



# ORGANİK TARIMDA BİTKİ KORUMA



## Bitki koruma

MADDE 11 – Organik üretimde bitki koruma kuralları:

a) Hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde aşağıdaki hususlar dikkate alınır.

**1) Hastalık ve zararlılara dayanıklı tür ve çeşit seçimi yapılır.**

**2) Uygun ekim nöbeti hazırlanır.**

**3) Uygun toprak işleme yöntemleri uygulanır.**

**4) Kültürel, biyolojik ve biyoteknik mücadele metotları uygulanır.**

b) Bitki hastalık, zararlıları ve nematodlar ile yabancı otlara karşı belirtilen hususların uygulanamaması veya yetersiz kalması halinde Yönetmelikte belirtilen girdiler kullanılır. Bu kapsamda ürün kullanılmasının gerekli olduğuna dair belgelerin kaydının müteşebbis tarafından tutulması gerekir.



- c) Tuzak ve yayıcılarda kullanılan ürünler için, feromon yayıcılar hariç, tuzak ve/veya yayıcılar bu maddelerin doğaya salınmasını ve yetiştirilen ürünle temasını engelleyecek şekilde olur. Tuzaklar kullanıldıktan sonra toplanır ve imha edilir.
- ç) Organik tarımda kullanılmasına izin verilen pestisit ve benzeri maddelerin ruhsatlandırılmasında (Değişik ibare:RG-6/10/2011-28076) Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri geçerlidir.
- d) Organik tarımda hastalık, zararlı, nematod ve yabancı ot mücadelesinde kullanılacak girdilerin üretimi ve ithalatı için Bakanlıktan izin alındıktan sonra bu girdilere, yetkilendirilmiş kuruluş tarafından uygunluk belgesi veya sertifika verilir.

# Organik Tarımda Bitki Koruma Amaçlı Kullanılan Yöntemler

- Kültürel Önlemler
- Mekanik Mücadele
- Fiziksel Mücadele
- Biyoteknik Mücadele
- Biyolojik Mücadele
- Kimyasal Mücadele??

# Kültürel Önlemler

- Zararlıların yaşamalarını güçleştiren, çoğalmalarını azaltan veya engelleyen yetiştirme işlemlerinin uygulanması ile ürünlerin zararlılardan korunmasına kültürel önlemler denmektedir.
- Burada amaç zararlının öldürülmesi veya durdurulması değil, önceden alınan önlemlerle zararlıların bitkilere bulaşmasını veya bitkilerde çoğalmasını önleyerek ürünleri, zararlıların zararından korumaktır.

- **Temiz Üretim Materyali**

- Üretim organlarının (tohum, fide ve fidan) hastalık veya zararlılardan arı olması gerekir. Yetiştirme döneminin başında üretim organları bu yolla taşınan hastalık veya zararlılar açısından kontrol edilmelidir.
- Herhangi bir zararlı bulunması halinde bu üretim organları organik tarım alanına sokulmamalıdır.

- **Dayanıklı Bitki Tür ve Çeşitleri**

- Her bitkinin bazı hastalık ve ya zararlılardan etkilenme derecesi farklıdır. Bu farklılık yetiştirilen bitki çeşidinin hastalık veya zararlılara karşı dayanıklılığının farklı olmasından kaynaklanır. Bundan yararlanarak dayanıklı çeşitler yetiştirilerek hastalık veya zararlılardan korunmak mümkündür.

- Ekim ve Dikim Zamanı

Bitkiyi erken veya geç dikerek bazı zararlıların yumurta bırakmasını önlemek veya zararlıya hassas olduğu dönemi böceğin henüz ortaya çıkmadığı yada popülasyonunun artmadığı döneme denk getirmek mümkündür.

- Bitki Artıklarının ve Yabancı Otların Yok Edilmesi

Üretim sırasında hastalıklı bitki ve bitki kısımları toplanarak imha edilmelidir. Hasadı tamamlanmış bitkiler tarlada bırakılmamalı toplanmalı ve bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Bahçelerde ve tarlalarda yabancı otlarla savaş elle biçme, çapalama veya hafif toprak işlemeyle savaş yapılmalıdır.





