

BİTKİ KORUMA • MÜCADELE YÖNTEMLERİ • ÜCRETSİZ DEMO

Bitki Koruma • Mücadele Yöntemleri ders notları

Bitki Koruma • Mücadele Yöntemleri ders notlarından bir önizleme. Bu demoda tam setin yaklaşık %13'ü açık: ilk notun giriş tablosu ve ilk dersi (dört mücadele metodu, entegre mücadele, EZE ve EZS grafiği), öteki iki notun giriş tabloları ve her nottan 2 deneme sorusu.

3 not 13 ders 60 deneme sorusu

TAM SETTE NELER VAR?

my01	Mücadele metotları ve kültürel mücadele	2 bölüm açık
my02	Biyolojik mücadele	1 bölüm açık
my03	Biyoteknik mücadele	1 bölüm açık

TAM SÜRÜM

13 ders, 13 sınav kutusu, 60 deneme sorusu

Her not için tekrar sayfası, yazdırılabilir A4 PDF ve cevap anahtarı.

Tam sürümü al

DERS NOTU MY01 · DEMO

Mücadele metotları ve kültürel mücadele

Dört mücadele metodunu ve entegre mücadelenin sırasını, ekonomik zarar eşiği ile ekonomik zarar seviyesinin farkını, ekim nöbetinden malça kadar kültürel mücadelenin tekniklerini öğren. Dört derste 14 konu.

4 ders 20 soru 14 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Dört metot ve entegre mücadele	Bu demoda açık
DERS 2	Kültürel mücadele	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Meyvede ve sebzede kültürel önlemler	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Yabancı otlara karşı kültürel mücadele	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir örneğe bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Mücadele metodu	Hastalık, zararlı ve yabancı ota karşı yol: kültürel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal	Ders 1
Entegre mücadele	Bütün yöntemlerin, yoğunluğu ekonomik zarar seviyesinin altında tutmak için uyumlu kullanılması	Ders 1
EZS	Ekonomik zarar seviyesi: zararın başladığı en düşük yoğunluk	Ders 1
EZE	Ekonomik zarar eşiği: EZS'ye ulaşılmasın diye mücadeleye karar verilen yoğunluk	Ders 1
Kültürel mücadele	Tarımsal pratiklerle zararlıyı baskılamak, zararını önlemek ya da azaltmak	Ders 2
Fiziksel (mekanik) mücadele	Elle toplama, tuzak, örtü gibi yöntemler; kültürel mücadelenin altında sayılır	Ders 2
Ekim nöbeti	Aynı tarlaya aynı bitkinin belli yıllar sonra dönmesi	Ders 3
Sanitasyon	Hastalıklı bitki, dal ve meyvenin toplanıp imha edilmesi; bahçe hijyeni	Ders 3
Malç	Toprak yüzeyini örten plastik ya da organik örtü; yabancı ota karşı kullanılır	Ders 4
Solarizasyon	Nemli toprağın şeffaf örtüyle güneşte ısıtılması	Ders 4

BAĞLANTI

Biyolojik mücadele MY2'de, biyoteknik mücadele MY3'te, kimyasal mücadele ve formülasyonlar KM setinde.

Dört metot ve entegre mücadele

Bu derste dört mücadele metodunu, entegre mücadelede hangisinin önce hangisinin en son geldiğini ve EZE ile EZS'nin farkını öğreneceksin.

Mayıs ortası, bir ilçe bayisi. Bir üretici telefonundan domates yaprağının fotoğrafını gösteriyor; yaprağın altında birkaç beyazsinek var. "En sertinden bir ilaç ver" diyor. Teknik sorumlu önce iki şey soruyor: "Kaç yaprakta, kaç tane? Sarı tuzaklarda ne kadar birikiyor?" Cevaba göre belki hiç ilaç gerekmeyecek; gerekirse de en sona kalacak.

