



Sēnei *M. laxa* raksturīga dzinumu nokalšana.



*Colletotrichum* ģints sēnu ierosinātā puve.



*Monilinia* ģints sēnu un *Botrytis cinerea* ierosinātā augļu puve.

FOTO: REGINA RANCĀNE

**Varētu šķist, ka pāragri runāt par kiršu augļu puvi, kad ražas laiks vēl tālu.**

**Jāatgādina, ka tad, kad slimibas pazīmes parādās uz augļiem, ir jau par vēlu kaut ko darīt. Lai pasargātu potenciālo ražu, smidzinājumi jāveic jau kiršu lapu plaukšanas un kiršu ziedēšanas laikā.**

**REGĪNA RANCĀNE,**

Latvijas augu aizsardzības pētniecības centra pētniece

Saldo kiršu stādijumos nākas secināt, ka bieži vien augu aizsardzības pasākumi vispār netiek veikti vai tiek veikti nepilnīgi, un gadu no gada infekcijas daudzums Latvijas dārzos pieaug.

### Bojāto zaru izgriešana

Nozīmīgākie kiršu augļu puves ierosinātāji ir *Monilinia* ģints sēnes, no kurām pasaulē izplatītākās ir trīs sugas: *Monilinia fructigena*, *M. laxa* un *M. fructicola*. LAAPC veikojos pētījumos noskaidrots, ka Latvijas saldo kiršu stādijumos sastopamas divas sugas *M. laxa* un *M. fructigena*. Sēne *M. fructicola*, kas ir karantīnas organismi, netika konstatēta. Augļu rūgtā puve, ko ierosina *Colletotrichum* ģints sēnes, nav plaši izplatīta, bet, ņemot vērā ierosinātāju agresivitāti, būtu jāseko līdzīgi slimības turpmākajai attīstībai. Sēne *Botrytis cinerea*, kas ir plaši pazīstamās pelēkās puves ierosinātājs, visbiežāk ierosina negatīvu

# ĶIRŠU AUGĻU PUVE jāierobežo laikus

augļu atmiršanu, tādēļ arī angļu valodā puvi sauc par *green fruit rot*, atsevišķos gadījumos pelēkajai puvei raksturīgās pazīmes novērotas arī uz gataviem saldo kiršu augļiem.

Vairākums šo sēņu pārziemo iepriekšējā gadā inficētajos zaros, ziedu un augļu atliekās vainagā un uz zemes, kur pēc tam attīstās sporas, kas izraisa jaunu infekciju nākamajā pavasarī. Tādēļ viens no pirmajiem soļiem, jaunu sezonu sākot, ir bojāto zaru izgriešana un puves bojāto augļu aizvākšana, it īpaši no koku zariem. Reizēm, ja inficēti visi zari, var nākties iznīcināt visu koku, aizvācot visas bojātās auga daļas no dārza. Izgriezot liekos un inficētos zarus, uzlabojas vainaga mikroklimats, kā arī tiek nodrošināta fungicīdu labāka iekļūšana vainaga iekšpusē. Pēc zaru izgriešanas vai arī profilaktiskos nolūkos pumpuru plaukšanas laikā ir svarīga vara preparātu lietošana (*Cempions 50 p.s.*, *Vara vitriols k.v.*).

### Fungicīdu smidzinājumi

Parasti ar augļu puves ierosinātājiem infekcijas atvērušies ziedi (drīksnas, putekšlapas, vainaglapas), tāpēc birstamākais infekcijas periods ir maijs, kiršu ziedēšanas laiks. Sporas pārnes vējš, lietus un kukaiņi (arī bites) pat no samērā attāliem infekcijas avotiem.

Fungicīdu smidzinājumi jāveic, sākoties kiršu ziedēšanai, lai gan pētījumu dati liecīna, ka lielākā efektivitāte tiek nodrošināta, veicot apstrādi pilnzieda laikā. Tā kā kiršu stādijumos parasti tiek izmantotas šķirnes ar

dažādu ienākšanās laiku, ziedēšanas laiks var atšķirties.

Ziedēšanas laikā vajadzētu izvairīties no pieskares preparātu lietošanas, piemēram, *Effector*, jo var tikt traucēta apputeksnēšanās, preparāts lietojams pašā ziedēšanas sākumā un pēc noziedēšanas.

