



# PLŪMJU ŠĶIRNES

## UZ AUGUMU SAMAZINOŠA POTCELMA SATUVINĀTOS STĀDĪŠANAS ATTĀLUMOS



**Ilze Grāvīte, Edīte Kaufmane**

LLU APP Dārzkopības institūts



Dārzkopības institūtā no 2015. līdz 2020. gadam veikts pētījums no mājas plūmju (*P.domestica*) šķirnēm

‘Ance’; ‘Jubileum’; ‘Kijevas Vēlā’; ‘Edinburgas Hercogs’; ‘Ave’; ‘Oda’; ‘Lāse’; ‘Stenlijs’; ‘Aļeinaja’; ‘Zarečnaja Raņņaja’, ‘Eksperimentālfeltets’, ‘Kressu’ uz **Vangenheima cvečes sēkludžu potcelma** satuvinātos attālumos.

**Stādīti** viengadīgi koki 2012. gada pavasarī.

4 x 1.5 m attālumā (1666 koki uz ha) (tradicionāli 5 x 3 metri jeb 666 koki uz ha), 3 atkārtojumos pa trim kokiem.

Balstu sistēma un apūdeņošana **nav izmantota.**



## Potcelma un šķirņu saderības vērtējums

Visā pētījuma laikā šķirnēm netika konstatēta būtiska nesaderība ar Vangenheima potcelmu, izņemot šķirnei 'Stanley', kurai pēc 2014.gada kailsala 25% kokiem cieta koksne, un tie pakāpeniski aizgāja bojā.

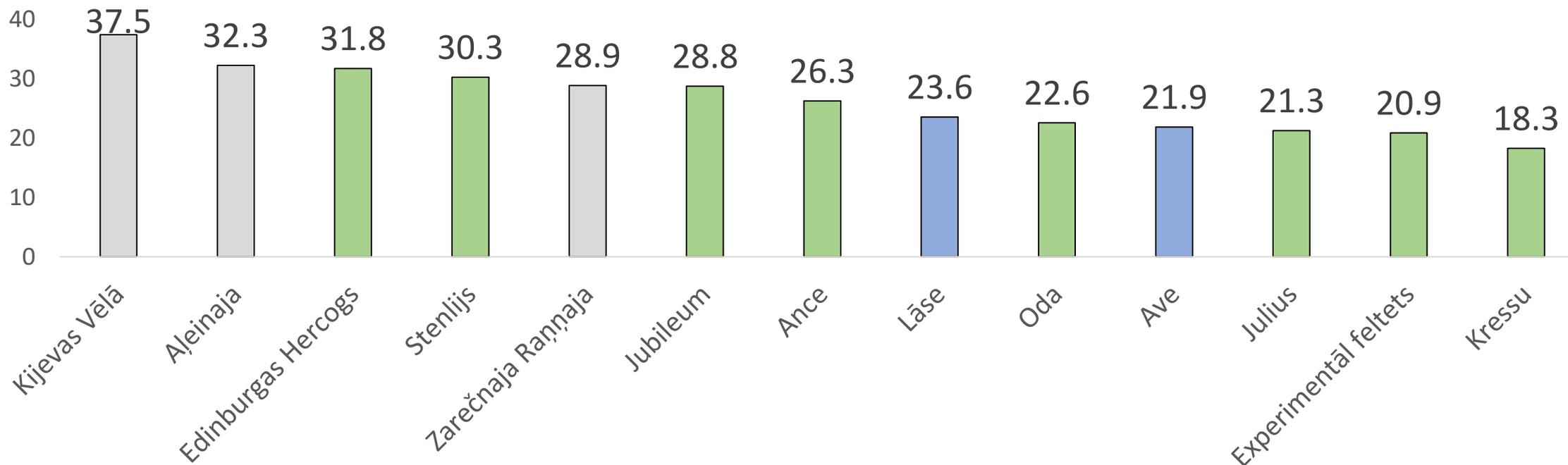
## Šķirņu grupēšana pēc augšanas rakstura

Izdalījās trīs šķirņu grupas:

- 1. Spēcīgi augošas šķirnes**, kas agresīvi aizņem gan savu, gan blakus augošā koka vietu. To ierobežošanai veicot spēcīgu vainaga veidošanu, augļzari nepaspēj atjaunoties un samazinās ražas efektivitāte.
- 2. Stāvus vainagus veidojošas šķirnes**, kas neaizņem savu augšanas vietu, bet ir grūti veidojamas, apgrūtināta ražas novākšana.
- 3. Vidēji spēcīga auguma šķirnes**, kas vienmērīgi aizņem sev atveltīto augšanas vietu, labi atjauno augļzarus, saglabājot ražošanu.