- **Ekim Nöbeti**

- Bir bölgede aynı bitkinin üst üste yetiştirilmesi, o bitkiye saldıran zararlıların da aşırı çoğalmasına ve bunun sonucu fazla zarar yapmasına neden olur. Bitkilerin belirli aralıklarla nöbetleşe yetiştirilmesi bu zararın önüne geçilmiştir olur.
- Münavebe özellikle toprak patojenleri ve toprak altı zararlılarına karşı uygulanan ve başarılı sonuçlar alınan bir yöntemdir.

## • Mekanik Mücadele

- Mekanik mücadele zararlıları yok edebilmek veya zarar yapmalarını önlemek için el veya araçlar kullanılarak yapılan savaş şeklidir.
- Elle toplama, ezip öldürme şeklinde yapılabilir.

## • Fiziksel Mücadele

- Zararlıların yaşadıkları ortamın fiziksel özelliklerini değiştirmek suretiyle zararlıları yok etmeye veya faaliyetlerini azaltmaya yönelik uygulamalara fiziksel mücadele adı verilir.
- Örneğin, sıcak hava uygulaması, güneşte bekletme vb.

## • Biyoteknik Mücadele

- Böcek feromonlarının bazıları, doğal veya yapay olarak üretilerek, zararlıların biyoloji, fizyoloji veya davranışlarını bozacak şekilde uygulanması ile yapılan savaşa biyoteknik yöntemler adı verilir.
- Kitlesel tuzaklar, Görsel tuzaklar, Feromon tuzakları, Besin tuzakları bu amaçla kullanılırlar.

# Biyolojik m¼cadele

- Organik tarım uygulamalarında zararlılarla m¼cadelede ilk akla gelen m¼cadele yöntemlerinden birisi biyolojik m¼cadeledir.
- Biyolojik m¼cadele en temel açıklama ile «zararlı pop¼lasyonlarını doğal d¼şmanları aracılığı ile baskı altına alma veya d¼zenleme» şeklinde tanımlanır. Burada esas etmenler parazitoit, predat¼r ve patojenlerdir.

- Biyolojik mücadelede:
- Parazitoidler (Yaşayışları yönünden konukçusuna bağlı olan ve çoğu kez gelişmelerini bir konukçu bireyde tamamlayan canlılar)
- Predatörler (Yaşayışları yönünden avlarına bağlı olmayan ve gelişmeleri süresince birden fazla, hatta pekçok av ile beslenen canlılar)
- Patojenler (Canlılarda hastalığa neden olan virüs, bakteri, fungus ve nematod gibi mikroorganizmalar)

Rekabet veya antagonistik etkileri ile katkıda bulunan diğer canlılar kullanılmaktadır.



# Organik tarımda kimyasal mücadele,

- Kültürel önlemlerin veya diğer savaş yöntemlerinin etkili olmadığı durumlarda başvurulan ve sadece Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından izinleri alınmış ve 'organik tarımda kullanılabilir'etiketi taşıyan inorganik ve organik kökenli ilaçların kullanılabildiği bir savaş yöntemidir.
- Organik tarımda kullanılmasına izin verilen pestisit ve benzeri maddelerin ruhsatlandırılmasında Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri geçerlidir.
- d) Organik tarımda hastalık, zararlı, nematod ve yabancı ot mücadelesinde kullanılacak girdilerin üretimi ve ithalatı için Bakanlıktan izin alındıktan sonra bu girdilere, yetkilendirilmiş kuruluş tarafından uygunluk belgesi veya sertifika verilir.

