

BUĞDAYIN HAYATIMIZDAKİ YERİ



Buğday insan beslenmesinde kullanılan kültür bitkileri arasında dünyada ekiliş ve üretim bakımından ilk sırada yer almaktadır. Bunun sebebi buğday bitkisinin geniş bir adaptasyon yeteneğine sahip olmasıdır. Ayrıca buğday tanesi uygun besleme değer, saklama ve işlenmesindeki kolaylıklar nedeniyle yaklaşık olarak 50 ülkenin temel besini durumundadır. Buğday dünya nüfusuna bitkisel kaynaklı besinlerden sağlanan toplam kalorinin yaklaşık % 20'sini sağlamaktadır. Bu oran ülkemizde % 53'tr. Buğday başta unlu mamuller olmak üzere birçok gıda ve sanayi sektöründe kullanılmaktadır.

BUĞDAY SÜRME HASTALIĞI (Tilletia foetida)

Hastalık Belirtisi :

- Sürme “kör, karadoğu, karamuk” gibi isimlerle de anılan bir başak hastalığıdır.
- Buğday sürmesi enfeksiyonlarında ilk kaynak kör adı verilen hastalıklı danelerdir.
- Hastalığa yakalanmış bitkilerde, başaklar süt olum dönemine gelinceye kadar sağlamlardan ayırt edilemezler.
- Tarlada hasta bitkiler; kısa boyludur ve daha uzun süre yeşil kalırlar, hastalıklı başakların renkleri mavimsiyah-yeşil olup dik dururlar.
- Sürmeli başakların kavuzları açılarak kirligri renkte kör daneler görülür
- Teşhisi, kör danelerin parmaklar arasında ezilmesi ile balık kokusuna benzer koku yayarlar.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 Kg. Tohumu	
Carbendazim 50 %	WP	150 g	-
Carboxin 37.5 % + Thiram 37.5 %	WP	150 g	-
Carboxin 75 %	WP	150 g	-
Carboxin+Thiram 205+205 g/l	FS	300 ml	-
Diniconazole 1 %	DS	150 g	-
Diniconazole 30 g/l	FS	50 ml	-
Difenoconazole 2 %	DS	100 g	-
Maneb 80 %	WP	150 g	-
Tebuconazole 2 %	WS	150 g	-
Tebuconazole 2 %	DS	150 g	-
Tebuconazole 120 g/l	FS	25 ml	-
Tebuconazole 60 g/l	FS	50 ml	-
Prothioconazole+Tebuconazole 250+150 g/l	FS	15 ml	-
Mancozeb 60 %	Toz	150 g	-
Tebuconazole 30 g/l + 20g/l Metalaxyl-M	FS	100 ml	-



AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



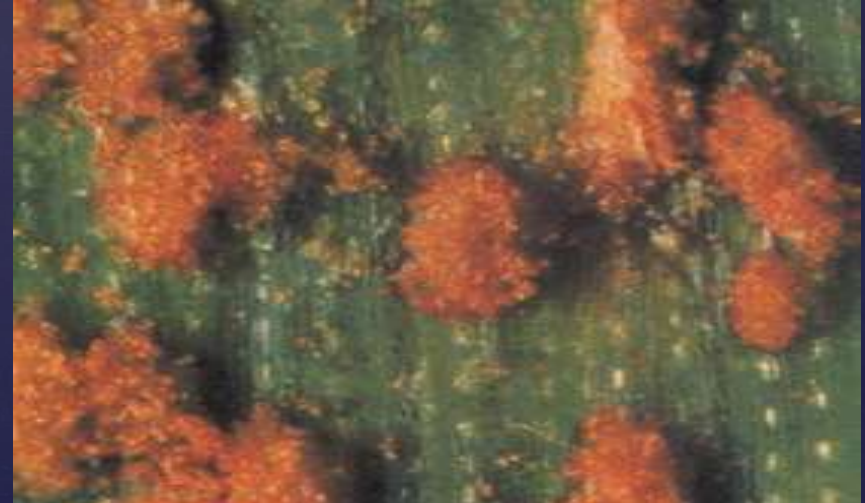
AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

BUĞDAY PAS HASTALIKLARI

Buğday Kahverengi Pası (*Puccinia recondita*)

Hastalık Belirtisi :

- Genellikle yapraklarda görüldüğü için yaprak pası olarak da isimlendirilir.
- Bazen bu pas'ta bir esas püstül etrafında çepeçevre bir veya iki daire halinde daha küçük püstüller oluşur. Bu belirti özellikle kahverengi pas'ın tanımında önemlidir.
- Bu pas genellikle bitkilerde sarı pas'tan sonra kara pas'tan önce görülür.



