



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Ünite 4

Turunçgil Bahçesi Planlama: Zararlı ve Hastalıklar



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Ana Konu 1 – Turunçgil Zararlıları

Ana Konu 2 – Turunçgil Hastalıkları



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

TURUNÇGİLLERDE ENTEGRE ZARARLI VE HASTALIK YÖNETİMİ

Konu 1. Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) Uygulamalarına Giriş

Konu 2. Zararlıları ve hastalıkları izleme

Konu 3. Kültürel, mekanik, fiziksel, biyolojik ve kimyasal kontrol önlemlerini içeren Genel IPM Uygulamaları

Konu 4. Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

Konu 5. Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

Konu 6. Turunçgil tomurcuk akarının (*Aceria sheldoni*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

Konu 7. Turunçgil kırmızı kabuklubiti (*Aonidiella aurantii*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) Uygulamalarına Giriş

Zararlı türlerinin ilgili çevre ve popölasyon dinamikleri, tüm uygun teknikleri ve yöntemleri mümkün olduğu kadar uyumlu bir şekilde kullanmak ve zararlı popölasyonlarını aynı seviyede tutmak veya ekonomik zarara neden olan seviyelerin altındaki seviyelerde tutmaktır !





Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) Uygulamalarına Giriş

IPM'de üç husus vurgulanmaktadır;

1. Uyumlu bir şekilde kullanılan çoklu kontrol taktikleri
2. Popölasyonların ekonomik zarara yol açacak seviyelerin altında tutulması.
3. Sosyoekonomik ve çevreye duyarlı bir uygulama



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) Uygulamalarına Giriş

Birkaç yıl boyunca arka arkaya aşırı böcek ilacı kullanımı ciddi sorunlara yol açar. Örneğin:

- i) Zararlıların yeniden canlanması
- ii) Böcek ilaçlarına karşı haşere direnci / dayanıklılık
- iii) Zararlı durumunun değişmesi
- iv) Üretim maliyetlerinin artması vb.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) Uygulamalarına Giriş

IPM'in İlkeleri :

- Önemli zararlıların ve faydalı organizmaların tanımlanması
- Yönetim birimi olan Tarımsal ekosistemin tanımlanması
- Yönetim stratejisinin geliştirilmesi
- Ekonomik eşiklerin oluşturulması (kayıp ve riskler)
- Değerlendirme tekniklerinin geliştirilmesi
- Tahmini zararlı modellerinin gelişen açıklaması



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Zararlıları ve hastalıkları izleme

- Zararlı ve hastalıkların doğru teşhisi çok önemlidir
- Zamanında çok iyi gözlem yapılmalıdır
- Farklı gözlem yöntemleri kullanılabilir (Yaprak örneği almak, büyüteçle ağaç dallarını kontrol etmek, yapışkan tuzak kullanmak, feromon tuzakları, toprak örneği almak , vb.)



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Dünyanın en yıkıcı meyve zararlılarından biri olarak kabul ediliyor
- *C. capitata*, hem serin iklimlerde diğer sinek türlerinin çoğundan daha başarılı bir şekilde hayatta kalabilmesi hem de 200'den fazla tropik meyve ve sebze de yaşayabilmesi ve ciddi tahribata ve bozulmaya neden olması nedeniyle ekonomik açıdan en önemli meyve sineği türüdür.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- *C. capitata* yumurtaları kavisli şekilleri, parlak beyaz renkleri ve pürüzsüz özellikleriyle karakterize edilir.
- Her yumurta yaklaşık 1 milimetre uzunluğundadır.
- *C. capitata*'nın larvalarının, dar ön ucu ve düzleştirilmiş kaudal kuyruğu olan silindirik, ortak bir meyve sineği larva şekline sahip olduğu tanımlanmıştır. Üçüncü ve son döneminin sonunda larvaların boyutları 7 ila 9 milimetre arasındadır.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Yetişkin sineklerin uzunluğu tipik olarak 3 ila 5 milimetre arasındadır.
- *C. capitata*'nın bedensel özelliklerinin görsel olarak tanımlayıcı çok sayıda özelliği vardır.
- Thorax kısmı kremsi beyaz ila sarı renktedir ve karakteristik siyah lekeler desenine sahiptir ve karın, sırt yüzeyinde yer alan ince siyah kıllar ve bazal yarıda iki açık şerit ile kahverengi renktedir.
- Kanatlarında, kanadın ortası boyunca, kanat hücrelerinin ortasında koyu çizgiler ve lekeler bulunan bir bant bulunur.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Meyve sineği türleri arasında *C. capitata*, **200'den fazla farklı meyve ve sebze türü** de dahil olmak üzere en geniş konukçu meyve çeşitliliğine sahiptir.
- Bu meyveler elma, portakal, greyfurt, guava, mango, erik ve armut içerir ancak bunlarla sınırlı değildir. En çok sevdiği çeşitler: portokal ve ince kabuklu mandarinlerdir