# Stumbra šķērsriezuma laukums, cm<sup>-2</sup>



## 1.grupas šķirnes

‘Kijevas vēlā’

‘Aļeināja’

‘Zarečnaja Raņņaja’

## 2.grupas šķirnes

‘Ave’

‘Lāse’

## 3.grupas šķirnes

‘Ance’, ‘Edinburgas Hercogs’,

‘Jubileum’, ‘Oda’, ‘Stanley’,

‘Eksperimentālfeltets’, ‘Julius’, ‘Kressu’



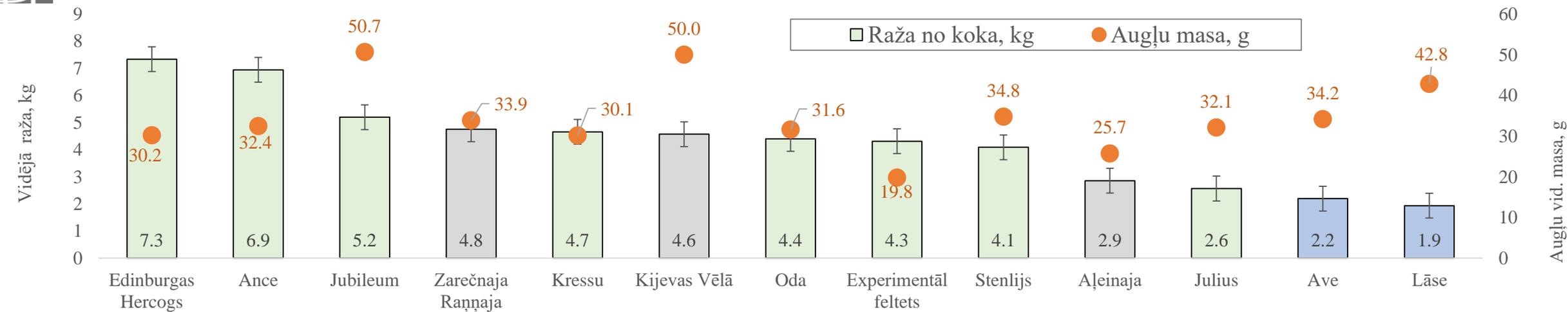
**‘Kijevas Vēlā’** aizņem gan savu, gan blakus augošā koka vainaga vietu. Neveicot pamatīgu zaru atjaunošanu, vainaga centrs ātri paliek tukšs. Veicot mehānizētu griešanu, saīsināti tiek zaru gali un augļzari, kas ir galvenie ražotāji.



**3.grupas šķirnes veido** skaistu, labi sazarotu vainagu, kas pietiekami aizpilda savu augšanas vietu, netraucējot blakus augošajiem kokiem.

Vainagu atjaunošana ražojošiem kokiem nepieciešama, lai koks pārāgri nenovecotu!

