

KOPPERT

BIOLOGICAL SYSTEMS



Dip Kurduna

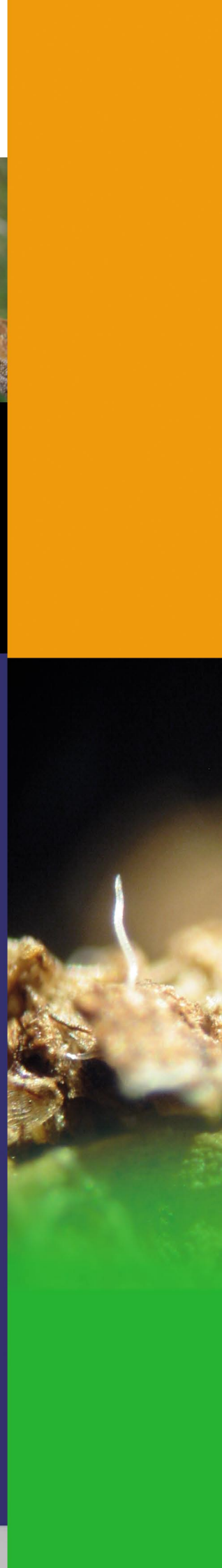
CAPSANEM'le

Kökten Çözüm

Meyve
Ağaçlarında
Capnodis spp.
larvasına
Son



Capnodis mücadelesinde,
zararının larva dönemine etkili olan
ruhsatlı tek ürün



Capnodis spp. zararlısına karşı CAPSANEM'le Biyolojik Çözüm

Ağaç gövdesindeki Capnodis Larvaları



Ergin Capnodis'in topraktan çıkışı



Zararlı Olduğu Bitkiler

Başta Kayısı, Şeftali, Erik, Vişne, Kiraz, Nektarin gibi sert çekirdekli meyveler olmak üzere, Antepfıstığı, Çitlenbik, Badem, İncir, İdris, Kavak ve Söğüt ağaçlarına ve kuzu kulağına zarar verir.

Capnodis'in Zararları

Erginler genç sürgünleri, aşı tomurcuklarını yaprak saplarını yiyerek tahrip eder. Genç larva daima toprak yüzeyinden aşağıda, kök kabuğunun altında bulunur ve kambiyum tabakasını kemirir. Larva kök kabuğu altında galeriler açar, bitkinin beslenmesine engel olur, galerilerin içini pislik ve talaş ile doldurur. Ağaçlarda önce büyüme durur, sonra larva sayısının çoğalması ile gittikçe artan bir zayıflık ve sonunda ölüm görülür. Fidanları aynı yıl içinde, diğer ağaçları ise 2-5 sene içinde kurutabilirler.

Capnodis'in yaşam döngüsü

Yumurtadan çıkan larvalar köke girerek, kabuğun altındaki kambiyum tabakası ile beslenir. Olgunlaşan larvalar, kök boğazında pupa olurlar. Pupalardan, bir yıl içinde iki ayrı grup halinde ergin çıkışı olur. Birinci grup erginler, Temmuz-Ağustos; ikinci grup erginler ise Ekim-Kasım aylarında çıkar. Bu zararlılar iki yılda bir döl verir.

Capnodis'in belirtileri

Kök kabuklarının altında larva zararının olması, ağaçların kök boğazında veya kök boğazının civarında toprakta oval şeklinde deliklerin görülmesi, ağaç altlarında sap dibinden yenmiş taze yaprakların bulunması, aşı gözlerinin veya taze sürgünlerin kemirilmiş olması bu zararlının varlığını gösterir.



Capnodis Larvası



Pupanın ön ve arka görünüşü



Faydalı nematodlar



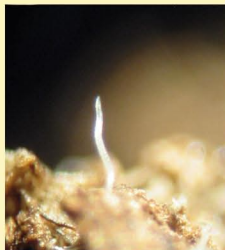
Ölü larva içinde çoğalan nematodlar

CAPSANEM; içerdiği "Steinernema carpocapsae entomopatojen nematod" ile fidan dip kurtlarının ve çim kurtlarının özellikle larva dönemlerinde etkili olan biyolojik çözümü sunar.