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

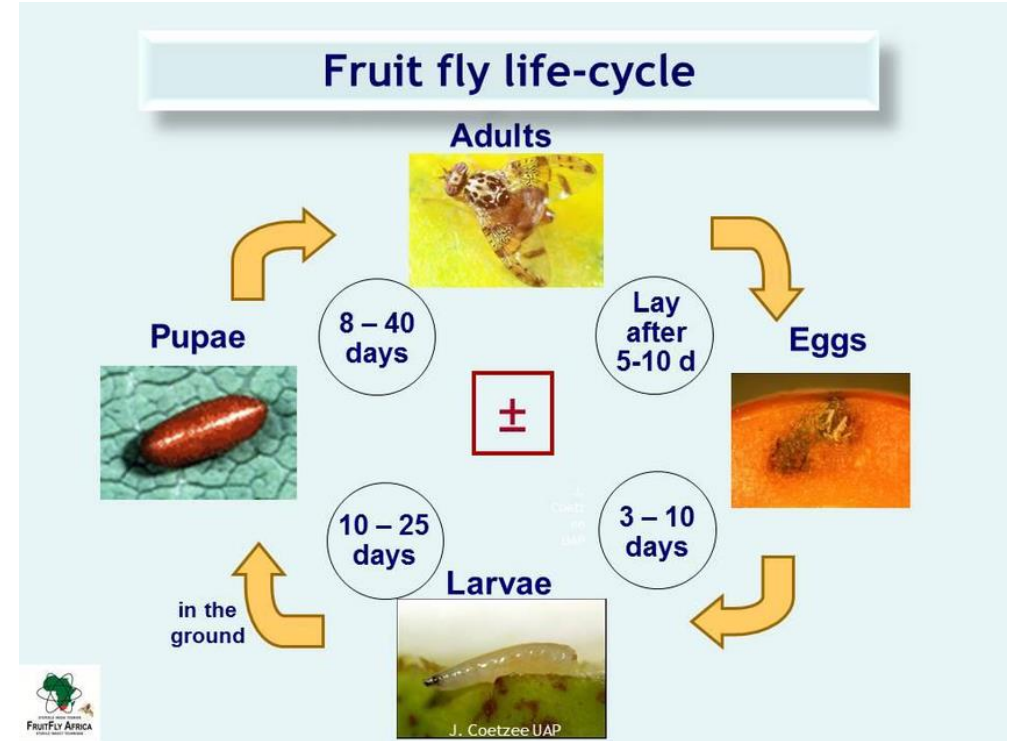
TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Kışı toprakta pupa olarak veya ağaç üzerinde kalan turunçgil meyveleri içerisinde larva döneminde geçirirler.
- İlkbaharda yumurtalarını meyvelerin kabukları içine bırakırlar
- Çıkan larvalar burada beslenirler ve olgunlaşınca toprağa geçerek burada pupa olurlar. Yılda 4-5 döl verebilirler.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

Mücadelesi:

- Özellikle eylül-ekim aylarında meyveler olgunlaşmadan önce kontrol yapılmalıdır
- Kontrol için hwe ağacın farklı yönlerinden meyve örneği seçilmelidir
- Ayrıca bahçelere ağustos sonu eylül başında McPhail tuzakları asılmalıdır





Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Akdeniz meyve sineğinin (*Ceratitis capitata*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

Mücadelesi:

- Aşırı populasyon saptandığı zamanlarda %25 teknik malathion ve enzimatik hidrolize protein karıştırılarak kısmi uygulama yapılabilir.
- 10 L suya 400gr %25 teknik malathion ve 0.5 L enzimatik hidrolize protein



