

Ağaçsı meyve ve süs Rosaceae (Rosaceae) familyası türlerinde Akdeniz kök oyucusu (Capnodis tenebrionis)'ne karşı mücadele tedbirlerinin uygulanmasına ilişkin Bulgaristan Cumhuriyeti topraklarında geçerli kılavuz

Автор(и): БАБХ, Българска агенция по безопасност на храните

Дата: 24.02.2025 Брой: 2/2025



Bulgaristan Gıda Güvenliği Ajansı, “**Bulgaristan Cumhuriyeti topraklarında Rosaceae familyasına ait odunsu meyve ve süs türlerinde kök boğazı kurdu (Capnodis tenebrionis) ile mücadele tedbirlerinin uygulanmasına ilişkin Rehber**”. yayınladı. Belge, Tarım ve Gıda Bakanlığı, Bulgaristan Gıda Güvenliği Ajansı, Plovdiv Tarım Üniversitesi, Sofya Nikola Puşkarov Toprak Bilimi, Tarım Teknolojileri ve Bitki Koruma Enstitüsü,

Gıda Zincirinde Risk Değerlendirme Merkezi (RACFC), Kjustendil Tarım Enstitüsü, Sofya Ormancılık Üniversitesi ve Plovdiv Meyvecilik Enstitüsü'nden bilim insanları ve uzmanların ortak çalışmasının sonucudur.

Rehber, kök boğazı kurdu zararlısının popülasyonunda bir artış tespit edildiğinde gerekli mücadele tedbirlerinin uygulanması için çiftçilere ve bitki koruma uzmanlarına yöneliktir.

Çalışma grubu, kök boğazı kurdu popülasyonundaki artışın ve yüksek yoğunluğun nedenlerini şu şekilde özetledi:

İklim değişikliği – kurak ve sıcak iklimlerde erginler daha fazla sayıda yumurta bırakır, larvaların gelişimi daha kısadır, bu da popülasyon gelişimi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Bulgaristan'da son iki yıldır yaşanan yüksek sıcaklıklar, kök boğazı kurdu popülasyonundaki artışa katkıda bulunmaktadır;

- dayanıklı anaç eksikliği;

- sertifikalı olmayan dikim materyalinin kullanılması;

- uygulanan tarım teknolojisindeki sorunlar – toprak yüzeyinin sürekli çimli tutulması ve yüzey (gravite) sulamanın olmaması. Ağaç gövdeleri ve kökleri çevresindeki yüksek hava ve toprak nemi larvalar üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir, ancak damla sulama altında nem yetersizdir;

- zararlıyı izlemek için etkili araçların ve etkili mücadele yöntemlerinin eksikliği. Şu anda, kök boğazı kurdu izlemesi, konukçu ağaçların görsel muayenesi ve erginlerin elle toplanması yoluyla gerçekleştirilmektedir. Ergin bireylerin uçuşunu izlemek için feromon tuzakları veya renkli tuzaklar geliştirilmemiştir. Avrupa Birliği'nde bir dizi aktif maddenin kullanımının yasaklanması, etkili mücadele araçlarının eksikliğine yol açmıştır.

Zararlının larva evresinin kontrolünün zorluğu, çünkü larvalar saldırıya uğramış ağaçların köklerinde korunmaktadır.

Kök boğazı kurdu mücadelesi, gelişiminin tüm evrelerine yönelik olmalıdır. Zararlının sürdürülebilir yönetiminin sağlanması, hazırlanan Rehber'de ayrıntılı olarak açıklanan ve aşağıdakileri içeren entegre bir yaklaşım gerektirir:

Tarımsal Teknik Önlemler

Kök boğazı kurdu'nun ortaya çıkmasını, artışını ve yayılmasını önlemeye yönelik tedbirler, dikim materyali üretimi aşamasında başlar. Fidanlıklarda toprak iyi işlenmiş olmalıdır. Ek sulama ve mineral gübrelerle

gübreleme yapılmalıdır. Bu, genç ağaçların daha yüksek bir büyüme hızında gelişmesine yardımcı olacak ve böylece kök boğazı kurdu saldırısına karşı hassas oldukları süreyi kısaltacaktır.

Dikim materyali üretiminde, profesyonel operatörler kök boğazı kurdu'nun ortaya çıkışı için izleme yapar ve gerektiğinde ilgili bitki koruma önlemlerini uygular.

Bölgenin toprak ve iklim özellikleri ile ilgili türün gereksinimlerine uygun bir meyve bahçesi kurmak için uygun bir yer seçimi. Kök boğazı kurdu'nun neden olduğu hasar sonucunda ağaçların söküldüğü alanlara hemen yeni meyve bahçeleri dikilmemelidir.