# Šķirņu ražošanas vērtējums



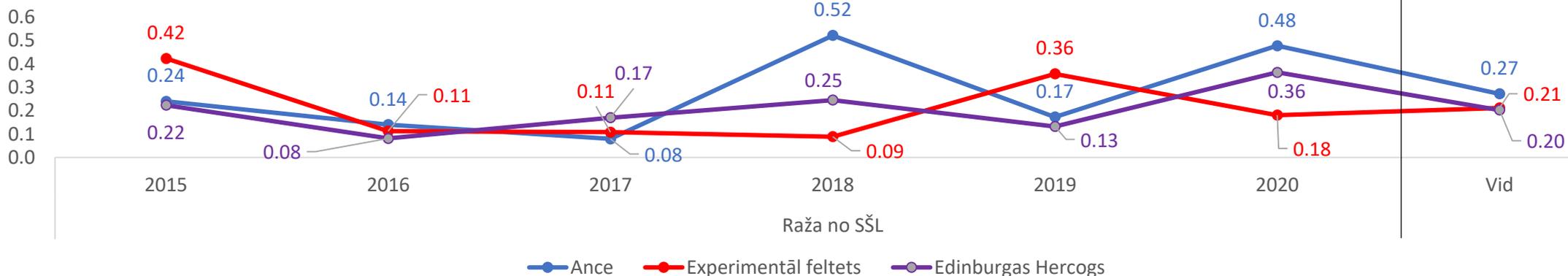
Kopraža no koka attālumos 1.5×4m Vācijā 41.6-58.1 kg;  
 Vidējā raža t no ha attālumos 1.5×4m Polijā 4.5 t (max. 13.5 t)

\* Kopraža vērtēta 2018-2020.gadā

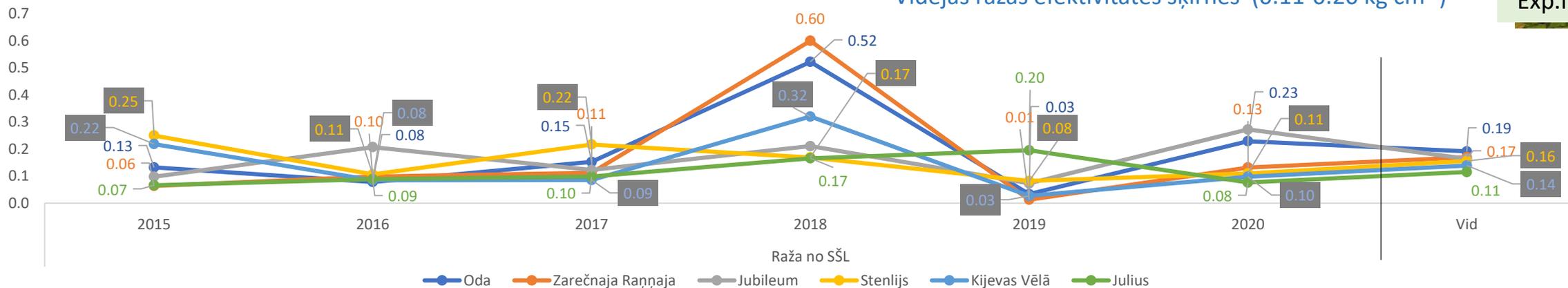
# Šķirņu ražošanas efektivitātes vērtējums

Dārzkopībā vispār pieņemts vērtējums, kas nosaka, cik efektīvs ir stādījums, ir ražas attiecināšana un stumbra šķērsriezuma laukumu ( $\text{kg uz cm}^{-2}$ ).

Augstražīgāko šķirņu ražas efektivitāte (virs  $0.20 \text{ kg cm}^{-2}$ )