Dört mücadele metodu

Bitkilerde hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı **dört önemli mücadele metodu** vardır: **biyolojik**, **biyoteknik**, **kültürel** ve **kimyasal**. Hangisinin seçileceğine zararlının **ekonomik zarar eşiği** ve **ekonomik zarar seviyesi** göz önünde tutularak karar verilir.

METOT	NE YAPAR?	ÖRNEK	NOT
Kültürel	Yetiştirme tekniğiyle zararlının çıkışını ve zararını önler	ekim nöbeti, temiz tohum, budama, malç	MY1
Biyolojik	Doğadaki faydalı canlıyı zararlıya karşı kullanır	gelin böceği, <i>Trichogramma</i> , Bt	MY2
Biyoteknik	Zararlının çiftleşme, beslenme gibi davranışlarını bozar	feromon, tuzak, uzaklaştırıcı	MY3
Kimyasal	Pestisitlerle zararlıyı öldürür ya da baskılar	insektisit, fungusit, herbisit	KM, PE

Entegre mücadele

Kültür bitkisinde sorun olan hastalık, zararlı ve yabancı otların popülasyon yoğunluklarını **ekonomik zarar seviyesinin altında** tutmak için bütün mücadele yöntemlerinin birbiriyle **uyumlu** kullanılmasına **entegre mücadele** denir. Programda en çok zarar yapan ana zararlı, hastalık ve yabancı otlar hedeflenir, ama **potansiyel** zararlılar da göz ardı edilmez.

Entegre mücadelede önce **kültürel**, **biyolojik** ve **biyoteknik** yöntemlere öncelik verilir. Kimyasal mücadele yapılacaksa bu yöntemlerle uyumlu olarak ve uzun yıllara etkisi hesaplanarak yapılır. **Kimyasal mücadele, entegre mücadeleye göre en son başvurulması gereken yöntemdir.**

HAFIZA

Dört metot: **Kültürel**, **Biyolojik**, **Biyoteknik**, **Kimyasal**.
Entegrede sıra da bu: kimyasal en sonda.

DİKKAT

"Biyolojik" canlı kullanır (avcı, parazitoit, mikrop); "biyoteknik" davranışı bozar (feromon, tuzak). İkisi sınavda birbirinin çeldiricisidir.

Entegre mücadelede yöntemlerin sırası



Entegre mücadelede **kimyasal mücadele en son** başvurulacak yöntemdir; önce kültürel, biyolojik ve biyoteknik.

Ekonomik zarar seviyesi ve ekonomik zarar eşiği

- Ekonomik zarar seviyesi (Ezs):** kültür bitkisi için zararlı organizmanın ekonomik olarak zarara sebep olduğu **en düşük** popülasyon yoğunluğu.
- Ekonomik zarar eşiği (EZE):** zararlının EZS'ye ulaşmasını engellemek için **mücadeleye karar verilen** yoğunluk.
- EZE, EZS'ye göre belirlenir. EZE, EZS'ye ulaşmamak için yapılan mücadelenin eşiğidir; bu yüzden zararlı önce EZE'ye, sonra EZS'ye ulaşır.

HAFIZA

Ezs = Seviye: zarar başladı.
EZE = Eşik: zarar başlamadan kapıda verilen karar.

