

# Augļu puves glabāšanās laikā

**Karina Juhņeviča-Radenkova**

Latvijas Valsts Augļkopības institūts,  
augļu uzglabāšanas pētījumu grupa, asistente

Tālr. 637 22294

Latvijas Valsts  
Augļkopības  
institūts



# Biežāk sastopamās augļu puves

- ✓ **Rūgtā puve** – izraisītājs: *Collectotrichum gleosporioides* (*Gloeosporium album*, *Gloeosporium perennans*, *Gloeosporium fructigena*)
- ✓ **Pelēkā puve** – izraisītājs *Botrytis cinerea*
- ✓ **Zaļais slotiņu pelējums** – izraisītājs: *Penicillium* ģints sēnes (*Penicillium expansum*, *Penicillium digitatum*)
- ✓ **Augļu parastā puve** – izraisītāji: *Monilinia laxa*, *Monilinia fructigenum*, *Monilinia fructicola*

# Rūgtā puve

- ✓ **Inficēšanās iemesli** -infekcijas avots ir bojāti augļi vai koksne, atmirušie mizas gabali, griezuma brūces.
- ✓ **Bojājuma raksturojums** -bojājumu sākotnējās pazīmes uz augļiem ir vienādas: apaļi puves plankumi ar koncentriskiem dažādiem brūnās nokrāsas apļiem.
- ✓ **Ierobežošanas metodes** Visefektīvākais fungicīds rūgtās puves ierobežošanai ir **chorus**, devā 0.3 kg ha-1, apsmidzinot glabāšanai domātās šķirnes pirms ražas vākšanas. Preparāta nogaidīšanas laiks – 7 dienas līdz ražas vākšanai. Ļoti lietainā rudenī varētu vēl vēlāk smidzināt **effectoru**, kuru nogaidīšanas laiks ir 21 diena.



# Pelēkā puve

**Inficēšanās iemesli** - mikroskopiskā sēne dzīvo uz koka dzinumiem un atmirušām koka daļām. Augļu inficēšana notiek veģetācijas periodā, kā arī uzglabāšanas un novākšanas laikā (no netīram kastēm).

**Bojājuma raksturojums** – puvušie augļi kļūst brūni un mīksti, pietiekoši mitros apstākļos pārklājas ar raksturīgo pelēko sēnotni. Ar šo sēni var inficēties augļi caur ievainotu miziņu. Bojātie augļi ātri inficē veselos.

**Ierobežošanas metodes** - augļi jānovāc ļoti uzmanīgi, tos netraumējot. Pirms uzglabāšanas jādezinficē telpas paredzētas augļu uzglabāšanai. Jāaizvāc no dārza bojātos zarus. Slimības ierobežošanai nepieciešams veikt fungicīdu smidzinājumus veģetācijas periodā ne vēlāk ka mēnesi pirms vākšanās (**chorus**). Preparāta nogaidīšanas laiks – 7 dienas.

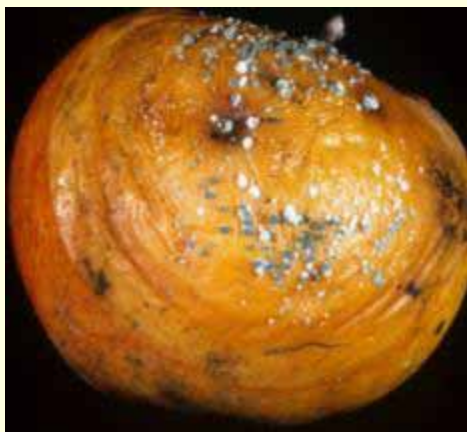


# Zaļais slotiņu pelējums

**Inficēšanās iemesli** – inficē tikai mehāniski bojātus augļus. Sēņu izplatība liecina par “brutālu” vākšanu (daudz mizas ievainojumu), netīru taru un glabātavu.

**Bojājuma raksturojums** - bojātie audi kļūst gaiši brūni, mīksti, ūdeņaini, ar nepatīkamu, šim pelējumam raksturīgu smaku. Puves plankums pārklājas ar zilgani zaļu sēņotnes un sporu masu. Bojātie augļi neinficē veselos.

**Ierobežošanas metodes** - svarīgi samazināt augļu mehāniskās bojāšanas risku . Obligāta uzglabāšanas telpu un taras dezinfekcija. Dārzā ierobežojami kaitīgo organismu izraisītie bojājumi.