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Yaprak galeri güvesi erginleri beyazımsı renkte küçük güvelerdir. Kanatlarının ön kısmında boyuna koyu renkli üç çizgi bulunur.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Larvalar yapraklarda açtığı galeriler içerisinde beslenirken yılan şeklinde psilik çizgileri oluşmasına neden olurlar. Bu çizgiler sayesinde kolayca ayırt edilebilirler.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

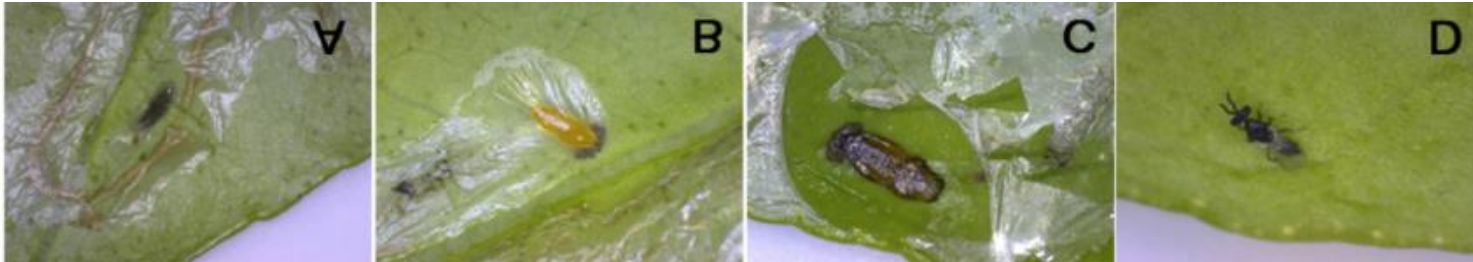
TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Ergin yumurtasını akşam veya geceleri alacakaranlıkta taze yaprakların alt kısmında tek tek bırakır.
- Bu yumurtalardan 2-10 gün sonra çıkan larvalar yaprak içinde galeriler açmaya başlarlar.
- 5-10 gün sonra olgunlaşarak yaprak şeklinde yakın bir yerde pupa oluşur
- Pupa dönemi 6-22 gün sürer ve daha sonra ergenler çıkar.
- Yılda 9 ila 15 döl verebilir





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi



Taze sürgünlerde bulunur. Bu nedenle ağacın yeni sürgün dönemlerinde popülasyon artar.



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- En çok tercih ettiği meyveler greyfurt, portakal ve mandalınadır.
- Özellikle yeni dikilen 1 ila 5 yaş arasındaki fidanlarda bulunur.
- İlk sürgün dönemi olan mart ve nisan aylarında daha sık rastlanır.
- Özellikle ilkbahar ve sonbahar arasında her ağacın farklı yönlerinden 8 adet taze sürgün seçilip kontrol edilmelidir.
- Kontrollerde taze sürgünlerde %25 ve üzerinde bulaşıklık tespit edilirse mücadeleye geçilmelidir.
- Petrol yağları ve ek ilaçlar uygulanmalı



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

Turunęgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Zararlı popülasyonunun en yüksek olduğu sürgün verme dönemlerinde, gereksiz aşırı sulama ve gübrelemeden kaçınılarak sürgün verimini azaltmak en iyi mücadele yöntemidir.
- KKTC 'de turunęgilde zararlı galeri güvesine karşı kullanılan ruhsatlandırılmış ilaç: Abamectin 18gr / L



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil yaprak galeri güvesinin (*Phyllocnistis citrella*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Bu zararlıya karşı etkili birçok predatör ve parazitoid vardır:

-*Ratzeburgiola incompleta*

-*Cirrospilus* spp.

-*Chrysoperla carnea* bazılarıdır.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil tomurcuk akarının (*Aceria sheldoni*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Küçük, silindir şeklinde, sarımsı veya hafif pembemsi renkte 2 çift bacağa sahip bir akardır.
- Yumurtaları yuvarlak ve inci gibi beyaz renktedir.
- Yaprak ve çiçek tomurcuklarının iç kısımlarında bulunur.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS

Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunęgil tomurcuk akarının (*Aceria sheldoni*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- **Kış tomurcuklarda geçirir.**
- Dişiler ilkbaharda yumurtalarını genç sürgünlerin uç noktalarına bırakırlar.
- **Bir dişi yaklaşık 50 yumurta bırakabilir.**
- Yumurtalar 2-6 günde açılır.
- **Yumurtadan ergine dönüşünceye kadar olan süre çok kısadır.**
- Uygun koşullarda her bir döl 1 haftada tamamlanabilir.
- **Yılda ortalama 20 döl verir.**