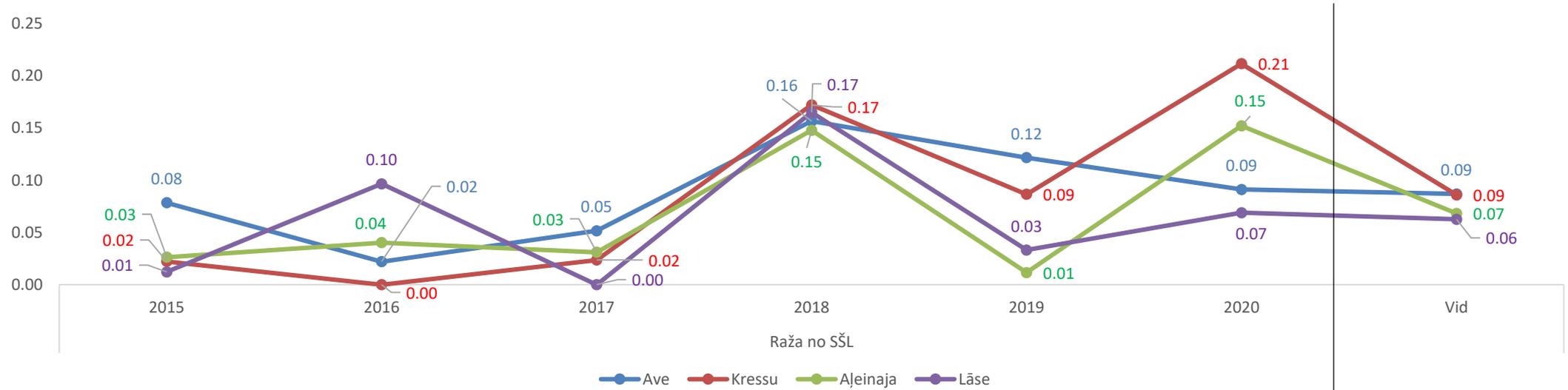


Vidējās ražas efektivitātes šķirnes ( $0.11-0.20 \text{ kg cm}^{-2}$ )





### Zemākas ražas efektivitātes šķirnes (līdz 0,10 kg cm<sup>-2</sup>)



Salīdzinot ar vienāda vecuma plūmju stādījumu Dārzkopības institūtā uz potcelma *P.cerasifera*, šķirņu vidējā ražas efektivitāte laika posmā no 2015.-2020.gadam ir 0.16 kg cm<sup>-2</sup>.





# Secinājumi

1. **Audzēšana satuvinātos stādīšanas attālumos attaisnojas šķirnēm, kas neveido izteikti plašus vainagus un tām, kam neveidojas atkailināti zaru posmi.**
2. **Audzējot uz auguma samazinoša potcelma, kokiem veidojas smalkāks zarojums, kā arī bagātīgi veidojas augļzari. Lai koks nenovecotu priekšlaicīgi, vainagu retināšana ir jāveic regulāri.**
3. **Lielākai daļai šķirņu Vangenheima potcelms paātrina ražas sākumu, pirmos augļus dodot jau otrajā augšanas gadā.**



**Pētījums īstenots ZM finansēta projekta “Integrētai un bioloģiskai audzēšanai piemērotu ābeļu, plūmju un ķiršu šķirņu un potcelmu pārbaude dažādos reģionos un to audzēšanas tehnoloģiju izstrāde” ietvaros.**



# ZANE – 2020. gadā iesniegta reģistrācijai VAAD

Šķirne ir pašneauglīga, bet labi apputeksnējas ar visām, vienlaicīgi ziedošām šķirnēm. Ziedēšanas laiks vidēji agrs. Augļu ienākšanās laiks augusta II dekāde.

## Šķirnes pozitīvās īpašības:

- veido zemu un plašu vainagu;
- veido skaistu, veselīgu lapojumu;
- nebūs jāretina, jo vidēji ražīga, tāpēc ražos katru gadu;
- raža ienākas pakāpeniski, tāpēc ražas laiks sanāks garš;
- izcili laba, medaina garša jebkurā gadā (Dārzkopības institūta rīkotajās lauku dienās izteikta favorīte );
- augļi ar brīvu kauliņu.

## Šķirnes negatīvās īpašības:

- karstā vasarā kauliņš dalās (jāuzmanās ēdot!);
- zarojums regulāri jāatjauno, jo zari atkailinās.







# Augu aizsardzības pasākumi integrētajā plūmju dārzā



# Kaitēkļi plūmju dārzā



<https://www.darzaabc.lv/guru/lv/Zaglap-senes-gaisas-tumsas-kaiteklis>



**Plūmju zāglapsenes** – ja tās ir manītas plūmju ziedēšanas laikā (tas viņām ir “kāzu laiks”), bet pēc 7-12 dienās izšķiļas kāpuri - tad (pēc ziedēšanas) jāveic **insekticīdu** smidzinājums, lai ierobežotu augļaizmetņu bojājumus.

## Alternatīva:

- **apdobju rušināšana** vēlā rudenī vai ļoti agrā pavasarī;
- **rūgstošie šķidrums vai feromonu slazdi** - daudz zāglapsēņu var izķert, pirms plūmju ziedēšanas zaros iekarīnot traukus ar rūgstošu saldu šķidrumu;
- **balto līmes vairogu** izlikšana laicīgi.