*Penicillium italicum*



*Penicillium expansum*



*Penicillium digitatum*

# Augļu parastā puve

**Inficēšanās iemesli** - bojātie augļi koka vainagā vai apdobēs, gan melnās pārziemojušās “mūmijas”, gan vasarā pūstošie. Arī augļzariņi, kuros saglabājas micēlijs

---

**Bojājuma raksturojums** - augļi kļūst brūni un mīksti, uz tiem koncentriskos apļos ap infekcijas vietu parādās raksturīgie augļķermeņi. Zemākā temperatūrā, rudenī dārzā un it īpaši glabātavā, bojātie augļi kļūst melni, spīdīgi, salīdzinoši sausi. Infekcija izplatās, saskaroties bojātiem un veselīgiem augļiem

**Ierobežošanas metodes** - aizvākt no dārza bojātos augļus (palikušās “mūmijas”). Jāizgriež bojāti zari. Visefektīvāk puvi ierobežo fungicīdi **efektors**, devā 0.4 – 0.6 kg ha<sup>-1</sup> (0.07-0.1% koncentrācijā) nogaidīšanas laiks preparātam – 21 diena līdz ražas vākšanai. Šo puvi ierobežo arī preparāts **skors** devā 0.1 – 0.15 kg ha<sup>-1</sup> un **chorus**, devā 0.3 kg ha<sup>-1</sup>. **Skoram** nogaidīšanas laiks ir 20 dienas, bet **chorusam** nogaidīšanas laiks ir 7 dienas.



# Reti sastopamas augļu puves

- ✓ **Melna puve** – izraisītājs (*Botryosphaeria obtusa*)
- ✓ **Sfairopsis puve** – izraisītājs (*Phacidiopycnis washingtono*)
- ✓ **Fomoze** - izraisītāji (*Phoma, Phoma limitata*) fomožu ietekmē bojātās augļu daļas ir tumši brūnā, dažreiz pat melnā krāsojumā ar biezu konsistenci
- ✓ **Augļu serdes puve** - izraisītāji (*Botrytis, Fusarium, Trichothecium, Alternaria, Nectria*) sākotnēji bojājas sēklu kamera, bet vēlāk arī augļu mīkstums un tikai tad parādās ārējās bojāšanās pazīmes.
- ✓ **Kladosporioze** - izraisītāji (*Cladosporium herbarum*)
- ✓ **Mukoroze** - izraisītājs *Mucor spp.*, (*Mucor piriformis*)
- ✓ **Aspergiloze**- izraisītājs *Aspergillus spp.*, (*Aspergillus flavus*)
- ✓ **Alternarioze** - izraisītājs *Alternaria spp.*, (*Alternaria tenuis*)
- ✓ **Fuzarioze** - izraisītāji *Fusarium spp.* (*Fusarium avenaceum, F. Culmorum, F lateritium, F. Solani*)
- ✓ **Mīkstuma puve** – izraisītājs *Rhizopus spp.*, (*Rhizopus stolonifer* sinonīms *Rhizopus nigricans*)
- ✓ **Vēža izraisīta augļu puve**- izraisītājs, (*Neonectria galligena*)

# Ieteikumi

## Kā samazināt saslimšanas risku?

---

Ar zaru retināšanu jāpanāk labāks vainaga izgaismojums.

Dārzā jāveic pasākumi (t.sk. smidzinājumi) kaitīgo organismu ierobežošanai.

Bojātos zarus jāizgriež un jāsadedzina ārpus dārza.

Saudzīgā augļu novākšana, bez riska tos traumēt.

Šķirne uzglabājama tai atbilstošos apstākļos.

Augļi jānovāc optimālā laikā.



# Ieteikumi

## Ka samazināt saslimšanas risku?

### Telpas un taras dezinfekcija

-Ar **ozonu** (ozonēšana).

-**Sērs**: sadedzināt slēgtā telpā ( $50 \text{ g/m}^3$ ). Izvēdināt telpas pēc 36 stundām.

- **Lideks-2**: lietot atšķaidītu ar ūdeni attiecībā 1:100 ( 1% šķīdums). Apstrādā taru , iemērcot šķīdumā. Ekspozīcijas laiks: 15 minūtes. Apstrādāto virsmu nevajag papildus skalot un žāvēt). Izdezinficētas kastes labāk atstāt saulē tā turpinot dezinfekciju.

-**Aseptol XL**: lietot atšķaidot ar ūdeni 10 litri (ūdens ) : 500 ml preparāta (5% šķīdums). Apstrādā taru , iemērcot šķīdumā. Ekspozīcijas laiks: 5 minūtes.

-**G451 COMBI-CLEAN** - lietot atšķaidot ar ūdeni 10 litri (ūdens ) : 250 ml preparāta (2,5% šķīdums). Apstrādā taru, iemērcot šķīdumā. Ekspozīcijas laiks: 15 minūtes.

-**SURFACE Cleaner**: tiek lietots neatšķaidītā veidā. Dezinficējamās virsmas rūpīgi apsmidzina un ļauj nožūt. Minimālais patēriņš  $10 \text{ ml/m}^2$ .



**Paldies par uzmanību!**