Buğdayda Kara Pas (*Puccinia graminis tritici*)

Hastalık Belirtisi :

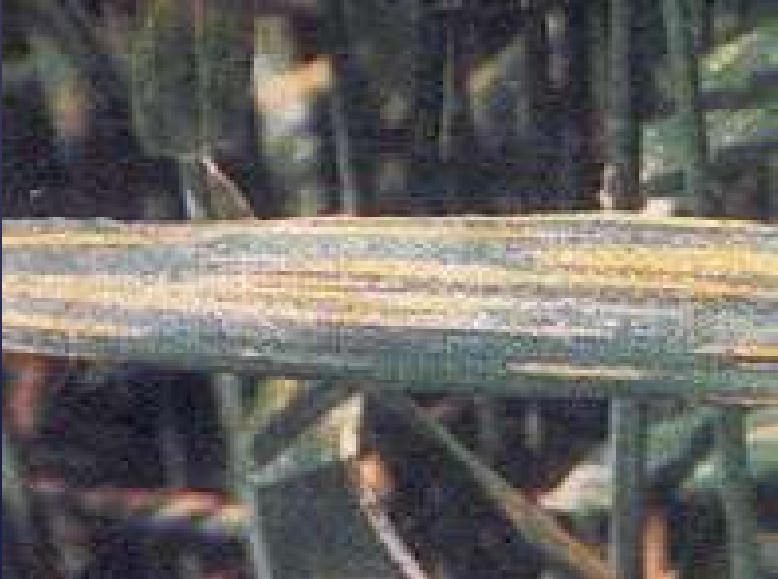
- Buğdayın yaprak, sap ve başaklarında görülen bir hastalıktır.
- İlk belirtiler yaprak ve saplarda oldukça büyük, oval veya uzunca koyu portakal, çoklukla kiremit kırmızısı renkte püstüllerdir. Püstüllerin çevresindeki epidermis yırtılmış beyazımsı bir yaka şeklini almıştır.



Buğdayda Sarı Pas (*Puccinia striiformis*)

Hastalık Belirtisi :

- En erken görülen pas türüdür.
- Yaprakların üst yüzeyinde makina dikişi şeklinde ve sarı renkte püstüller oluşur.
- Hastalığın şiddetli olduğu yıllarda sporlar başakların kavuz ve kılçıkları üzerinde de görülebilir.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		Dekara	
Difenoconazole+ Propiconazole 150+150 g/l	EC	40 ml	21
Diniconazole 50 g/l	EC	100 ml	49
Epoxiconazole+ Carbendazim 125+125 g/l	SC	100 ml	35
Flutriafol 125 g/l	SC	100 ml	35
Flutriafol 250 g/l	SC	50 ml	28
Mancozeb 80 %	WP	350 g	28
Maneb 80 %	WP	350 g	28
Metconazole 60 g/l	SC	150 ml	35
Tebuconazole 25 %	WP	75 g	35
Tebuconazole 250 g/l	EC	75 ml	35
Prochloraz+Propiconazole 400+90 g/l	EC	50 ml	35
67g/l Prochloraz + 133g/l Tebuconazole	EW	150 ml	
Spiroxamine+Tebuconazole+Triadime nol 240+167+43 g/l	EC	60 ml	35
Fluquinconazole 100 g/l	SC	100 ml	35

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

BUĞDAY RASTIĞI (Ustilago nuda)

Hastalık Belirtisi :

- Buğdayın çiçeklenme devresinde görülür.
- Hastalığa yakalanan taneler, çiçeklenme devresinde rastık hastalığına yakalanmış başaklar siyahlaşmış görünümleri ile sağlamlarından kolayca ayırt edilebilir.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 Kg Tohumu	
Carboxin 75 %	WP	150 g	-
Carboxin+Thiram 205+205 g/l	FS	300 ml	-
Diniconazole 30 g/l	FS	50 ml	-
Tebuconazole 2 %	WS	150 g	-
Tebuconazole 2 %	DS	150 g	-
Tebuconazole 120 g/l	FS	25 ml	-
Tebuconazole 60 g/l	FS	50 ml	-
Prothioconazole+Tebuconazole 250+150 g/l	FS	15 ml	-
Tebuconazole 30 g/l + 20g/l Metalaxyl-M	FS	100 ml	-