**Augļu tinēja** pirmās un otrās paaudzes ierobežošanai **insekticīds** (piem., *Fastac 50 EC* un *Karate Zeon*, *Dipel - biol*) saskaņā ar VAAD novērojumiem par tinēja izlidošanu un kāpuru šķilšanos; [www.vad.gov.lv](http://www.vad.gov.lv) *izvēlas sadaļu novērojumi un sev tuvāko pētījumu punktu; izvēlas kultūraugu plūmes, izvēlas plūmju tinēju. Tinēju izlidošanas laiks ir pavasarī, kad gaisa vidējā temperatūra ir +16- +18 grādu. No brīža, kad ir fiksēti pieaugušie īpatņi (Imago), pēc 10-14 dienām būs notikusi olu dēšana. Šajā brīdī jāpaspēj nosmidzināt insekticīds, lai izšķīlušies kāpuri nepagūst ielīst augļaizmetņos. Pēdējos gados, kad karsti pavasari, jūnija otrajā pusē vai jūlija sākumā izlido tinēja otrā paaudze, par kuru info sniedz VAAD.*

## Alternatīva:

*Ķeramjostas un feromonu slazdi, trihogrammas*



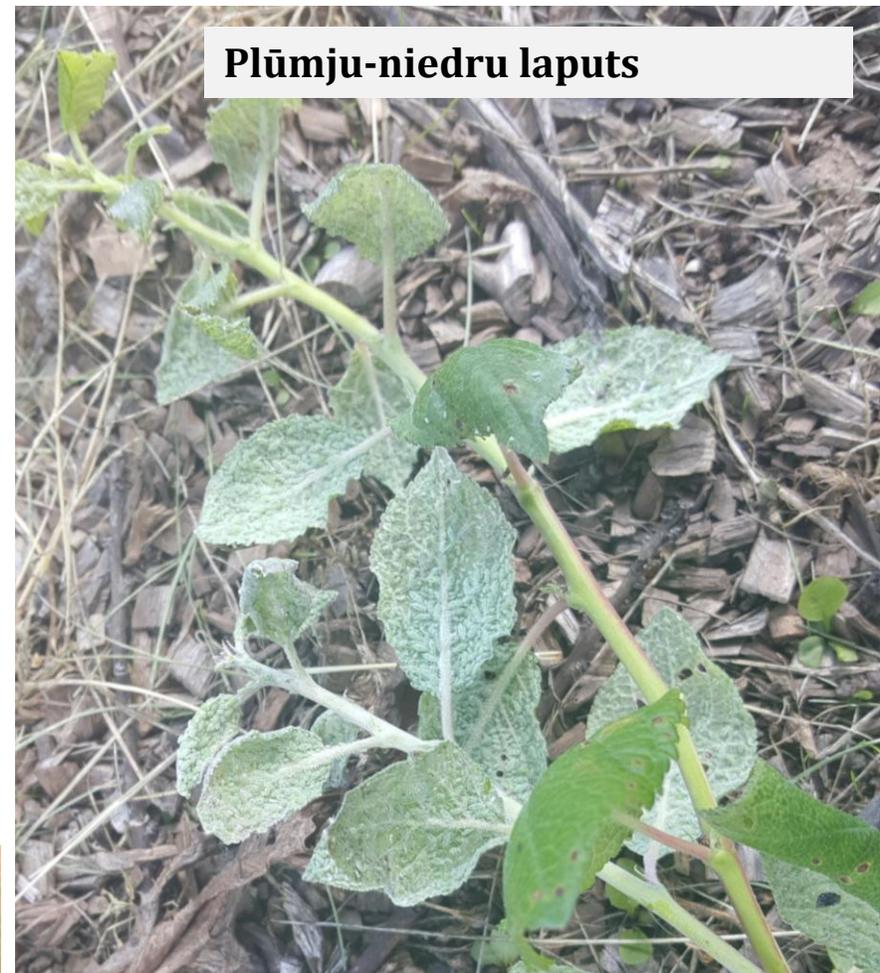
**Laputu** masveidīgā izplatīšanās ierobežošanai **insekticīds** (piem., 2020. gadā DI lietoja *Teppeki*).

**Alternatīva:**

- **bojāto dzinumu galu** izgriešana, ja laputis ir masveidīgi;
- **neaudzēt niedres** plūmju tuvumā;
- **derīgo kukaiņu** piesaistīšana dārzā.

