece ürünün ölümcül eylemidir;

– Bitki koruma ürünleri, yararlı türler (kuşlar, balıklar, evcil ve yabani hayvanlar) için az zehirli veya zehirsiz olmalı, ekosistemdeki biyolojik dengeyi bozmamalı, çevreyi kirletmemeli;

– Tedavi amaçlı çalışma çözümleri hazırlarken temiz su kullanılmalıdır. Çalışma çözümleri hazırlanmasından hemen sonra püskürtülmelidir;

– Bitki koruma ürünleri, bitkinin tedavi edildiği bölümlere yapışmalı ve tutunmalı, yağmur tarafından yıkanmamalı ve rüzgardan etkilenmemelidir;

– Bitki koruma ürünleri, kültür bitkilerine zararsız olmalıdır. Ürünlerin fitotoksitite oluşumu izlenmelidir. Bitki koruma ürünleri, belirli sıcaklık, nem, rüzgar vb koşullarında uygulanmalıdır;

– Bitki koruma ürünleri, onlarla sürekli çalışan insanlar için zararsız olmalıdır. Ürünler dayanıklı paketlerde, Bulgarca etiket ile, güvenlik için önlemler olmalı ve depolarda saklanmalı, çalışma sırasında koruyucu giysiler, maske, eldiven vb kullanılmalı;

– Bitki koruma ürünleri, belirtilen dozda/ konsantrasyonda uygulanmak zorundadır, zarar görmemiş bitki koruma ekipmanları kullanılmalıdır;

– Kullanılan bitki koruma ürünlerinin karantina süresi izlenmeli- yaprak, meyve, vb içinde tedaviden bozulmaya kadar olan süreçtir;

– Çeşitli zararlılarla aynı anda mücadele etmek için diğer bitki koruma ürünleriyle birlikte kullanılma olanağı olmalı;

– Bitki koruma ürünleriyle tedavi, ekonomik olarak uygun olmalı- yani üretim maliyetini artmamalı;

– Tedavi, 25° C hava sıcaklığına (sabah erken veya öğleden sonra güneş batımı öncesi saatlerde) kadar uygulanmalıdır.

Her kullanılan bitki koruma ürünü için arşiv tutulmalıdır:

1. Kimyasal uygulamalar ve kullanılan gübre, toprak iyileştiricileri ve her tarla veya depo için kullanılan biyolojik aktif maddelerin günlüğü
2. Zararlıların ortaya çıkması, gelişimi, yoğunluk veya saldırı derecesi hakkında günlük
3. Bitkilerden ve bitki ürünlerinden alınan örnekler ile analiz sonuçları günlüğü

2. Dezenfeksiyon

Tohumların dezenfeksiyonu

Tohumların ilaçlanması ve tohum çekirdeği, her bitkinin yetiştirilmesinde önemlidir. Amaçlar şunlardır:

- Bitki üzerindeki ve tohumdaki hastalık yapıcıların yok edilmesi
- Tohum örtüsü altındaki veya içindeki hastalık yapıcıların yok edilmesi
- Tohum ve genç bitkilerin toprak ile teması engellenip hastalıktan koruyarak rizosferin dezenfeksiyonuna katkı sağlanması
- Tohum ve fidanlar ile mikropların yayılmasının önlenmesi

Tohumların dezenfeksiyonu sırasında kurallar

1. Tohumların kirden tamamen temizlenmesinden sonra yapılmalı
2. Tohumlar, devlet standartları gereğince kabul edilen nem içeriğine sahip oluncaya kadar kurutulmalı ve daha sonra tedavi edilmeli
3. Her zaman ilaçlama için makineler kullanılmalı ve elle yapılmamalı (sebze bitkilerinin tohumları hariç).
4. Tedavi edilen tohumlar, yem veya teknik amaçlı tohumlardan ayrı olarak saklanmalı; depolar serin, kuru ve iyi havalandırılan yerler olmalıdır.
5. Tohumların dezenfeksiyonu için fungusit seçimi, etkinliğin gerçekleştiği patojenlerle uyumlu olmalıdır.
6. Tozların tutulmasını artırmak için, tohum üzerine kültürü ile ilgili olarak bir miktarda su eklenebilir.
7. Bir fungusidin uygulama etkisinin değerlendirilmesi, toplam miktarı ve sağlık durumu ile yapılmalıdır.