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunęgil tomurcuk akarının (*Aceria sheldoni*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Hemen hemen tüm turunęgil çeşitlerinde zarar verebilir
- **Ama en çok limonu tercih eder**
- Kasım – Mayıs aylarında sürgün uçlarında ve meyvelerde kontrol yapılmalıdır
- **Kontrol 10 büyültmeli el büyüteci ile yapılmalıdır**
- % 10 bulaşıklık varsa, mücadeleye başlanmalıdır





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunçgil tomurcuk akarının (*Aceria sheldoni*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Selektif akarisit ilaçlar kullanılmalı
- %80 kükürt ve SAUPOLO 80 WG (FUNGİSİT VE AKARİSİT)
- %80 KÜKÜRT VE PREMIOZOLFO 80 WG (FUNGİSİT VE AKARİSİT)



Selektif akarisit kullanılması predatör akarları korumak için önemlidir.

-*Euseius spp.*



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunęgil kırmızı kabuklubiti (*Aonidiella aurantii*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Dişi parlak sarı renkte olup, üzerindeki kabuk küre şeklindedir. Erkek ise turuncu sarı renkte ve uzunca oval şekildedir.
- Sarı kabuklu bite çok benzerler. Ancak sarı kabuklu bitler ağacın iç kısmındaki yapraklarda bulunurken, kırmızı kabuklu bitler ağacın dış kısmındaki meyvelerde bulunur.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunęgil kırmızı kabuklubiti (*Aonidiella aurantii*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- **Dişiler eylöl ekim aylarında yumurta bırakırlar**
- Yumurtalar dişinin karnında açılır ve nimfler dışarıya çıkar
- **Nimfler birkaç gün dişi kabuğu altında kalır sonra dışarı çıkar ve kendilerini bir yere sabitleyerek beslenmeye başlarlar**
- Yılda 4-5 döl verebilirler
- **En uygun gelişme sıcaklığı ort. 35 derecedir.**






Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK

EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Turunęgil kırmızı kabuklubiti (*Aonidiella aurantii*) tanımlanması, izlenmesi ve yönetimi

- Tüm turunęgil çeşitlerinde bulunabilir
 - **Kontrol 10 büyültmeli el büyüteci ile yapılmalıdır**
 - % 10 bulaşıklık varsa, mücadeleye başlanmalıdır
 - **Mücadelesinde petrol yağları kullanılmalıdır**
- 
- **Önemli doğal düşmanları (predatörleri) vardır. Pek çok uğurböceği türü.**
 - **Ülkemizde de doğal olarak bulunmaktadırlar.**



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

TURUNÇGİL HASTALIKLARI



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- **TURUNÇGİL KAHVERENGİ ÇÜRÜKLÜK HASTALIĞI (*Phytophthora*)**
- Hastalık etmeni toprak kökenli bir fungustur. Miselyum renksiz ve bölmesizdir. Sporangiumlar genelde küresel, yumurta, armut, elips veya limon şeklinde, sarımsıkahverengi ve papillalıdır. Sporangium içinde 5-40 adet hareketli zoospor bulunur.
- Meyve enfeksiyonları ağaçların alt dallarındaki meyvelere, yağmurla sıçrayan zoosporlar tarafından gerçekleştirilir. Ancak rüzgarla karışık yağmurlu günlerde zoosporlar ağacın üst kısımlarındaki meyvelere de ulaşabilir.



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- Fungus, meyvede yaraya gereksinim duymadan da penetrasyon yapabilir. Meyve yüzeyinde yaranın bulunması inkübasyon süresinin kısalmasına neden olur. Meyvelerde enfeksiyondan 5-8 gün sonra belirtiler oluşur.
- Penetrasyon için köklerin veya kök boğazının çeşitli nedenlerle yaralanması gereklidir. Zayıf ağaçlarda lentisellerden ve kabuktan da giriş olabilir.
- Etmen, 5-32°C'de gelişebilmekte ve 24-28°C sıcaklıklarda optimum gelişme göstermektedir.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

- Hastalanan meyvelerde kahverengi lekeler oluşur ve meyve zamanla derimsi bir görünüm kazanır. Ağaç üzerinde çürüyen meyveler dökülür. Çürümüş meyvelerin kendine özgü bir kokusu vardır ve nemli havalarda bu meyveler üzerinde etmenin miselyumundan oluşan bir küf tabakası görülür.





Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- Enfeksiyondan sonra inkübasyon süresi içinde hasat edilen meyveler depolandıklarında, önce sarımsı-kahverengi lekeler daha sonra bu lekeler üzerinde beyaz renkli bir fungal örtü oluşur.
- Çok yağışlı bölgelerde, yapraklarda ıslak, koyu renkli alanlar gelişir ve hastalığı ilerleyen dönemlerinde yapraklar olgunlaşmadan dökülür, bazen ağaçlar tamamen yapraksız kalır.

- Etmenin gövde ve kalın dallarında gelişen enfeksiyonlar daha çok aşı yerinin üzerinde, gövde kabuğunda zamk akıntısı oluşturan büyük yaralar meydana getirir.
- Lekeli kabuk dokusu zamanla kararır ve çatlar. Lekeli kabuk dokusunun altındaki odun dokusunda fungus gelişmez ancak odun dokusunun rengi kahverengileşir.
- Turunçgillerde hasat gecikirse hastalıktan dolayı meyve kayıpları artar. Özellikle genç limon ağaçlarında Phytophthora hastalığının meydana getirdiğı yara gövdeyi tamamen sararsa ağacın ölümüne neden olur.
- Hastalık tüm turunçgil yetiştirilen bölgelerde görülmekle beraber, özellikle Akdeniz Bölgesinde yaygındır.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

- **Turunçgil Meyvelerinde Kahverengi Çürüklük ve Gövde Zamklanması Mücadelesi**
- **Kültürel Önlemler**
- Taban suyunun yüksek olduğu arazilerde turunçgil bahçesi tesis edilmemelidir. Bu tip arazilerde bahçe kurulmuş ise, toprak drenajı yapılarak taban suyu seviyesi düşürülmelidir.
- Bahçelerde özellikle ağaç altlarındaki yabancı ot ve diğeri bitki artıkları temizlenmelidir ve ara tarımı yapılmamalıdır.
- Fidanlar derin dikilmemeli, aşı yerleri toprak üstünden en az 20 cm yukarıda bırakılmalıdır.
- Özellikle limonlarda meyve enfeksiyonlarını önlemek için hasat sonbaharda yağmurlardan önce tamamlanmalıdır.
- Ağaçların kalın dal ve gövdelerinin değişik nedenlerle yaralanmasından kaçınılmalıdır. Yara yeri oluşur ise aşı macunu ile kapatılmalıdır.
- Kök boğazı enfeksiyonları görülürse ilkbahar aylarında kök boğazı açılmalı, güneşlendirilmeli ve havalandırılmalıdır.
- Salma sulama yerine damla sulama tercih edilmeli, suyun kök boğazına değmesi engellenmelidir.
- Ağaçların taç izdüşümlerinde köklerin yaralanmasına neden olacak toprak işlemlerinden kaçınılmalıdır.
- **Kimyasal Mücadele**
- **1. İlaçlama:** Sonbaharda yağışlar başlamadan önce yapılmalıdır.
- **2. İlaçlama:** Havalarda yağışlı giderse 1. ilaçlamadan 15 gün sonra yapılmalıdır.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

• **TURUNÇGİL PSOROSİS VİRÜSÜ**

- Psorosis virüsünün yol açtığı hastalık, ülkemizde “kavlama” olarak bilinmektedir. Virüs, bitkinin tüm aksamında bulunmaktadır.
- Hastalık, her türlü aşı materyali ile yayılmaktadır. Psorosis grubu virüs hastalıkları kendi aralarında birçok farklılığa sahip olup, mekanik olarak, tohumla veya kök teması ile taşınabilmektedir. Tohumla taşınma Carrizo ve Troyer citrange’larda görülmektedir. Kavlama hastalık grubundaki bütün etmenler erken ilkbahar döneminde genç yaprakların damarlarında 0,25–1,0 mm genişliğinde soluk çizgiler oluşturur (Şekil 136). Bu belirtiler genellikle olgun yapraklarda kaybolur. Psorosis grubu içinde Psorosis A, Psorosis B, Citrus ringspot virus (CtRSV) ve Arjantin Psorosis yer almaktadır.