İsim	Tanımı, içeriği ve kullanım koşulları
Azadirachta indica (neem ağacı-yalancı tesbih ağacı)'dan ekstrakte edilmiş azadiraktin	
Temel Maddeler	<p>5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununda yer alan “Gıda” tanımında belirtilen, ayrıca tehlike arz etmeyen, yapısı gereği endokrin hasara ve nörotoksik ya da immunotoksik etkiye yol açma kapasitesi bulunmayan, genel olarak bitki koruma amacıyla kullanılsa da bitki koruma bakımından yararları olan, piyasaya bitki koruma ürünü olarak sürülmemiş bitkisel ve hayvansal maddeler.</p> <p>Herbisit olarak kullanılmayacak, yalnızca zararlıların ve hastalıkların kontrolü için kullanılacak maddeler.</p>
Balmumu	Sadece budama materyali/yara koruyucu olarak.
Jelatin dışındaki hidrolize proteinler	
Laminarin	Kahverengi algler organik olarak yetiştirilmeli veya sürdürülebilir yolla hasat edilmelidir.
Feromonlar	Sadece tuzaklarda ve yayıcılarda kullanılır.
Bitki yağları	9/11/2017 tarihli ve 30235 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Bitki Koruma Ürünlerinin Ruhsatlandırılması ve Piyasaya Arzı Hakkında Yönetmelik kapsamında ruhsatlandırılan herbisit dışındaki ürünler.
Chrysanthemum cinerariaefolium'dan ekstrakte edilmiş piretrinler	
Preteroidler (sadece deltametrin veya lambdasiyhalothrin)	<p>İnsektisit</p> <p>Sadece belirli cezbedicilerle birlikte tuzaklarda kullanılır.</p> <p>Sadece zeytin sineğine (Bactrocera oleae) ve Akdeniz meyve sineğine (Ceratitis capitata wied) karşı kullanılır.</p>
Quassia amara'dan ekstrakte edilmiş quassia	Sadece insektisit, kovucu olarak
Bitki ve hayvan kökenli koku etkili kovucular /koyun yağı	<p>Bitkilerin yalnızca yenilmeyen bölümlerine ve koyun/keçi tarafından yenilmemeleri durumunda uygulanır.</p> <p>Örneğin koyun yağı. 24/12/2011 tarihli ve 28152 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İnsan Tüketimi Amacıyla Kullanılmayan Hayvansal Yan Ürünler Yönetmeliğine uygun olmalıdır.</p> <p>9/11/2017 tarihli ve 30235 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Bitki Koruma Ürünlerinin Ruhsatlandırılması ve Piyasaya Arzı Hakkında Yönetmelik kapsamında ruhsatlandırılan ürünler.</p>

İsim	Tanımı, içeriği ve kullanım koşulları
Mikroorganizmalar	Sadece genetik yapısı değiştirilmemiş organizmaları kapsar.
Spinosad	



İsim	Tanımı, içeriği ve kullanım koşulları
Alüminyum silikat (Kaolin)	
Kalsiyum hidroksit	Fungusit olarak kullanıldığında, fidanlıklar da dahil olmak üzere sadece meyve ağaçlarında <i>Nectria galligena</i> ile mücadelede kullanılır.
Karbondioksit	
Bakır hidroksit, bakır oksiklorür, tribazik bakır sülfat, bakır oksit, bordo bulamacı formlarındaki bakır bileşikleri	En çok 6 kg/ha/yıl bakır. 5 yıllık bir dönemde ortalama kullanım miktarı 6 kg'ı aşmamak koşuluyla, çok yıllık bitkiler için 6 kg/ha/yıl bakır miktarı üzerine çıkılabilir. 5 yıllık ortalama için hesaplama 6 kg'ın aşıldığı yıldan itibaren yapılır.
Etilen	
Yağ asitleri	Herbisit dışındaki kullanımlar için
Demir fosfat (Demir (III) ortofosfat)	Yetiştirilen bitkiler arasında yüzeye yayılarak.
Kieselgur (diatomik toprak, saf)	
Kireç sülfür (kalsiyum polisülfid)	
Parafin yağı	
Potasyum hidrojen karbonat (aka potasyum bikarbonat)	
Kuvars kumu	
Kükürt	