-  AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
-  Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı
-  AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

TAHIL KÜLLEMESİ (Erysiphe graminis)

Hastalık Belirtisi :

- ✓ Yapraklarda önceleri nokta halinde beyaz-gri renkte püstüller halinde görülür, sonra esmerleşir.
- ✓ Uygun koşullarda püstüller birleşir yaprağı tamamen kaplayabildiği gibi, sap ve başak'a da intikal eder.
- ✓ Hastalığa yakalanan bitkiler yatmaya daha elverişli olduğundan dolayı mahsul kaybına sebep oldukları gibi, nekrozlar meydana getirerek özümleme yüzeyini azaltmakla da verimi düşürürler.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		Dekara	
Difenconazole+ Propiconazole 150+150 g/l	EC	40 ml	21
Epoconazole+ Carbendazim 125+125 g/l	SC	100 ml	35
Prochloraz 450 g/l	EC	100 ml	35
Triadimefon 25 %	WP	50 g/Arpa)	28
Triadimefon 250 g/l	EC	50 ml(Buğday -Arpa)	28
Triadimenol 250 g/l	EC	50 ml	35
Propiconazole 250 g/l	EC	50 ml	-
Tebuconazole 250 g/l	EC	75 ml	35
Prochloraz+Propiconazole 400+90 g/l	EC	50 ml	35
67g/l Prochloraz + 133g/l Tebuconazole	EW	150 ml(Buğday)	
Spiroxamine+ Tebuconazole+ Triadimenol 240+167+43 g/l	EC	60 ml	35

 AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

BUĞDAYDA SEPTORYA YAPRAK LEKESİ (*Septoria tritici*)

- Yaprak üzerinde damarlar ile sınırlandırılmış, küçük, düzensiz, kırmızımsıtrak-kahverengi lekeler şeklindedir.
- Hastalık kül rengi lekelerin merkezinde gelişir. Bu lekeler yayılır ve birleşir, sonuçta yaprağın tümü lekelerle kaplanır.
- Lekelerin genişlemesiyle bunların koyu renkli sınırları kaybolur ve açık yeşil bir renge döner.
- Bundan sonra küçük koyu benekler görülür, bu nedenle hastalık “benekli yaprak lekesi” olarak da bilinir.
- Hastalık, ilk olarak en alt yapraklarda görülür.
- Üst yapraklara yayılma hızı, çevre koşullarına ve çeşidin duyarlılığına bağlı olarak değişir.
- Hastalığın şiddeti, bitki olgunluğa yaklaştıkça daha az olmaktadır.
- Gelişme esnasında, yaprak dokusu içine gömülüdür.
- Olgunlaşmada epidermisin yarılıp, çatlaması ile beyazdan devetüyü’ne kadar değişen renkte spor kitlesi dışarı akar

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		Dekara	
Difenoconazole+ Propiconazole 150+150 g/l	EC	40 ml	21
Fluquinconazole 100 g/l	SC	100 ml	35
Metconazole 60 g/l	SC	150 ml	35
Tebuconazole 25 %	WP	75 g	
Spiroxamine+ Tebuconazole+ Triadimeno 1.240+167+43 g/l	EC	60 ml	35
90g/l Propiconazole + 400g/l Prochloraz	EC	125 ml	