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

• ZEYTİN DAL KANSERİ (*Pseudomonas savastanoi* pv. *Savastanoi*)

Mücadele Yöntemleri:

• Kültürel Önlemler:

- Bahçe tesisinde sağlıklı fidanlar ve aşı kalemleri kullanılmalıdır
- Kanserli ağaçların budama işlemleri nemli ve yağışlı günlerde yapılmamalı, aletler sık sık %3'lük lizol eriyiği veya %10'luk sodyum hipoklorite batırılmalıdır.
- Ağaçlara gereğinden fazla azotlu gübre verilmemeli, bunun yerine kompoze gübre verilmelidir.
- Zeytin ağaçlarında sıırıkla hasat yapmaktan vazgeçilmeli veya dalları zedelemeyecek şekilde önlemler alınmalıdır.
- Budama artıkları hemen yakılmalıdır.
- Budama yerlerine önce %5'lik göztaşı eriyiği, kuruduktan sonra da aşı macunu sürülmelidir.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

- Ağaçların gövde ve kalın dal kabuklarının pul veya parçalar halinde dökülmesine neden olur. Kabuğun soyulması, hassas çeşitler olan portakal, mandarin ve altıntopta görülür. Turunç, limon ve kaba limon dış kabuk belirtisi oluşturmaz. Kabuk kavlamaları ağaçlarda 5 - 6 yaşından itibaren kendini göstermeye başlar. Kavlayan kabuğun altındaki kısım sarımsı bir renk alır ve ilkbaharda kavlanan kısımlarda zamlak akıntısı oluşabilir. Hastalığın ilerlemiş safhalarında ağaçların tepe kısımlarında, yaprak sararmaları, dal kurumaları meydana gelir ve sonuçta ağaç ölebilir.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Mücadele Yöntemleri:

- Hastalık etmenlerinden ari sertifikalı fidan kullanılmalıdır.
- Hastalığa dayanıklı anaç kullanılmalıdır.
- Budama alet ve ekipmanları ağaçtan ağaca geçerken %3'lük sodyum hipoklorid solüsyonuna batırılarak dezenfekte edilmelidir.
- Araziye dikilen genç fidanlar sık sık kontrol edilip, hastalık belirtisini gösterenler kökleri ile beraber derhal sökülme ve imha edilmelidir.
- Hastalığı taşıyan vektörlere konukçuluk etmeleri bakımından yabancı ot mücadelesine önem verilmelidir.



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- **TURUNÇGİLLERDE UÇKURUTAN HASTALIĞI (Phoma tracheiphila)**
- Hastalık etmeni kış ı bulaşık sürgünlerin kabuklar altında geçirir. İlkbaharda rüzgarlı ve yağmurlu havalarda dallardaki yaralardan bitkiye giren bir fungusdur. Fungusun gelişimi için optimum sıcaklık 18-20 oC'dir. Yaz aylarında enfeksiyon görülmez. Enfeksiyon en çok ilkbahar ve sonbahar (Ekim-Mart) aylarında meydana gelir.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır





Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- **Belirtisi**
- Hastalığın tipik belirtileri dallarda görülür. Hastalanan dallardaki yaprak ayaları dökülür, yaprak sapları dal üzerinde kalır. Tepeden kuruyan dallar kesildiğinde odun dokusunda turuncu veya kahverengimsi kısımlar görülür.
- **Konukçuları**
- Hastalığın konukçusu, turunçgillerdir. Sırasıyla limon, turunç ve ağaç kavunu hastalığa duyarlıdır.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

- **Mücadelesi**
- **Kültürel Önlemler**
- Bahçeye dikilecek olan turunç veya aşılı fidanlar sağlam ve sertifikalı olmalıdır.
- Hastalıklı bahçelerden üretim materyali alınmamalıdır.
- Kontroller sürekli olarak yapılip, hastalıklı fidanlar sökölüp imha edilmelidir.
- Hastalıklı sürgünler, hastalıklı yerin yaklaşık 20 cm altından yapılmalı ve budama artıkları bahçeden uzaklaştırılmalıdır.
- Yara yerlerine aşı macunu sürölmesi ve budama aletleri her kesimden sonra %10'luk sodyum hipoklorid (çamaşır suyu) çözeltisi ile dezenfekte edilmelidir.
- Etmen yaralardan giriş yaptığından, don, dolu ve fırtınalı havalarda ağaçlarda çatlama ve yaralanma ve yaprak dökölmesi olacağından ağaçlar bu doğal olaylardan sonra ilaçlanmalıdır.
- Ayrıca ağaçlarda yara oluşturacak limon faresi ile mücadele edilmelidir.



