

Pragas que Afetam as Partes Subterrâneas das Frutíferas e do Morangueiro

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 06.01.2024 Брой: 1/2024



O aumento das áreas plantadas com espécies de frutas de caroço, em viveiros para a produção de material de plantio, e os cuidados insuficientes com pomares antigos criam condições para um aumento na densidade populacional de insetos nocivos e outras pragas que danificam as partes subterrâneas das plantas.

Observações nos últimos anos nas regiões de Plovdiv, Pazardzhik e Stara Zagora mostraram que as larvas dos besouros serradores preto e cobre são as pragas mais comuns, seguidas pelas dos besouros desfolhadores e, em menor extensão, pelos "vermes-de-arame" e algumas outras pragas.



O besouro serrador preto está amplamente disseminado por toda a Bulgária, mas ocorre em números mais elevados no sul do país em comparação com o norte e outras partes. Sua densidade é mais alta perto de plantações de roseiras, rosa-canina, espinheiro-alvar e ameixeira-brava, e em solos leves e arenosos. As larvas alimentam-se das raízes da ameixeira-brava, da ameixeira-cereja, da ameixeira, do pessegueiro, da cerejeira-doce, do damasqueiro, da ginja, da amendoeira, da mirabela, da nectarina, da rosa-canina, do espinheiro-alvar, da roseira produtora de óleo e, de forma limitada, das raízes de espécies de frutas de pomóideas. Em viveiros de árvores frutíferas, as raízes da ameixeira, do damasqueiro e do pessegueiro são as mais severamente danificadas, enquanto em pomares produtivos – as da cerejeira-doce, do pessegueiro e do damasqueiro.



Em viveiros, as larvas perfuram as raízes finas das mudas e escavam galerias, alimentando-se da madeira sem afetar a casca. Em mudas de ameixeira, o orifício de entrada é facilmente visível devido à casca fina, mas em pessegueiro e damasqueiro é mais difícil de detectar devido à casca mais espessa. Quando a casca é rasgada, podem ser vistas larvas e excrementos na galeria. As mudas danificadas na maioria das vezes secam. Em árvores de dois e três anos, as larvas perfuram a raiz principal abaixo do colo da raiz, roendo a madeira na forma de uma galeria longitudinal junto com a camada cambial. O dano é visível através das folhas murchas e da secagem de árvores inteiras.

Nas raízes de cerejeira-doce, pessegueiro, ameixeira e outras espécies de árvores produtivas, um grande número de larvas causa danos – várias dezenas e, em alguns casos, ainda mais. Em infestações tão pesadas, as folhas na parte superior da copa caem, as plantas enfraquecem e secam após alguns anos.

O besouro serrador preto desenvolve uma geração em cerca de dois anos e hiberna como larvas de diferentes idades e como adultos. Os besouros que hibernaram aparecem na ameixeira-brava, no espinheiro-alvar e na rosa-canina já na segunda metade de abril, em clima quente e ensolarado. Eles voam com um zumbido e pousam nas árvores com barulho, rastejam ativamente, voam quando tocados e, quando os galhos são sacudidos, caem na superfície do solo e permanecem imóveis. No início da manhã, sobem pelo tronco das árvores, roem e cortam os pecíolos das folhas, causando desfolhação massiva; roem as gemas na base do pecíolo e alimentam-se da casca de ramos e brotos jovens. O período de alimentação até o início da postura dos ovos dura mais de dois meses – até meados e final de junho. A praga põe ovos quando a temperatura do

ar está permanentemente acima de 22–23 °C, e a oviposição em massa ocorre em julho e agosto. Os ovos são depositados ao redor do colo da raiz de árvores jovens e maduras, em rachaduras da casca a uma altura de 10–15 cm acima da superfície do solo e são colados com uma secreção das glândulas sexuais acessórias, bem como na superfície do solo a uma distância de 10–20 cm da base do tronco. O ovo é grande – 1,5 mm de comprimento, branco e facilmente visível na casca, mas difícil de ver no solo devido às partículas de solo que aderem a ele. A produção de ovos varia de 60 a 776 (alguns autores relatam de 200 a 2.500 ovos postos). O estágio de ovo dura 10–25 dias, e o estágio larval – 12–13 meses. A alta umidade tem um efeito adverso sobre os ovos e as larvas jovens. As larvas perfuram logo abaixo do colo da raiz, roem a casca das árvores e penetram na raiz principal, que eles tunelam. As larvas eclodidas de ovos postos na superfície do solo alimentam-se das raízes laterais. As larvas que hibernaram pupam em julho e na primeira metade de agosto, e os besouros emergem no terceiro decêndio de julho e em agosto. Os adultos aparecem em dois períodos – em abril/início de maio e no final de julho e em agosto.

O besouro serrador cobre no sul da Bulgária mostra uma tendência de aumento da densidade populacional e da atividade nociva em comparação com o besouro serrador preto. As larvas danificam principalmente damasqueiro, pessegueiro e ameixeira. Uma característica desta praga é que as larvas não perfuram a raiz principal abaixo da superfície do solo, mas roem a casca e a madeira da parte aérea ao redor do colo da raiz. A espécie desenvolve uma geração por ano e hiberna como larvas nas raízes das plantas danificadas.



O besouro serrador comum é uma praga perigosa das árvores frutíferas, mas ao mesmo tempo as larvas saprofíticas do serrador são o equivalente à minhoca, transformando a mistura em decomposição de matéria

orgânica e resíduos vegetais em que se alimentam em excelente composto.

Os besouros aparecem no final de abril – na primeira década de maio e na maioria das vezes estabelecem-se na rosa-canina, na pereira e no espinheiro-alvar. Eles causam danos semelhantes aos dos besouros do besouro serrador preto, põem seus ovos em junho e julho, colocando-os em aglomerados de várias dezenas até 100 por aglomerado na base do tronco – ao redor do colo da raiz. As larvas desenvolvem-se em 9–10 meses.

Espécies relacionadas ao besouro serrador preto são: *Capnodis tenebucosa* Ol e *C. cariosa* Pall. A primeira espécie é menor, e a segunda – maior que o besouro serrador preto, mas elas têm a mesma biologia e causam danos da mesma maneira. O controle é difícil devido ao modo de vida oculto das larvas do besouro serrador preto e à falta de produtos registrados contra os adultos de ambas as espécies. No passado, aplicava-se fumigação com dissulfeto de carbono de acordo com um método especial contra as larvas, e produtos que há muito foram retirados do mercado eram usados contra os adultos.

Observações regulares devem ser realizadas sobre a fenologia dos besouros, a postura dos ovos e a eclosão das larvas. Arbustos de ameixeira-brava, rosa-canina e espinheiro-alvar nas proximidades de viveiros e áreas destinadas a novos pomares de frutas de caroço devem ser destruídos. Padrões elevados de manejo da cultura devem ser mantidos no cultivo de espécies de frutas de caroço em pomares e em viveiros para a produção de material de plantio frutífero. A produção de material de plantio deve ser estritamente controlada – apenas árvores que cumpram integralmente a Norma Estatal Búlgara (altura da parte aérea do caule, espessura a 15 cm do ponto de enxertia, número e comprimento das raízes e ausência de pragas) devem ser plantadas. As árvores devem ser sacudidas (onde possível), e os besouros coletados e destruídos.



As partes subterrâneas das árvores frutíferas são principalmente danificadas pelas larvas do **escaravelho comum** e do **escaravelho marmorizado**. Eles causam os danos mais severos às raízes da cerejeira-doce, da pereira e da macieira, a árvores jovens em viveiros e àquelas plantadas em locais permanentes, roendo e consumindo a madeira. Em árvores produtivas, a roedura pode estender-se a 20 cm e mais. As larvas de primeiro instar inicialmente alimentam-se de substâncias húmicas e depois roem radículas jovens, enquanto as larvas de segundo e terceiro instar alimentam-se exclusivamente das raízes.

Nas raízes de árvores produtivas, várias dezenas de larvas causam danos, o que inicialmente leva a uma forte queda de folhas (desfolhação do andar superior da copa), e posteriormente – à secagem de árvores em viveiros frutíferos e florestais. Quando a raiz principal é danificada, as árvores secam.



escaravelho marmorizado

Ambas as espécies de besouros preferem solos leves e arenosos com vegetação em decomposição e solos fortemente adubados com esterco de curral. São polípagos e os danos que causam às raízes das árvores frutíferas são significativamente menores que os dos besouros serradores preto e cobre. São evolutivamente antigos, põem um pequeno número de ovos e desenvolvem uma geração em cerca de 3 anos. Seu controle é semelhante ao dos besouros serradores: monitoramento do voo dos besouros, postura de ovos e eclosão das larvas, destruição da vegetação daninha, limpeza de áreas de materiais em decomposição (palha, resíduos vegetais, etc.), altos padrões de manejo da cultura e irrigação frequente de viveiros durante o período de postura em massa de ovos e eclosão das larvas. Contra o escaravelho comum aplica-se Deka EC, e contra ele e outros besouros desfolhadores – Meteor.

As partes subterrâneas das árvores em viveiros e de árvores jovens plantadas em locais permanentes também são ligeiramente danificadas por **vermes-de-aramé**. Contra eles, além de medidas agrotécnicas, podem ser aplicados no plantio Ercole GR ou Trika Expert GR; esses produtos também são tóxicos para as larvas de besouros desfolhadores.



As partes subterrâneas das árvores em viveiros e de árvores produtivas também são infectadas e danificadas por **nematoides *Meloidogyne spp.*, *Xiphinema spp.*, *Pratylenchus spp.*** e outros, o que torna necessário o teste do solo para viveiros e novos pomares para determinar o status de nematoides.

As partes subterrâneas da **planta de morango** – rizoma (caule modificado e raízes fortemente ramificadas) são atacadas por larvas de escaravelhos, do besouro de junho do trigo; larvas de várias espécies de vermes-de-aramé; besouros do pólen; gorgulhos e outros, mas os danos mais severos são causados pelas larvas do **escaravelho comum e do gorgulho da raiz do morango** – *Otiorrhynchus rugosostriatus* Goeze. As larvas do escaravelho roem e cortam as raízes das plantas e escavam galerias no rizoma. O dano ocorre em manchas; as plantas afetadas crescem mal, produzem frutos pequenos e de baixa qualidade ou secam completamente. As larvas do gorgulho da raiz do morango causam danos semelhantes; em infestações leves as plantas florescem e frutificam, mas os frutos são pequenos, descoloridos e na maioria das vezes secam durante o período de maturação. A espécie desenvolve uma geração por ano e hiberna como um besouro adulto fêmea.



O controle de besouros desfolhadores e do gorgulho da raiz do morango baseia-se unicamente em medidas agrotécnicas – seleção de um local para a produção de material de plantio e frutas, plantio de mudas saudáveis e de alta qualidade que cumpram integralmente a Norma Estatal Búlgara; limpeza de áreas de partes vegetais em decomposição, etc. e de palha; aplicação de altos padrões de manejo da cultura, monitoramento sistemático do estado de saúde das plantações; destruição oportuna de plantas infestadas e das larvas nelas, e outras medidas.