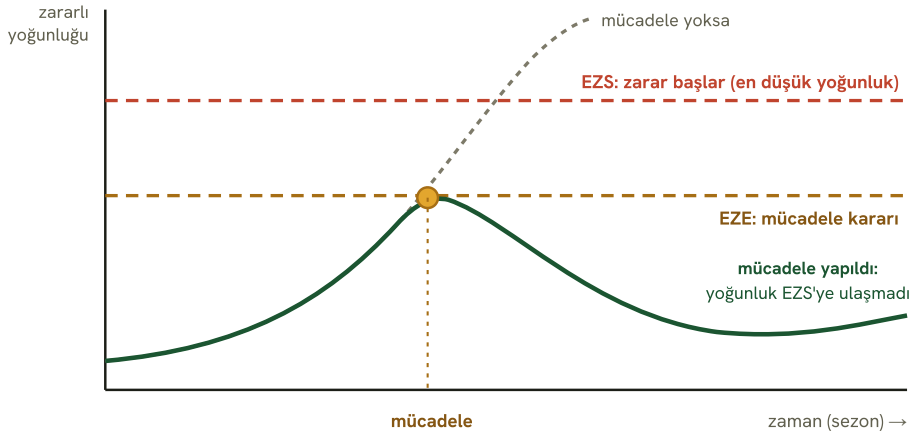
DİKKAT

İkisini karşılaştıran ya da ikisinin de şıklarda olduğu sorular geliyor. "Mücadeleye karar verilen yoğunluk" EZE'dir; "zararın başladığı en düşük yoğunluk" EZS'dir.

BAĞLANTI

Zirai mücadele teknik talimatlarında zararlılar için verilen ilaçlama eşikleri bu mantıkla kurulur; örnekleri zararlı setlerinde.

Ekonomik zarar eşiği (EZE) ve ekonomik zarar seviyesi (Ezs)



EZE alttadır ve bir karardır; EZS üsttedir ve zararın kendisidir. EZE, EZS'ye göre belirlenir.

Diğer konular: sınavın ek başlığı

Sınav yönetmeliğinde bitki sağlığı ve bitki zararlılarının yanında "diğer konular" diye anılan sekiz başlık vardır. Bu başlıklarda soru az ama beklenmedik gelir: hastalık ve zararlıdan çok BKÜ'lerin çevreye ve insana etkileri, hazırlanması, direnç, toksikoloji ve kalıntı sorulur. Bu setlerde her başlığın karşılığı şöyle:

DİKKAT

Bitki sağlığı ve bitki zararlıları bölümünden sınavda toplam **25 soru** gelir; diğer konulardan kaçının çıkacağı her yıl değişir.

SINAV KONUSU	NEREDE?
BKÜ'lerin çevreye ve insan sağlığına etkileri, korunma yolları	GK1, GK2, GK4
Uygulamaya hazırlama, formülasyon şekilleri ve karışabilirlik	KM1, KM2, KM3
Tarım ürünlerinde kalıntı sebepleri ve önlenmesi	GK5
Direnç ve yönetimi	GK3
Toksikoloji ve ekotoksikoloji	GK1, GK2
Entegre zararlı yönetimi, entegre ürün yönetimi ve organik tarım	MY1-MY3, PE1-PE3
Zirai mücadele ve entegre mücadele teknik talimatları	MY1-MY3 ve hastalık, zararlı setleri
Satışta karekod, kayıt ve izleme uygulamaları	Mevzuat notları

SINAVDA BÖYLE SORULUR

Kültür bitkisinde zararlı organizmanın ekonomik zarar seviyesine ulaşmasını engellemek için mücadeleye karar verilen yoğunluğa ne ad verilir?

- A) Ekonomik zarar seviyesi
- B) Ekonomik zarar eşiği
- C) Genel denge durumu
- D) Maksimum kalıntı limiti
- E) Hasat aralığı süresi

Cevap B. Mücadele kararının verildiği yoğunluk ekonomik zarar eşiğidir (EZE). Ekonomik zarar seviyesi (EZE) zararın başladığı en düşük yoğunluktur ve EZE, EZS'ye göre belirlenir.

KENDİNİ DENE

1. Dört mücadele metodu hangileridir?

2. Entegre mücadelede hangi yöntem en son başvurulur?

3. Zararlı yoğunluğu artarken önce hangisine ulaşır: EZE mi, EZS mi?

Cevaplar: 1) Biyolojik, biyoteknik, kültürel, kimyasal • 2) Kimyasal mücadele • 3) EZE (mücadele kararı EZS'den önce verilir)

TAM SÜRÜMDE

Kalan 3 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS mücadele yöntemleri notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU MY02 · DEMO

Biyolojik mücadele

Parazit, parazitoit, predatör ve hiperparazitoidi ayır; gelin böceğinden *Trichogramma*'ya ülkemizde kullanılan doğal düşmanları zararlısıyla eşle; biyolojik fungusitleri ve entomopatojenleri öğren. Beş derste 14 konu.