Uygulama sonrası hızlı bir şekilde toprakta hareket eden bu faydalı nematodlar konukçusunun bünyesinde hızla çoğalarak onu içeriden öldürürler.

Konukçu bünyesinde çoğalan bu nematodlar zararlının ölümünden sonra yeni konukçu bulmak için toprak içinde hareketlerine devam ederler.

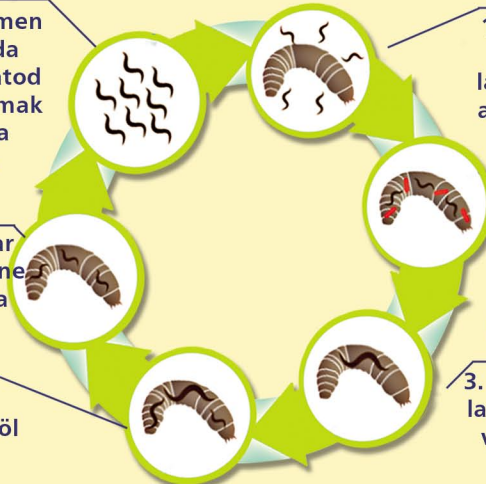
CAPSANEM
Steinernema
Carpocapsae



6. Larva tamamen kurduğunda binlerce nematod yeni larva aramak için toprağa dağılırlar.

5. Nematodlar larvayı tüketene kadar burada çoğalırlar.

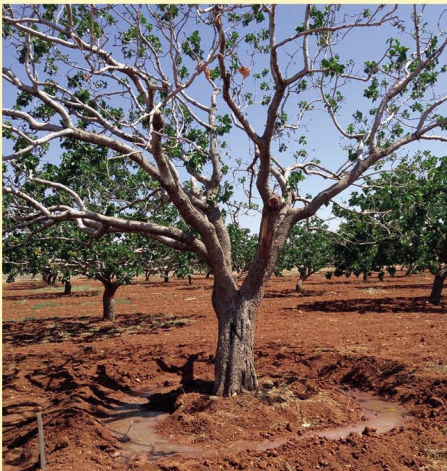
4. Yetişkin nematod 2-3 döl oluşturur.



1. Nematodlar buldukları larvalara doğal açıklıklarından girer.

2. Nematod larva içine girdikten sonra bir bakteri salgılar ve bu larvayı öldürür.

3. Nematod bu ölü larva içinde büyür ve yetişkin hale gelir.



Uygulama Öncesi Tespit ve Gözlemler

- Nisan sonu Mayıs başı itibariyle ağaç dipleri köklere zarar vermeden kazılarak kök bölgesi ve köke yakın gövde çevresi incelenerek zararlı tespit edilmeye çalışılır.

- Capnodis zararlısının larva dönemi tespit edildiğinde mücadeleye başlanabilir.

Uygulama Zamanı Dozu ve Şekli

- Toprak sıcaklığı **8°C** ve üzerinde ise uygulama yapılabilir.
- Uygulama yapılmadan önce ağaç diplerinde havuz metoduyla set yapılması uygulamayı kolaylaştıracaktır. Bu havuz ağacın yaşı ve boyuna göre **yarım metre** ile **1 metre** arasında değişebilir.
- Uygulama yağmurdan veya sulamadan sonra yapılmalıdır. Uygulama yapmadan önce mutlaka toprağın nemli olduğundan emin olunmalıdır.
- Ürün gölge bir yerde ilaç tankına eklenmeden önce bir kova yardımıyla iyice karıştırılmalı ve homojen bir karışım elde edilene kadar devam edilmelidir. (**5-10 dakika**)
- Hazırlanan solüsyon holder'e eklendikten sonra daha önceden belirlediğiniz ağaç sayısı ve toplam su miktarına göre, ağaç başına düşen miktar hesap edilerek uygulama yapılır.
- Ağaç başına verilecek su miktarı ağacın boyu ve yaşına göre değişebilir. Burada amaç **1 milyon nematod/ağaç** dozunu isabet ettirmektir.