8. Yıkama, havalandırma vs. maruz kaldığında dezenfekte tohumlar, yem ya da besin olarak kullanılamaz.

Toprak dezenfeksiyonu

Birçok hastalık yapıcılar toprak yoluyla gelmektedir. Bunlar, bitkinin toprakla teması sonucu bitkiye enfeksiyon bulaştırabilir, ancak bu hastalanma, rüzgar yoluyla taşınan toprak parçalarından da kaynaklanabilir. Diğer patojen organizmalar grubu, tamamen toprakta gelişir ve bitki ya da ekilen tohumların kökleri üzerinde parazit olabilirler.

Toprak dezenfeksiyonu fiziksel olarak gerçekleştirilebilir- güneşin sıcaklığı artırması, sıcak su dökülmesi vb. Bu durumu fark etmek zordur. Kullanım aracına göre kimyasal dezenfeksiyon, patojen özelliklerine bağlı olarak tek taraflı olabilir; diğer durumlarda nematod, böceklerin öldürülmesi ve hatta toprakta yaşayan kemirgen, yabani ot tohumları vb yok edilmesi amaçlanmaktadır. Toprağın dezenfeksiyonu için kimyasal maddelerin girişi farklı şekilde gerçekleştirilmiştir: püskürtme, tozlama, granül formülasyonlar vb şeklinde. Tüm durumlarda, ortamın toprak parçacıkları ile daha iyi karışması amaçlanmıştır.

Toprak patojenleri ile mücadele, bitkilerin yeraltı kısımlarına (kökler, yumrular vb) zarar verdikleri anlaşıldığında daha zordur. Bu durumlarda, patojenik organizmaları öldüren ve bitki köklerine zararlı olmayan araçlar seçmek gereklidir.

Toprak dezenfeksiyonu için fungusit uygulanması sırasında aşağıdaki şartlara uyulması gerekir:

- Topraktaki organik içerik belirlenmeli ve oranına göre kimyasal araç tanımlanmalı; kimyasallar, humus bakımından zengin topraklarda daha kuvvetli absorbe edilir ve bu yüzden daha yüksek konsantrasyonlarda ve dozlarda kullanılabilirliği gerektirir.
- Toprak nemi miktarı, aracın seçimi ve toprağa girişte hangi yolu izleyeceğine bağlı olarak.
- Aracın, toprak üstünde maksimum etki gösterecek iklim şartları iyi bilinmeli.
- Toprak her ne kadar iyi işlendiyse, fungusitlerin yayımı daha kolay ve etkinliğin sonuçları bir o kadar daha iyi olur.
- Daha fazla patojen organizma yok edilerek, daha yoğun toprak dezenfeksiyonu sağlayan araçlar seçilmeli.
- Seçilen araçlar, dezenfekte edilen toprağa ekilecek ürünle ilişkilendirilmeli; eğer böyle bir toprak varsa, hızlı ayrışan ve bitkilerde zararlı artıklar bırakmayan araçlar kullanılmalı.
- Gaz araçları ile çalışırken toprak, sıkıştırılmış ve geçirgen olmayan malzeme ile kaplanmalıdır.

- Dezenfekte edilen topraklar, kirli sularla sulama, kirli toprakların taşınması, kirli makineler ile çalışma vb sırasında olabilecek başka enfeksiyonlardan korunmalıdır.
- Toprağın dezenfeksiyonu için fungusitlerle işlenmesi, genellikle sığdır ve bir dizi patojenik organizma daha derin toprak tabakalarında kalır- bu durum her zaman başka enfeksiyonlar için olanak sağlar.
- Dezenfekte edilmiş toprakların ekimi sırasında karantina süreleri dikkate alınmalı, ki bu süreler her fungusit kullanımı veya diğer toprak dezenfeksiyon araçlarına bağlı olarak meydana gelmektedir.

3. *Yabani ot kontrolü için bir araç olarak malçlama*

Malçlama, meyve ağaçları, üzüm bağları, sebze bitkilerinin gövdeleri etrafına yerleştirilen organik artıklar ve iyi kokuşmuş gübreler, çim kupürleri, yaprakları, saman, gübre, 1 ila 5 cm uzunluğunda bitki kabukları, iyi kokuşmuş gübre ve sebze atıklarının, koruyucu bir kaplamasıdır. Malçlamanın öncelikleri aşağıdaki gibidir:

- Toprağın biyolojik aktivasyonunu korumak ve arttırmak
- Belirli koşullar ve karbon açısından zengin gübre altında, bitkilere sürekli besin akışı sağlanması
- Gevşek toprak yapısının korunması
- Toprağın kuruma ve sertleşmesinin önlenmesi ve toprağın dengeli nemlenmesi
- Dengeli toprak sıcaklıkları
- Yabani ot büyümesinin engellenmesi
- Toprağın kaygan yüzey tabakasının önlenmesi (besin yıkama)
- Artan meyve büyümesi ve olgunlaşması
- Kış mevsiminde gövdeyi donmaktan korur.