5 ders 20 soru 14 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Biyolojik mücadele nedir?	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Meyve ve turunçgilde doğal düşmanlar	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Tarlada, serada ve depoda doğal düşmanlar	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Biyolojik fungusitler	🔒 Tam sürümde
DERS 5	Entomopatojenler	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir canlıya bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Biyolojik mücadele	Zararlı organizmaya karşı doğadaki faydalı organizmaları kullanmak	Ders 1
Makrobiyal	Predatör ve parazitoit böcekler, nematodlar	Ders 1
Mikrobiyal	Entomopatojen ya da antagonistik fungus, virüs ve bakteriler	Ders 1
Parazit	Konukçusunu öldürmeden, zayıflatarak beslenir	Ders 1
Parazitoit	Ergin öncesi dönemleri konukçuda geçer, konukçusunu öldürür	Ders 1
Predatör (avcı)	Avını arayıp bulur, birden fazla avla beslenir	Ders 1
Hiperparazitoit	Parazitoidin parazitoidi; faydalıyı öldürdüğü için istenmez	Ders 1
Yumurta parazitoiti	Zararlının yumurtasında gelişen parazitoit (<i>Trichogramma</i> , <i>Trissolcus</i> , <i>Telenomus</i>)	Ders 3
Biyolojik fungusit	Hastalık etmenine karşı kullanılan fungus ve bakteriler	Ders 4
Entomopatojen	Böceği hastalandırıp zamanla öldüren virüs, fungus, bakteri ve nematodlar	Ders 5

BAĞLANTI

Burada adı geçen zararlıların tanıtımı zararlı setlerinde; organik tarımda kullanılan biyolojik insektisitlerin ve fungusitlerin listesi PE1-PE3'te.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 5 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS mücadele yöntemleri notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU MY03 · DEMO

Biyoteknik mücadele

Feromonun üç kullanımını, besin cezbedicilerini ve zehirli yem kısmi dal ilaçlamasını, kairomonu, renkli yapışkan tuzakların hangi zararlıyı çektiğini ve elma içkurdundan palmye kırmızı böceğine zararlı zararlı uygulamaları öğren. Dört derste 16 konu.

4 ders 20 soru 16 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Biyoteknik mücadele nedir?	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Feromonlar ve öteki cezbediciler	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Tuzaklar	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Zararlı zararlı biyoteknik mücadele	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir zararlıya bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Biyoteknik mücadele	Zararlıyı doğrudan öldürmek yerine biyolojik ve fizyolojik davranışlarını engelleyerek kontrol	Ders 1
Cezbedici	Zararlıyı tat, renk, koku gibi özelliklerle kendine çeken madde	Ders 2
Eşeyssel feromon	Bir eşeyin salgılayıp karşı eşeyi çiftleşmeye çağıran koku	Ders 2
Çiftleşmeyi engelleme	Yapay feromonla erkeğin dişiye bulmasını önlemek	Ders 2
Kitlesel yakalama	Olabildiğince çok bireyi tuzakla yakalayıp öldürmek	Ders 2
Kairomon	Üreten canlıya yaramayan ama alan canlıya yarar sağlayan kimyasal	Ders 2
Repellent	Uzaklaştırıcı	Ders 2
Kemosterilant	Kısırlaştırıcı	Ders 2
Antifeedant	Beslenme engelleyici	Ders 2
Tuzak	Renk, koku gibi özelliklerle zararlının dikkatini çeken yakalayıcı	Ders 3

BAĞLANTI

Burada adı geçen zararlıların tanıtımı zararlı setlerinde (ZH, ZE, ZS, ZM). Feromonlu ürünlerin ruhsatları BKÜ'de "Feromon" ve "Feromon+Tuzak" gruplarındadır.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS mücadele yöntemleri notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

6 soru, bütün notlardan

Her nattan 2 soru. Bir şıkka tıkladığında cevap ve açıklaması açılır. Tam sürümde her notun sonunda 20 soruluk deneme sınavı var.