Karstos periodos masveidīgas **ērču** (*Panonychus ulmi* un *Aculus fockei*) izplatības ierobežošanai **akaricīds** (kādreiz lietoja *Envidoru*, tagad ?) vai Sēru saturošs līdzeklis (lai būtu akaricīdas īpašības, gaisa temperatūrai jābūt vismaz +25 °C).

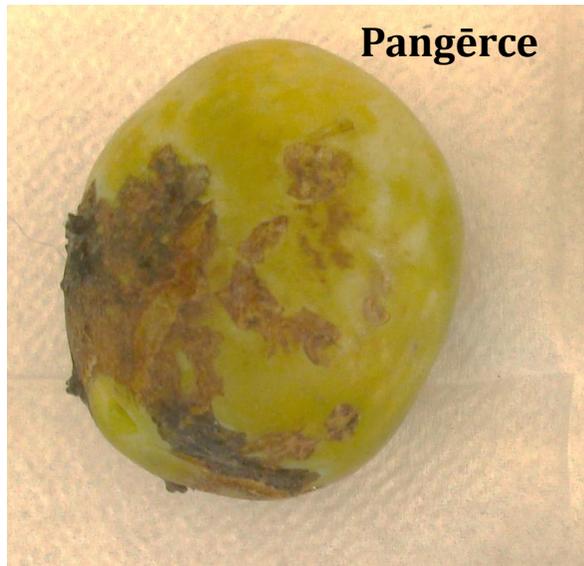
Pavasari, pirms ziedēšanas, lietot **parafīneļļu** Fibro.



Tiklērce



Pangērce





## Slimības plūmju dārzā

- **Slimību** (sausplankumainību, puvju, sveķošanās) agrīnās (primārās) inficēšanās ierobežošanai **Cu saturošu fungicīdu** līdzekļu lietošana;
- lapu **sausplankumainības** ierobežošanai **fungicīds Effector** vai **Dithane NT** uzreiz līdz ar pirmo pazīmju konstatēšanas;
- ja pēc VAAD novērojumu datiem un meteoroloģiskajām prognozēm **iespējama strauja augļu puves (Monilia spp.)** izplatība, **fungicīds Chorus**;
- **Rūsas** izplatītākas **mitrā un vējainā vasarā, sabiezinātos vainagos** – ierobežošana ar **fungicīdiem**, nepieļaut starpsaimnieku augšanu tuvumā.

**Visu slimību ierobežošanai svarīga stādījumu kopšana, vainagu retināšana, slimo augu daļu laicīga izgriešana.**



## Citi pasākumi augu labākas augšanas nodrošināšanai:

- **salnu bojājumu** samazināšanai:
  - 2019. gadā lietots mēslošanas līdzeklis *Microcat Ca-B* (papildus darbība ir apaugļošanās stimulēšana, mēslojuma sekmīgākai uzņemšanai);
  - 2020. gadā lietots *Greenstim* (no 2021.gada – *LalstimOsmo*) (+saistviela *Bona Gold*);
- agresīvāku **nezāļu** ierobežošanai virs mulčas **glifosāts** (piem., *Gallup Super 360*) vai *desikanti* ([https://fruittechcentre.eu/sites/default/files/2020-11/Profesionala\\_DARZKOPIBA\\_13.pdf](https://fruittechcentre.eu/sites/default/files/2020-11/Profesionala_DARZKOPIBA_13.pdf) 46.-48.lpp.);
- **Ražojoša stādījuma mēslošana** ar kādu no kompleksajiem mēslojumiem + mikroelementi





**DĀRZ  
KOPIBAS  
INSTITŪTS**



**PALDIES!**

Tālrunis: + 371 2 9181988

E-pasts: [ilze.gravite@llu.lv](mailto:ilze.gravite@llu.lv)

[www.darzkopibasinstitutus.lv](http://www.darzkopibasinstitutus.lv)



*Paldies LLU LF 4.kursa studentei, 2020.gada DI praktikantei, Justīnei Kocerei par aktīvu līdzdalību bagātīgās ražas novākšanā un uzskaitē!*