

Directrices para la implementación de medidas de control contra el barrenador plano mediterráneo de la raíz (Capnodis tenebrionis) en especies frutales leñosas y ornamentales de la familia Rosaceae (Rosaceae) en el territorio de la República de Bulgaria

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

Дата: 24.02.2025 Брой: 2/2025



La Agencia Búlgara de Seguridad Alimentaria ha publicado “Guía para la implementación de medidas de control contra el barrenador de raíz de cabeza plana (Capnodis tenebrionis) en especies frutales leñosas y ornamentales de la familia Rosaceae en el territorio de la República de Bulgaria”. El

documento es el resultado del trabajo conjunto de científicos y expertos del Ministerio de Agricultura y Alimentación, la Agencia Búlgara de Seguridad Alimentaria, la Universidad Agraria – Plovdiv, el Instituto de Ciencias del Suelo, Agrotecnologías y Protección Vegetal Nikola Pushkarov – Sofía, el Centro de Evaluación de Riesgos de la Cadena Alimentaria (RACFC), el Instituto de Agricultura – Kyustendil, la Universidad Forestal – Sofía y el Instituto de Fruticultura – Plovdiv.

La guía está destinada a agricultores y especialistas en protección vegetal para la implementación de las medidas de control necesarias cuando se establece un aumento en la población de la plaga barrenador de raíz de cabeza plana.

El grupo de trabajo delineó las causas del aumento y la alta densidad poblacional del barrenador de raíz de cabeza plana de la siguiente manera:

Cambio climático – en climas secos y calurosos los adultos ponen un mayor número de huevos, el desarrollo de las larvas es más corto, lo que tiene un efecto favorable en el desarrollo de la población. Las altas temperaturas de los últimos dos años en Bulgaria contribuyen al aumento de la población del barrenador de raíz de cabeza plana;

- falta de portainjertos resistentes;

- uso de material de plantación no certificado;

- problemas en la agrotecnología aplicada – mantener la superficie del suelo permanentemente cubierta de hierba y la ausencia de riego superficial (por gravedad). La alta humedad del aire y del suelo en el área alrededor de los troncos y raíces de los árboles tiene un efecto negativo sobre las larvas, pero bajo riego por goteo la humedad es insuficiente;

- falta de herramientas efectivas para el monitoreo de la plaga y de medios de control eficientes. En la actualidad, el monitoreo del barrenador de raíz de cabeza plana se realiza mediante inspección visual de los árboles hospedantes y recolección manual de adultos. No se han desarrollado trampas de feromonas o trampas de color para monitorear el vuelo de los individuos adultos. La prohibición del uso de una serie de sustancias activas en la Unión Europea ha llevado a una falta de medios de control efectivos.

El difícil control de la etapa larval de la plaga, ya que las larvas están protegidas en las raíces de los árboles atacados.

El control del barrenador de raíz de cabeza plana debe dirigirse a todas las etapas de su desarrollo. Lograr un manejo sostenible de la plaga requiere un enfoque integrado, que se describe en detalle en la Guía preparada e incluye:

Medidas agrotécnicas

Las medidas para prevenir la aparición, el aumento y la propagación del barrenador de raíz de cabeza plana comienzan ya en la etapa de producción del material de plantación. En los viveros, el suelo debe estar bien cultivado. Se deben realizar riegos adicionales y fertilización con fertilizantes minerales. Esto ayudará a que los árboles jóvenes se desarrollen a un ritmo de crecimiento más alto, acortando así el período durante el cual son susceptibles al ataque del barrenador de raíz de cabeza plana.

En la producción de material de plantación, los operadores profesionales realizan un monitoreo para detectar la aparición del barrenador de raíz de cabeza plana y, cuando es necesario, implementan las respectivas medidas de protección vegetal.

Selección de un sitio adecuado para establecer un huerto, de acuerdo con las características edafoclimáticas de la región y los requisitos de la especie respectiva. No se deben plantar nuevos huertos inmediatamente en sitios donde se hayan arrancado árboles como resultado de daños causados por el barrenador de raíz de cabeza plana.

Las investigaciones muestran que las hembras prefieren suelos más secos para la puesta de huevos, mientras que la alta humedad reduce el porcentaje de huevos eclosionados. Por lo tanto, es necesario mantener una mayor humedad del suelo en los huertos mediante riego superficial (por gravedad), especialmente durante el período de puesta de huevos, del 15 de junio al 20 de agosto. La humedad del suelo mantenida bajo riego por goteo no es suficiente para ejercer un efecto negativo en el desarrollo del barrenador de raíz de cabeza plana.

Los huertos viejos, abandonados y mal mantenidos en mal estado fitosanitario son una fuente potencial de infestación y son una de las razones de la alta densidad poblacional de la plaga.

Control biológico

Aplicación de nematodos entomopatógenos (NEP), que destruyen eficazmente las larvas. Los nematodos entomopatógenos (NEP) son de gran importancia para el control biológico del barrenador de raíz de cabeza plana debido a su capacidad para sobrevivir durante largos períodos en el suelo y su comportamiento activo de

búsqueda de hospedantes. Su efectividad contra plagas que viven en galerías en tallos ha sido probada. No atacan a vertebrados y son seguros para las abejas y el medio ambiente.

Los nematodos entomopatógenos se aplican al suelo en la tercera etapa invasiva. En esta etapa son capaces de entrar en diapausa y sobrevivir durante un período relativamente largo en el suelo sin alimentarse. Los NEP están disponibles en el mercado en varias formulaciones – en forma seca en gel, en minicápsulas, en soluciones concentradas. Lo que todos tienen en común es que deben almacenarse en un refrigerador a una temperatura de 4 a 8°C.

Factores abióticos como la temperatura, la humedad del suelo y la radiación solar influyen directamente en la eficacia de los NEP.

Los siguientes nematodos entomopatógenos están autorizados para su uso en el control de larvas del barrenador de raíz de cabeza plana:

Heterorhabditis bacteriophora – esta especie se puede aplicar a temperaturas del aire de 15 a 35°C, pero requiere una mayor humedad del suelo. Tiene mejor eficacia contra pupas y es adecuada para tratamientos de otoño;

Steinernema carpocapsae – esta especie se puede aplicar a temperaturas del aire de 15 a 35°C y, a diferencia de *Heterorhabditis bacteriophora*, se puede usar en condiciones más secas;

Steinernema feltiae – una especie adaptada a temperaturas más bajas (8–30°C) y adecuada para su aplicación durante los meses más fríos contra las etapas de hibernación en el suelo. Esta especie se ve menos afectada por la humedad del suelo. *El efecto negativo de los factores abióticos sobre los NEP se puede reducir:*

- cubriendo la superficie del suelo después de la aplicación de NEP con residuos vegetales o mantillo;
- aplicando la suspensión de NEP por debajo de la superficie del suelo a través de riego por goteo, para proteger a los nematodos de la desecación y la radiación solar. Dos semanas antes y después del uso de NEP no se recomienda tratar plantas y suelo con productos fitosanitarios (PPP), para prevenir cualquier posible efecto adverso sobre ellos. *Al desinfectar el suelo con un insecticida del suelo, no se deben aplicar NEP.* Al usar NEP, se deben observar los requisitos descritos en la etiqueta del producto.

Control químico mediante el uso de PPP

Para el control de las diferentes etapas de desarrollo del barrenador de raíz de cabeza plana (huevo, larva recién eclosionada, adulto), solo se pueden utilizar productos fitosanitarios autorizados para este propósito. Hasta la fecha, se han autorizado **seis PPP**, incluidos dos para producción orgánica, que son seguros para el medio ambiente y efectivos contra plagas que viven en galerías leñosas.

Los productos fitosanitarios que se pueden usar contra los huevos, larvas y adultos de la plaga son:

Piretroides (3A MoA) – moduladores de los canales de sodio (Na), s.a. deltametrina (PPP Meteor) y s.a. tau-fluvalinato (PPP Mavrik 2 F/Evur 2 F);

Neonicotinoides (4A MoA) – moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR), s.a. acetamiprid (PPP Mospilan 20 SG); Espinosinas (5 MoA) – moduladores alostéricos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) – s.a. espinosad (PPP Sineis 480 SC); **Diamidas** (28 MoA) – moduladores del receptor de rianodina, s.a. clorantraniliprol (PPP Coragen 20 SC/Voliam/Shenzi 200 SC). **Inhibidores inespecíficos** (8F MoA) – generadores de isotiocianato de metilo, s.a. dazomet (PPP Basamid granulado).

Agentes fúngicos con un modo de acción desconocido (UNF MoA) – s.a. hongo entomopatógeno ***Beauveria bassiana***, cepa ATCC 74040 (PPP Naturalis). Los hongos entomopatógenos infectan a sus hospedantes a través de la cutícula, a diferencia de otros microorganismos que ingresan al insecto hospedante por ingestión. Infectan tanto las etapas activas como las inactivas del hospedante. PPP Naturalis es un insecticida de contacto autorizado para su uso en nuestro país contra el barrenador de raíz de cabeza plana. La sustancia activa de PPP Naturalis contiene la cepa ATCC 74040 de ***Beauveria bassiana***, que está especializada principalmente para insectos chupadores, no para plagas del orden Coleoptera.

El cumplimiento de las recomendaciones de la guía asegurará un enfoque unificado en la aplicación de medidas para el control del barrenador de raíz de cabeza plana y la reducción sostenible de su densidad poblacional.

Se puede encontrar más información sobre los productos y métodos de control aprobados **en la guía de la BFSA**.

Foto © Ejemplar adulto del barrenador de raíz de cabeza plana (Capnodis tenebrionis), fuente: Prof. Dr R. Andreev