- 1. Bitkilerde hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı kullanılan dört önemli mücadele metodu hangi seçenekte doğru verilmiştir?**
 - A) Kimyasal, fiziksel, karantina, yasal
 - B) Biyolojik, biyoteknik, kültürel, kimyasal
 - C) Biyolojik, mekanik, genetik, kimyasal
 - D) Kültürel, karantina, fumigasyon, kimyasal
 - E) Biyoteknik, ışınlama, yasal, kimyasal
- 2. Entegre mücadeleye göre aşağıdaki mücadele metotlarından hangisi en son başvurulması gereken yöntemdir?**
 - A) Kültürel mücadele
 - B) Biyolojik mücadele
 - C) Biyoteknik mücadele
 - D) Kimyasal mücadele
 - E) Fiziksel mücadele
- 3. Bitkisel üretim yapılan bölgelerde ekonomik kayba sebep olan zararlı organizmalara karşı doğada bulunan faydalı organizmaların kullanılmasına ne ad verilir?**
 - A) Biyolojik mücadele
 - B) Biyoteknik mücadele
 - C) Kültürel mücadele
 - D) Kimyasal mücadele
 - E) Fiziksel mücadele
- 4. Bir organizmanın içinde ya da üzerinde yaşamının tüm dönemini tamamlayan ve konukçusunu öldürmeyip zayıflatarak beslenen organizmaya ne ad verilir?**
 - A) Parazitoit
 - B) Predatör
 - C) Hiperparazitoit
 - D) Entomopatojen
 - E) Parazit
- 5. Zararlının doğrudan öldürülmesinden çok bazı tekniklerle biyolojik ve fizyolojik davranışlarının engellenerek kontrol altına alınmasına ne ad verilir?**
 - A) Biyolojik mücadele
 - B) Kültürel mücadele
 - C) Biyoteknik mücadele
 - D) Kimyasal mücadele
 - E) Karantina
- 6. Biyoteknik mücadelede elde edilen gıda ürünlerinde kalıntı bulunmamasının nedeni nedir?**
 - A) Ürünlerin hasattan önce yıkanması
 - B) Alan ya da ürün kaplaması şeklinde uygulama yapılmaması
 - C) Yalnız kışın uygulanması
 - D) Ürünlerin depoda bekletilmesi
 - E) Yüksek dozda uygulanması

TAM SÜRÜM

54 soru daha seni bekliyor

Her sorunun açıklaması ile.

[Tam sürümü al](#)

Cevap anahtarı

SORU	CEVAP	AÇIKLAMA
1	B	Biyolojik, biyoteknik, kültürel, kimyasal. Dört önemli mücadele metodu biyolojik, biyoteknik, kültürel ve kimyasal mücadeledir. Fiziksel (mekanik) yöntemler kültürel mücadelenin altında sayılır. Not my01 · Ders 1
2	D	Kimyasal mücadele. Entegre mücadelede kültürel, biyolojik ve biyoteknik yöntemlere öncelik verilir; kimyasal mücadele en son başvuru olan yöntemdir. Not my01 · Ders 1
3	A	Biyolojik mücadele. Doğadaki faydalı organizmaların zararlıya karşı kullanılması biyolojik mücadeledir. Biyoteknik mücadele feromon ve tuzak gibi tekniklerle davranışı bozar. Not my02 · Ders 1
4	E	Parazit. Konukçusunu öldürmeyip zayıflatarak beslenen organizma parazittir. Parazitoit konukçusunu öldürür. Not my02 · Ders 1
5	C	Biyoteknik mücadele. Davranışları engelleyerek kontrol biyoteknik mücadeledir; biyolojik mücadele faydalı canlı kullanır. Not my03 · Ders 1
6	B	Alan ya da ürün kaplaması şeklinde uygulama yapılmaması. Biyoteknik mücadelede kimyasal ya da biyolojik mücadeledeki gibi alan ya da ürün kaplaması yapılmadığı için kalıntı bulunmaz. Not my03 · Ders 1