Malçlamada en çok kullanılan malzeme, bitkisel bahçe artıklarıdır. Uygulamada, tüm üretim yılı boyunca elde edilebilir ve tereddütsüz kullanılabilir.

4. *Mısır agrotekniği*

1. Buğday hasadından sonra – Ağustostan daha geç olmamak üzere 30 cm derinliğinde sürülür. Zamanında yapılmazsa– 8-12 cm pullukları ile sürülür. Fosfor ve potasyum gübreleri sürülmesinden önce yayılır.

2. Sonbaharda, tarlaların düzlenmesi için 10-15 cm derinliğinde tırmıklama.
3. İlbaharda tarlanın ekimi yapılır.
4. Eğer sonbaharda fosfor ve potasyum gübreleri yayılarak sürülme yapılmadıysa, önceden 18 kg triple süperfosfat ve 20 kg potasyum sülfat gübreleri atılır ve 15 cm derinliğinde tırmıklama yapılır.
5. Ön işlem – boğaz doldurma (topaklar varsa dişli tırmıklar ile), 40 kg amonyum nitrat önceden yayılır. Aslında bu tüm azot oranıdır.
6. Dezenfekte tohum kullanımı. Tohumların 250 ml/100 kg dozda, Vitavaks 200 FF ile ekimi, 4 litreye kadar minimum su, kurutma.
7. Ekildiği tarihten 25-30 Nisana kadar. Ekildikten sonra toprağın nemlendirilmesi önemlidir.
8. Herbisit püskürtme – Sızdırmazlık için Guardian 250 ml – ekim sonrası çimlenmeden önce, veya Yeni Stomp 330 EC 400 ml.
9. Erken melezler için 19 cm aralığıyla dönüm başına 7500 bitki.
10. Orta ve geç melezler için 21 cm aralığıyla dönüm başına 6500 bitki. Ekim derinliği 6-8 cm. Mısırdaki sıra aralığı 70 cm'dir.
11. Sulu koşullarda yetiştirme.
12. İlk ekildiğinde 3-5 yaprak, 10-12 cm derinlik ve 10-13 cm koruma bölgesi olmalı. Diğer her ekimde derinlik 2-3 cm azalmalı, koruma bölgesi genişliği ise 2-4 cm artmalıdır.
13. İkinci herbisit püskürtmesi – mısır 7 yaprak aşamasına geldiğinde, herbisit bir dozda Takım 200-250 ml / da CK – mahsulde 2-8 yaprak aşamasına gelir, yıllık geniş yapraklı yabancı otlardan 6 yaprak ve 10-15 cm derinlikte. Tatlı mısır ve mısır tohum üretiminde kullanılmaz. Organik fosfor insektisitler ile karıştırılmaz ki bunlar, aynı tarladaki tedavi öncesi ve sonrası uygulanmamalıdır. 30-32°C üzerindeki sıcaklıklarda, düşük nemde kullanılmaz. Sabah saat 11'e kadar veya akşamüzeri püskürtme yapılmalıdır. Yüksek doza karşı otlar, devedikeni, tilkikuyruğu vb için uygulanır. Bayer Crop Science broşürü incelenmeli ve diğer herbisitler de tanınmalıdır.
14. Mısırın 10 yaprağa ulaşması sonucu ikinci çapalama.
15. Mısırın 10 yaprağa ulaşması sonucu topraklama.
16. Sulama, %70-75 nem oranı mevcutken çiçeklenmeden önce yapılmalıdır. İlk sulama bitki yüksekliği 50-60 cm ve 8-9 yapraklı iken olmalıdır. İlk sulama için yağmurlama tavsiye edilir.

- Çiçeklenme dönemi için – bunun için %80-85 nem oranı gerekir, daha sonra bu oran 50 cm'lik toprak katmanında %70-75 oranına düşmelidir.
 - Sulama sayısı ve zamanı, mısırın su tüketimi ve yağışlara bağlıdır. Yeterli nem var ise 3-4 sulama, kuruluk olduğunda ise 4-5 sulama gerçekleştirilir.
 - Yıla ve mezlere bağlı sulama oranının miktarı, 180- 500 m³ / da arasında değişmektedir. Sulama, çekime bağlı olarak gerçekleşir.
 - Sulama oranı hektar başına 60-80 m³.
17. Sigma türü, yeşil etki olarak ifade edilir ve silaj için uygundur.