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

■ AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

BUĞDAY VE ARPADA KÖK VE KÖKBOĞAZI ÇÜRÜKLÜĞÜ

- Buğday ve arpada kök ve kök boğazı yanıklığına neden olmaktadır.
- Kurak geçen uzun ilkbahar periyodundan sonraki yağışlarda şiddetli hastalık oluşturur. Oksijenin yetersiz olduğu ağır topraklarda ve zayıf topraklarda hastalık daha fazla ortaya çıkar.
- Bitkilerin alt yaprak kınlarında sap ve boğumda bal rengi bir görünüm olur. Bazı dönemlerde bitki gelişme döneminin ortasında bitkiler ve kardeşlerinde veya fide döneminde sararma ve ölüm meydana gelir. Hastalıklı bitkilerin başakları bükülür bazı başaklarda tane oluşmaz .
- Hastalık için uygun şartlar oluştuğunda üründe %50 veya daha fazla kayıplara neden olur.
- Bitkilerde tüm gelişme dönemlerinde ve tüm organlarda hastalık meydana getirmektedir. Bu nedenlerle tane ölümleri, fide yanıklığı, kök ve kökboğazı çürüklüğü; yapraklarda noktalar halinde nekrotik lekeler; başakta kavuz ve tane yanıklığı, embriyo kararmasına ait belirtiler meydana getirmektedir .

- Hastalık kök ve kökboğazında meydana getirdiği lekeler koyu veya soluk kahverengi görünümündedir.
- Bitkilerde gelişme geri kalır.
- Hastalıklı bitkiler donuk, mor veya koyu yeşil bir renk alır.
- Bitkilerin kök sistemleri daha kısa olur ve kökleri kahverengi bir görünüm alır.
- Bitkilerin saplarında kenarları belirgin oval lekeler oluşur.
- Hastalık buğdayın çeşitli gelişme dönemlerinde etkili olur. Bu nedenle bitkilerde fide yanıklığı, kök ve kökboğazı yanıklığı ile sap çürüklüğü de meydana getirir.
- Genç yaprak kınlarında, daha sonra da bitki sapında hastalığın tipik belirtisi olan donuk ova lekeler meydana getirir.
- Bitkiler bu çürük kısımlardan kıvrılmakta ve çeşitli yönlere doğru gelişigüzel yatmaktadır.
- Ayrıca hasat döneminde boş başaklar ve cılız, buruşuk tanelerin olduğu başaklar göze çarpmaktadır.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 Kg Tohumu	
Carboxin+Thiram 205+205 g/l	FS	300 ml	-
Prothioconazole+Tebuconazole 250+150 g/l	FS	15 ml	-

 AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

SÜNE

(Eurygaster spp.)

Zararlı Olduğu Bitkiler :

- Buğday, arpa, çavdar, tritikale, yulaf tır. Arpa, çavdar ve tritikale'de buğdaya göre daha az zarar oluşturmaktadır.

Zararı :

- İlbaharda hububat tarlalarına göç eden kışlamış süneler, kardeşlenme döneminde hububat saplarını emerek sararmalarına ve kurumalarına neden olur. Bu zarar şekline “**Kurtboğazi**” denilmektedir.
- Bitkiler geliştikçe başaklar henüz yaprak kılıfı içindeyken beslenerek başakların beyazımsı bir renk almasına, kurummasına ve dolayısıyla başakların dane bağlamasına engel olurlar. Sünenin bu şekildeki zararına “**Akbaşak**” adı verilmektedir.
- Yumurtalardan çıkan Süne yavruları danenin **SÜT** ve **SARI OLUM** dönemindeki buğdayla beslenir.
- Bu beslenme sonucu danenin özü bozulur. Bu buğdaydan **EKMEK** ve **MAKARNA** yapılmaz.

Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		Dekara	
Alphacypermethrin 10 g/l	ULV	135 ml/da (1-3,4-5 dönem nimf)	14
Alphacypermethrin 100 g/l	EC	15 ml/da (1-3,4-5 dönem nimf)	14
Beta Cyfluthrin 5 g/l	ULV	150 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	14
Beta Cyfluthrin 25 g/l	EC	50 ml/da (1-3,4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	14
Cypermethrin 25 g/l	ULV	180 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	14
Cypermethrin 250 g/l	EC	30 ml/da (4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin) 20 ml/da (1-3 dönem nimf)	7
Deltamethrin 5 g/l	ULV	150 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	3
Deltamethrin 25 g/l	EC	30 ml/da (1-3 dönem nimf) 50 ml/da (4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	3
Deltamethrin 15 g/l	ULV	30 ml+120 ml su/da kontrol edilecek (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	3
Deltamethrin 120 g/l	EC	5 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	3
Fenthion 375 g/l	ULV	165 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	21
Fenthion 525 g/l	EC	125 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	21
Gamma Cyhalothrin 60 g/l	CS	7.5 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	28
Lambda-Cyhalothrin 50 g/l	EC	20 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	14
Zetacypermethrin 8 g/l	ULV	150 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	14
Zetacypermethrin 100 g/l	EC	12 ml/da (1-3, 4-5 dönem nimf, yeni nesil ergin)	7

 AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

KİMİL

(*Aelia* spp.)