Araştırmalar, dişilerin yumurta bırakmak için daha kuru toprakları tercih ettiğini, yüksek nemin ise açılan yumurta yüzdesini azalttığını göstermektedir. Bu nedenle, özellikle 15 Haziran'dan 20 Ağustos'a kadar olan yumurta bırakma döneminde, yüzey (gravite) sulama yoluyla meyve bahçelerinde daha yüksek toprak neminin korunması gerekmektedir. Damla sulama altında korunan toprak nemi, kök boğazı kurdu'nun gelişimi üzerinde olumsuz bir etki yapmak için yeterli değildir.

Eski, terk edilmiş ve bakımsız, zayıf fitosaniter durumdaki meyve bahçeleri potansiyel bir enfestasyon kaynağıdır ve zararlının yüksek popülasyon yoğunluğunun nedenlerinden biridir.

Biyolojik Mücadele

Larvaları etkili bir şekilde yok eden entomopatojen nematodların (EPN) uygulanması. Entomopatojen nematodlar (EPN), toprakta uzun süre hayatta kalma ve aktif konak arama davranışları nedeniyle kök boğazı kurdu'nun biyolojik kontrolü için önemli bir öneme sahiptir. Gövdelerde galerilerde yaşayan zararlılara karşı etkinlikleri kanıtlanmıştır. Omurgalılara saldırmazlar ve arılar ve çevre için güvenlidirler.

Entomopatojen nematodlar, istilacı üçüncü evrede toprağa uygulanır. Bu aşamada diyapoza girme ve beslenmeden toprakta nispeten uzun bir süre hayatta kalma yeteneğine sahiptirler. EPN'ler piyasada çeşitli formülasyonlarda mevcuttur – jel içinde kuru formda, minyatür kapsüllerde, konsantre solüsyonlarda. Hepsinin ortak noktası, 4 ila 8°C sıcaklıkta buzdolabında saklanmaları gerektiğidir.

Sıcaklık, toprak nemi ve güneş radyasyonu gibi abiyotik faktörler EPN'lerin etkinliğini doğrudan etkiler.

Kök boğazı kurdu larvalarının kontrolü için kullanımına izin verilen aşağıdaki entomopatojen nematodlar şunlardır:

Heterorhabditis bacteriophora – bu tür, 15 ila 35°C hava sıcaklıklarında uygulanabilir, ancak daha yüksek toprak nemi gerektirir. Pupalara karşı daha iyi etkinliğe sahiptir ve sonbahar uygulamaları için uygundur;

Steinernema carpocapsae – bu tür, 15 ila 35°C hava sıcaklıklarında uygulanabilir ve Heterorhabditis bacteriophora'nın aksine daha kuru koşullar altında kullanılabilir;

Steinernema feltiae – daha düşük sıcaklıklara (8–30°C) adapte olmuş bir türdür ve topraktaki kışlama evrelerine karşı soğuk aylarda uygulama için uygundur. Bu tür toprak neminden daha az etkilenir. *Abiyotik faktörlerin EPN'ler üzerindeki olumsuz etkisi şu yollarla azaltılabilir:*

- EPN uygulamasından sonra toprak yüzeyinin bitki artıkları veya malç ile örtülmesi;
- nematodları kurumadan ve güneş radyasyonundan korumak için EPN süspansiyonunun damla sulama yoluyla toprak yüzeyinin altına uygulanması. EPN kullanımından iki hafta önce ve sonra, olası olumsuz etkileri önlemek için bitkilerin ve toprağın bitki koruma ürünleri (BKÜ) ile muamele edilmesi önerilmez. *Toprak bir toprak insektisidi ile dezenfekte edildiğinde, EPN uygulanmamalıdır.* EPN kullanırken, ürün etiketinde açıklanan gerekliliklere uyulmalıdır.

BKÜ Kullanımı Yoluyla Kimyasal Mücadele

Kök boğazı kurdu'nun farklı gelişim evrelerinin (yumurta, yeni çıkmış larva, ergin) kontrolü için yalnızca bu amaçla yetkilendirilmiş bitki koruma ürünleri kullanılabilir. Bugüne kadar, **altı BKÜ** yetkilendirilmiştir, bunlardan ikisi organik üretim için olup çevre için güvenlidir ve odunsu galerilerde yaşayan zararlılara karşı etkilidir.

Zararlının yumurtalarına, larvalarına ve erginlerine karşı kullanılabilecek bitki koruma ürünleri şunlardır:

Piretroitler (3A Etki Şekli) – sodyum (Na) kanalı modülatörleri, a.m. deltametrin (BKÜ Meteor) ve a.m. tau-fluvinalinat (BKÜ Mavrik 2 F/Evur 2 F);

Neonikotinoidler (4A Etki Şekli) – nikotinik asetilkolin reseptörünün (nAChR) kompetitif modülatörleri, a.m. asetamiprid (BKÜ Mospilan 20 SG); Spinosinler (5 Etki Şekli) – nikotinik asetilkolin reseptörünün (nAChR) allosterik modülatörleri – a.m. spinosad (BKÜ Sineis 480 SC); **Diamidler** (28 Etki Şekli) – ryanodin reseptör modülatörleri, a.m. klorantraniliprol (BKÜ Coragen