Šobrīd kiršu augļu puves ierobežošanai Latvijā reģistrēti trīs fungicidi: *Effector*, *Chorus 50 WG* un *Signum d.g.* Nepieciešamo apstrāžu skaits katrā dārzā būtu jāizvērtē individuāli atkarībā no novērojumiem iepriekšējos gados, infekcijas avotu daudzuma un laika apstākļiem. Fungicīdu lietošana ne vienmēr nodrošina pilnīgu aizsardzību pret slimībām, jo ziedu inficēšanās var norisināties arī *atgriezeniskā* veidā. Piemēram, ar *M. laxa* sēpotni ziedi inficējas no inficētajiem zariem. Sēnes attīstībai labvēligos apstākļos šādā veidā var parādīties *loti agra* infekcija, vēl pirms sporu izveidošanās. Šajā gadījumā slimība parādās tikai konkrētos kokos, kam nav izgriezti bojātie zari. No inficētiem zariem var attīstīties arī vēla augļu infekcija.

Sēnei *M. laxa*, kas ierosina kaulekoku pelēko puvi jeb kiršu mēri, raksturīgs, ka ziedēšanas laikā atsevišķiem ražojošajiem dzinumiem vai stipras infekcijas gadījumos visiem dzinumiem kokā novīst un nobrūnē ziedi un lapas. Tādēļ nepieciešams atkārtot zaru izgriešanu, kad parādījušās jaunas infekcijas pazīmes, pretējā gadījumā uz inficētām auga daļām turpinās sēnes sporu veidošanās, kas izplatās uz apkārt esošajām lapām un augļiem.

## Zem seguma drošāk

Latvijas Valsts augākopības institūtā jau trešo gadu notiek pētījumi par segumu izmantošanu saldo ķiršu stādījumos. Ārzemju pētījumu dati liecina, ka, uzklājot segumu pirms ziedēšanas, var ievērojami samazināt fungicīdu smidzinājumu skaitu, jo ziedēšanas laikā samazinās sporu izplatīšanās ar lietu. Segumi galvenokārt tiek izmantoti, lai pasargātu augļus no lietus, kas ir galvenais saldo ķiršu plaisāšanu veicinošais faktors. Savukārt plaisājušie augļi pastiprināti inficējas ar puvi. Pēc divu gadu pētījumu rezultātiem secināts, ka Latvijā agrajām saldo ķiršu šķirnēm zem seguma nepieciešams viens fungicīdu smidzinājums, savukārt vidēji vēlajām un vēlajām šķirnēm augļu puves ierobežošanai būtu nepieciešamas vismaz divas fungicīdu apstrādes.

Efektīvai augļu puves ierobežošanai svarīgi būtu veikt smidzinājumus ne tikai ziedēšanas laikā, bet turpināt arī vēlāk – augļu attīstības un gatavošanās laikā, it sevišķi, ja ir lietaini laika apstākļi. Piemēram, fungicīdu *Signum* Latvijā ir paredzēts lietot tikai ziedēšanas periodā, savukārt ārzemju ekspereti iesaka otro smidzinājumu veikt, augļiem sākot krāsoties, ievērojot nogaidīšanas laiku, kas konkrētajam preparātam ir trīs dienas. Augļu attīstības laikā var izmantot arī abus pārējos fungicīdus *Chorus 50 WG* un *Effector*, kam nogaidīšanas laiks ir salīdzinoši ilgs – 28 dienas.

Fungicīdus vēlams mainīt, lai izvairītos no rezistences (sēnes izturības veidošanās attiecībā pret kādu konkrētu preparātu).

Ķiršu stādījumos svarīgi ierobežot kaitēkļus, kas pārnēsā augļu puves ierosinātāju sporas. Ľoti svarīga ir ražas savlaicīga vākšana, jo pārgatavojušies augļi strauji pūst un inficē apkārt esošos veselos augļus. Augļu rūgtās puves gadījumā augļus iesaka vākt, pirms sasniegta lietošanas gatavība, slimības pazīmes parādās tikai pilnīgi gataviem augļiem. Arī pēc ražas novākšanas vai rudenī veic bojāto zaru izgriešanu un puvušo augļu aizvākšanu, lai samazinātu infekcijas daudzumu nākamajam pavasarim. Rudenī pēc lapu nobiršanas būtu ieteicams veikt ķiršu stādījumu apstrādi ar fungicīdu *Čempions 50 p.s.* paaugstinātā devā, lai samazinātu gan sēņu, gan baktēriju ierosināto slimību izplatību. **a**

Rakstā izmantoti pētījuma, kas veikts ERAF projekta *Augļu un ogu kultūru audzēšanas risku mazinošu inovatīvu tehnoloģisko risinājumu izstrāde un adaptācija Latvijas apstākļos* nr. 010/0317/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/142 ietvaros, dati.