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- **Kimyasal Mücadele**
- Yeşil Aksam ilaçlamaları Ekim, aralık ve mart aylarında olmak üzere 3 kez yapılmalıdır. Yeşil aksam ilaçlamasının yanı sıra, bahçedeki ağır hastalıklı ağaçlara ekim ayında bir defa olmak üzere toprak ilaçlaması yapılmalıdır.
- Bakanlık tarafından yayınlanan Bitki Koruma Ürünleri kitabında tavsiye edilen ilaçlar ve dozları kullanılır.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

- **TURUNÇGİLLERDE KANSER HASTALIğI (Xanthomonas citri)**
- Birkaç tip kanser hastalığına Xanthomonas citri pv. citri bakterisinin ırkları neden olur. Bu şubede Asya'ya özgü form kanser A hastalığı en yaygın ve şiddetli formunu tanımlar.
- Turunçgil kanseri ilkin Güney Asya'da ortaya çıkmıştır. Çok sıkı karantina önlemlerinin alınmasına rağmen hastalık yayılmaya devam etmektedir. Hastalığın birkaç tipi vardır. En yaygın ve şiddetlisi Asya tipidir. Bu tip Asya, bazı Pasifik ve Hint Okyanusu adalarında ve bazı Güney Amerika ülkelerinde bulunmaktadır. Sürgün çıkışı ve genç meyve oluşumu dönemlerinde yağışın sık olduğu yerler de ciddi bir hastalık olabilir.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

• **Hastalık Belirtileri**

- Turunçgil bitkisinin bütün toprak üstü aksamı; yaprakları, sürgünleri, dalları, gövdesi ve meyveleri hastalıktan etkilenebilir.
- Yaprak belirtileri genellikle etrafı sarı hale ile çevrili klorotik leke şeklindedir.
- Yaprakların alt yüzeyinde ise krater ağzı gibi görünen lezyonların etrafında yağlı görünümde bir halka, onun dışında da sarı bir hale gözlenmektedir.
- Yaprak lekeleri ilk olarak yaprak kenarında veya ucunda başlar.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Kanser lekeleri toplu iğne başı kadar büyüklükte lekeler şeklinde başlar ve 2-10 mm çapa kadar ulaşırlar. Lezyonların son büyüklükleri esasen çeşide ve enfeksiyon sırasındaki konukçu dokunun yaşına göre değişir.



UGA1262029



Xanthomonas axonopodis pv. *citri* (CANTC) - <https://fd.eppo.int>

Proje Kıbrıs Türk toplumu için AB Yardım Programı tarafından finanse edilmekte, NIRAS İC Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır



Bu proje Avrupa Birliği
tarafından finanse
edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır

- **Mücadelesi**
- Hastalıkla bulaşık olduğu tespit edilen fidanların/ağaçların yayılmayı önleyebilmek için yok edilmesi gereklidir.
- Budama gibi kültürel işlemler hastalığın şiddetini azaltabilir.
- Özellikle hasta bahçelerde ağaçlar nemli iken hiçbir kültürel işlem yapılmamalıdır.
- Erken dönemde bakır ilaçlamaları hastalığın yayılmasını engellemede önemlidir.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

**TARIMSAL DANIşMANLIK HİZMETLERİNİN
UYGULANMASINA YÖNELİK TEKNİK DESTEK**
EuropeAid/139625/DH/SER/CY

NIRAS
Bu proje Niras Konsorsiyumu tarafından uygulanmaktadır

Teşekkürler

Q/A

📍 Şht. Mehmet Vural Ahmet Sokak No 11 Yenişehir Lefkoşa

☎ 0392 228 3735 Dahili 126

✉ info@tcc-farm-advisory.eu | 🌐 www.tcc-farm-advisory.eu



**Tarım ve Kırsal Kalkınma
Danışmanlık Sistemi**