Zararı :

- Başta buğday olmak üzere, tüm buğdaygiller konukçularıdır. İlkbaharda hububat tarlalarına göç eden kışlamış kımıllar, henüz kardeşlenme döneminde olan buğdayı kök boğazı üstünden emerek “**Kurtboğazı**”(Göbek kuruması) zararı yapar.
- Bu şekilde zarar görmüş buğday başak bağlamaz.Kışlamış kımıl erginleri hububatın başaklanma döneminde başak sapını emerek buğdayın dane bağlamasına engel olurlar. Bu zarar şekline “**Akbaşak**” adı verilmektedir.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		Dekara	
Alphacypermethrin 100 g/l	EC	45 ml/da (Tüm dönemlerde)	14
Fenitron 525 g/l	EC	100 ml/da (Tüm dönemlerde)	21
Lambda-Cyhalothrin 50 g/l	CS	45 ml/da (Tüm dönemlerde)	14

 AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

EKİN KAMBUR BÖCEĞİ (Zabrus spp.)

Zararlı Olduğu Bitkiler :

- ⌘ Buğday
- ⌘ Arpa
- ⌘ Çavdar
- ⌘ Yulaf

Zararı :


- ⌘ Sonbaharda ekin yapraklarını toprak içine çekerek yerler.
- ⌘ İlkbaharda yaprak ve sürgünleri yiyerek zararlı olurlar.
- ⌘ m²' de 3-4 larva olduğunda tarlalarda yer yer yenik bölümler, açık hububat sıraları ve boşluklar görülür.
- ⌘ Verimin önemli ölçüde azalmasına neden olur.
- ⌘ Hasada yakın günlerde başak danelerini, ekimde ise toprak altındaki daneleri kemirerek zararlı olurlar



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyon	Doz		Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 Kg. Tohumla	Dekara	
Benturacarb 200 g/l	EC		125 ml	21
Chlorpyrifos Ethyl 25 %	WP	200 g		-
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC		200 ml	14
Cyfluthrin 50 g/l	EC		50 ml	14
Deltamethrin 25 g/l	EC		20 ml	3
Fenthion 525 g/l	EC		175 ml	21
Imidacloprid 70 %	WS	200 g/l		-
Lambda-Cyhalothrin 50 g/l	EC/CS		50 ml	14
Thiamethoxam 350 g/l	FS	150 ml		-

 AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

EKİN BAMBUL BÖCEĞİ (Anisoplia spp.)

Zararlı Olduğu Bitkiler :

- Başta buğday, arpa, yulaf ve çavdar da beslenir.

Zararı :

- Toprak altında hububatın kökünü kemirerek zarar yapar.
- Süt olum döneminde başaklardaki taneleri kemirerek zarara neden olurlar.
- m2 de 3-4 adet bambul olduğunda ekonomik zarara neden olur.



HUBUBAT HORTUMLU BÖCEĞİ (*Pachytychius hordei* Brulle)

Zararlı Olduğu Bitkiler :

- Hububatın kardeşlenme döneminde yaprak, sap ve başaklarda beslenmektedir. Zararının beslenmesi sonucu delikler meydana gelir.
- Başaklardaki zararı ise süt ve sarı olum devresinde beslenerek boş kavuz oluşmasına neden olurlar.
- Önemli miktarda ürün kaybına neden olmaktadır.



Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları:

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz Dekara	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
Alphacypermethrin 10 g/l	ULV	135 ml	14
Alphacypermethrin 100 g/l	EC	15 ml	14
Beta Cyfluthrin 25 g/l	EC	50 ml	14
Chlorpyrifos Ethyl 25 %	WP	400 g	
Chlorpyrifos Ethyl 480 g/l	EC	250 ml	14
Deltamethrin 5 g/l	ULV	150 ml	3
Deltamethrin 25 g/l	EC	30 ml	3
Deltamethrin 15 g/l	ULV	30 ml+120 ml su/da	3
Lambda-Cyhalothrin 50 g/l	EC	25 ml	14

 AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı

 AB ve Rusya'ya ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı