



Ābeļu kraupis (*Venturia inaequalis*): kontroles stratēģija bioloģiskajā sēkleņu ražošanā

Problēma

Ābeļu kraupis ir primārā sēnīšu slimība ābolu audzēšanā, kas ietekmē visu ražu un arī nākamā gada ražu (A–C attēls). Bojājumi var rasties gan kokā, gan glabāšanas laikā.

Risinājums

Bioloģiskajā lauksaimniecībā kraupju ierobežošana pārsvarā tiek veikta, izmantojot profilaktiskos pasākumus. Augu aizsardzības līdzekļi tiek izmantoti tiešajai kontrolei pirms lietaina laika un sporu dīgšanas laikā kraupja apturēšanai.

Ieguvumi

Izturīgu šķirņu, atbilstošas agrotehniskās prakses un prognozēšanas metožu apvienošana apstrādes pilnveidošanai ļauj mazināt nepieciešamību pēc bioloģiskās augu aizsardzības.

Piemērojamība

Tēma

Augkopība: slimību un kaitēkļu kontrole

Atslēgvārdi

Ābeļu kraupis, piesardzības pasākumi, tiešā kontrole, profilaktiskā kontrole, kraupja apturēšana, sanitārie pasākumi, izturīgas šķirnes

Konteksts

Ziemeļeiropa un Centrāleiropa

Piemērošanas laiks

No veģetācijas atsākšanās līdz rudens periodam

Iedarbības periods

Visā veģetācijas periodā

Praktiski ieteikumi

Profilaktiskie pasākumi^{3,4}

- Izturīgu šķirņu, piemēram, *Topaz*, *Inored story*, *GoldRush*, izvēle.
- Fitosanitārie pasākumi, piemēram, nobirušo lapu grābšana vēlā rudenī un to smalcināšana mulčētājā, lai veicinātu lapu sadalīšanos.
- Prognozēšanas modeļu izmantošana askosporu izlidojuma novērtēšanai un grādstundu aprēķinam (D attēls).
- Pilienu laistīšanas sistēmu izmantošana; izmantojot lietēšanas sistēmas, nepieļaut, ka mitrums uz augiem saglabājas ilgāk nekā astoņas stundas.
- Gaismas piekļuves nodrošināšana visai koka struktūrai, ierobežojot veģetatīvo augšanu.

Tiešā kontrole

Profilaktiskā kontrole¹

- Profilaktiskā apstrāde ir jāveic tieši pirms lietus.
- Uzņēmīgas šķirnes vienmēr ir ieteicams apstrādāt visu nokrišņu periodu no sarkano pumpuru stadijas līdz pilnziedu stadijai (E–G attēls).
- Spēcīgas sporu savairošanās gadījumā apstrādāt ar sēru vai varu. Pamīšus vara un kalcija polisulfīda lietošana palielina augļu rūsēšanas risku pat nejutīgām šķirnēm. Pēc ziedēšanas turpināt apstrādi ar kalcija polisulfīdu, jo tas ir mazāk fitotoksisks.

Agrīna kontrole (kraupja apturēšana)

- Apstrādi veic sporu dīgšanas fāzē uz mitrām lapām.
- Apstrādi nosaka, pamatojoties uz prognozēšanas modeļiem (piemēram, RimPro²) (D attēls) vai aprēķinot grādstundas (vidējā temperatūra no lietus sākuma, reizināta ar mitrināšanas stundām).
- Agrīnu apstrādi veic pēc 250 grādstundām. Lietus gadījumā apstrādi atkārtoti.

- Visefektīvākais produkts ir kalcijs polisulfīds. Devas ir tādas pašas kā profilaktiskajai kontrolei. Var izmantot arī bikarbonātus kopā ar sēra suspensijas koncentrātu.
- Nav ieteicami produkti uz vara bāzes, jo tiem piemīt fitotoksiska ietekme uz lapām un augļiem.



A–C attēls. Ābeļu kraupja bojāti augļi **D attēls.** Meteoroloģiskā stacija Laimburgas Pētniecības centrā

E attēls. Sarkano pumpuru stadija – ābele **F attēls.** Pilnziņu stadija – ābele **G attēls.** Ābeļu rindas pilnziņu stadijā

© A–C: Claudio Kazera (*Claudio Casera*), D: Alfredo Mora V. (*Alfredo Mora V.*), E–G: Ēvalds Lardsņeiders (*Lardschneider Ewald*). Bioloģiskās lauksaimniecības grupa: Laimburgas Pētniecības centrs (RCL)

Sīkāka informācija

Ieteicamā literatūra

- Kelderer, M., Casera C., Lardschneider, E. 2008. *Formulated and unformulated carbonates to control apple scab (Venturia inaequalis) on organic apple.* Vācija.
- Ecofruit: 13. starptautiskā kultivēšanas panēmienu un fitopatoloģisko problēmu konference bioloģiskajā augļkopībā.
- Kelderer, M., Casera, C., Torre, A. L. 2010. Preventative and curative applications of carbonates against apple scab (Venturia inaequalis) in organic apple orchards. *Semantic Scholar.*

Interneta avoti

1. Adolphi, C., Oeser, N. 2022. Prakses kopsavilkums Apple scab: Preventive measures in organic pome fruit production. FÖKO, BIOFRUITNET.
 2. Boutry, C., Ludwig, M., Schärer, H. J. 2022. Prakses kopsavilkums Apple scab: Direct control using decision support systems. FiBL, BIOFRUITNET.
 3. Oeser, N. 2022. Prakses kopsavilkums Apple scab: Robust cultivars for Central Europe. FÖKO, BIOFRUITNET.
 4. Lindhard-Pedersen, H. and Bojesen, M. 2022. Prakses kopsavilkums Apple scab: Robust cultivars for Northern Europe. Hortiadvice, BIOFRUITNET.
- Apmeklējiet bioloģiskās lauksaimniecības platformu Organic Farm Knowledge platform, lai iegūtu vairāk praktisku ieteikumu.

Par šo prakses kopsavilkumu

Izdevējs: Laimburgas Pētniecības centrs, Itālija
Laimburg 6, 39040, Post Auer (Bz), Itālija
+39 0471 969500, Laimburg@provincia.bz.it,
www.laimburg.it

Autors: Alfredo Mora-Vargass (*Alfredo Mora Vargas*),
Markuss Kelderers (*Markus Kelderer*)

Kontaktinformācija: alfredo.moravargas@laimburg.it



Redakcija: Ambra de Simona (*Ambra de Simone*)
(*IFOAM Organics Europe*);
Laurēna Ditemane (*Lauren Dietemann*) (*FiBL*)

Pastāvīgā saite: [Organic-farmknowledge.org/tool/44121](https://organic-farmknowledge.org/tool/44121)

Projekta nosaukums: BIOFRUITNET – Boosting Innovation in ORGANIC FRUIT production through stronger networks (Jauninājumu veicināšana BIOLOĢISKAJĀ AUGĻU ražošanā, izmantojot spēcīgākus tīklus)

Projekta vietne: <https://biofruitnet.eu>

© 2022





PRAKSES KOPSAVILKUMS