Bitki adı	Zararlı organizma adı/dönemi	Dozu
Antepfıstığı, Badem, Elma, Erik, Kayısı, Kiraz, Şeftali ...	Fidan dipkurdu larvası <i>Capnodis</i> spp.	1 milyon nematod/ağaç

- Kullanılacak holder/ilaç tankı mutlaka yıkanarak temizlenmelidir. Önceki ilaçlamadan kalan artıkların yok edildiğine emin olunmalıdır.
- Uygulama öncesi holder'e bağlı olan ilaç tabancası ya da hortumun ucundaki meme/başlık mutlaka sökülmelidir. Faydalı nematod 0,5 mikron çapından daha küçük yerlerden geçemeyeceğinden bu aparatların sökülmesi önemlidir. Uygulama **çıplak hortum** yardımıyla ya da **kovayla** dökerek yapılmalıdır.
- Uygulamadan sonra toprağın tamamen kurumaması için ara ara bahçe sulanmalıdır. Toprağın nemli olması nematodların toprak içinde hareketlerini kolaylaştırır.
- Uygulamadan 4-6 hafta sonra larva tespiti için gözlem yapılmalı. Belli bir süre sonra nematodların öldürdüğü larvalar tamamen toprağa karışacağından, ölü larvalar gözlemlenemeyebilir. Eğer ihtiyaç varsa ikinci uygulama yapılmalıdır. Burada amaç zararlı ergin forma ulaşmadan olabildiğince çok larvayı öldürmektir.

Uyarılar

- Solisyonu hazırlarken kullanılacak suyun sıcaklığına dikkat ediniz. Su sıcaklığı **15-20°C** arasında olmalıdır.

- Bir kerede tek paket kullanınız ve paketi bölmeyiniz.

- Solisyonu bekletmeden uygulayınız. Nematodların dibe çökmemesi için uygulama sırasında zaman zaman holder'ı karıştırınız.

- Nematodlar UV ışınlarına duyarlıdır, uygulamayı mümkünse bulutlu havalarda yada akşam/sabah saatlerinde yapınız.

- Kullanım öncesi paketi serin ve karanlık bir ortamda saklayınız. (**2-6°C** arasında)

- Uygulamadan önce paketin son kullanma tarihini kontrol ediniz.

Paket İçeriği

- *Steinernema Carpocapsae*

2 x 25 Milyon Nematod & 2 x 250 Milyon Nematod



CAPSANEM

KOLAY

Uygulaması kolaydır.

ETKİLİ

Capnodis'in larva dönemine karşı etkili ve ruhsatlıdır.

EMNİYETLİ

Biyolojiktir. İnsan sağlığına, hayvanlara ve çevreye zarar vermez.

KALINTISIZ

Rezidü sorunu yoktur. Hasata bir gün kala bile uygulanabilir.

Temel faaliyet alanı biyolojik mücadele, polinasyon ve biyolojik bitki koruma sistemleri olan Koppert, çocuklarımıza doğayla dost, sürdürülebilir bir sistem bırakabilmek için durmaksızın çalışmaya devam ediyor.

Koppert, 50 yıl önce kimyasal ilaçlara alerjisi olan bir çiftçinin girişimleriyle kuruldu. Zaman içinde 25'den fazla ülkenin ortaklığıyla büyüdü. 20 yıldır ise Türkiye'de üreticilerimize; insan sağlığına ve çevreye dost, sürdürülebilir ve ekonomik çözümler sunuyor.



Üretici Danışma Hattı

0242 258 0 300



/koppertturkiye

www.koppert.com.tr