Faydalı bilgiler

Tarımsal Danışma Ulusal Sistemi (TDUS), 2007-2013 Kırsal Kalkınma Programı 143.tedbir olan "Bulgaristan ve Romanya tarımda tavsiye ve danışma sağlanması" için tek hak sahibidir. TDUS ofislerinde, 141. tedbir "yeniden yapılanma sürecinde yarı geçimlik çiftliklerin desteklenmesi" altında çiftçilere danışmanlık hizmetleri ücretsiz olarak sağlanmaktadır.

TDUS misyon ve görevleri

Çiftçilere kaliteli danışmanlık hizmetleri, faydalı bilgiler, eğitim ve teknik yardım sunarak, tarım sektöründe devlet politikasının uygulanmasını ve Bulgaristan'da etkili ve rekabetçi tarım için Tarım ve Gıda Bakanlığı öncelikleri ve hedeflerine ulaşılmasını sağlamak.

Genel görevler:

- Tarımla ilgili olarak üreticilere, firmalara ve diğer kuruluşlara danışmanlık yapmak;
- Tarımsal alanda tavsiyeler, bilgiler ve eğitim gereçleri ile uzmanlık hizmetleri sağlamak;
- Tarım alanında bilimsel ve pratik başarıları aktarımı ve uygulamasını desteklemek;
- Avrupa Tarımsal Fonları ile finanse edilen 2007-2013 Kırsal Kalkınma Programı 141. tedbir "yeniden yapılanma sürecinde yarı geçimlik çiftliklerin desteklenmesi" kapsamında ücretsiz projeler hazırlamak. Belirli koşullar altında geçimlik çiftlikler programdan önlemler hazırlamak;
- Tarım üreticilerine eğitim sağlamak ve organize etmek;
- Tarımsal ürün üreticilerinin örgütlenmesini sağlamak.

Şu anda çalışma, 2014-2020 uygulama dönemi boyunca devam etmektedir. Tarımsal Danışma Ulusal Sistemi, tamamlanan döneme ait değerlendirme raporu için, Avrupa Komisyonu tarafından yorum ve yönetmeliklerin ilan edilmesini beklemektedir. Bu nedenle, 2014 yılı resmi olarak geçici (önlemler hariç) ilan edilmiştir.

143. tedbir hakkında daha fazla bilgi ve gerçek alım ilanı için <http://www.naas.government.bg/bg/> adresini veya bölge ofislerini takip edebilirsiniz.

8000 Burgaz
„Ferdinandova“ sokak, No.3, 3.kat
Tel. 056/84 14 35
burgas.m@naas.government.bg

Valentin Byalkov – zooteknik mühendisi
Galya Dimitrova - agronomist
Mladen Slavov – tarım ekonomisti

Proje ekibi:
Koordinatör Ralitsa Koleva
Yardımcı koordinatör Tihomir Staykov
Muhasebeci Vanya Manova

„Prof. Dr. Asen Zlatarov“ Üniversitesi, 6 Ekim 1963 tarihinde 162 sayılı Bakanlar Kurulu kararnamesiyle kurulmuştur. Misyonu; akademik, araştırma ve kültürel toplulukta önde gelen isimler olarak bölgesel, ulusal, Avrupa ve dünya çapında, eğitim, insani, ekonomik, doğal, teknik ve sağlık bilimleri alanlarında yüksek nitelikli, ahlaken istikrarlı ve rekabetçi yükseköğrenim mezunu uzmanlar yetiştirmektir.

Uzunköprü Ticaret Borsası 1925 yılında kurulmuştur. 1926 yılındaki kazanımdan sonra, Türkiye’de kurulan ilk ticaret borsaları arasında yer almıştır. Buna rağmen, yetersiz gelir yüzünden, kısa bir profesyonel hayatı olmuş ve yedi sene sonra kapatılmıştır. 30 Mart 1936 tarihinde 2/4276 sayılı Karar ile tekrar açılmış ve aynı yıl faaliyete geçmiştir. Uzunköprü Ticaret Borsası, Türkiye’de kurulan ilk kuruluş tarihi itibariyle 10.sırada, ikinci tarih itibariyle de 19.sırada yer almaktadır.

Burada CD olacak.