



Agrihorts

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) projekts Nr.: 18-00-A01612-000025

Aktivitāte: (6.) “VOEN segumu sistēmu izmantošanas efektivitātes
izvērtējums rudens avenu audzēšanā”

LLU Augu aizsardzības zinātniskā institūta «Agrihorts»
2021.-2023. gada novērojumi

Metodika rudens aveņu stādījumos

- **Slimību monitorings**

- Anitas Brosovas saimniecība, Bērzaunes pag., Madonas nov. uz šķirnēm 'Polonēze', 'Polka' un 'Mapema'

- **Stādījumi apsekoti ar 2 nedēļu intervālu, apsekojumu laikā veiktas**

- aveņu rūsas uzskaites uz lapām, 2021.-2023.
- augu aizsardzības metožu izstrāde aveņu rūsas ierobežošanai, 2022.-2023.

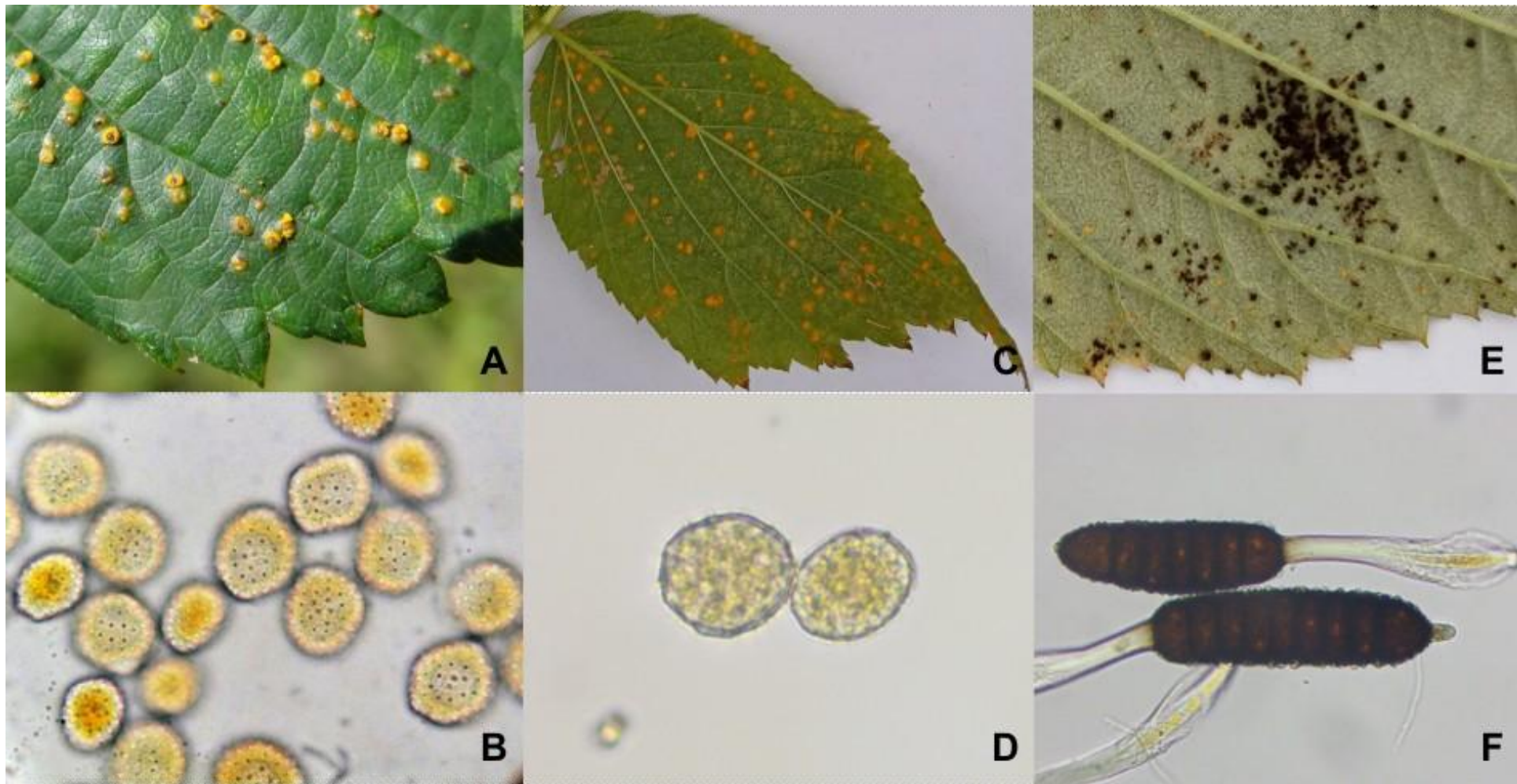


Aveņu rūsa, *Phragmidium rubi-idaei*



Slimības rezultātā inficētās lapas sakalst un priekšlaicīgi nobirst, kā rezultātā augi var tikt novājināti un neuzkrāt nepieciešamās barības vielas. Pie augsta infekcijas izplatības līmeņa slimības pazīmes var būt arī uz ogām. VAAD materiālos norādīts, ka ražas zudumi no aveņu rūsas var būt līdz 30%.

Aveņu rūsas pazīmes un sporu veidi



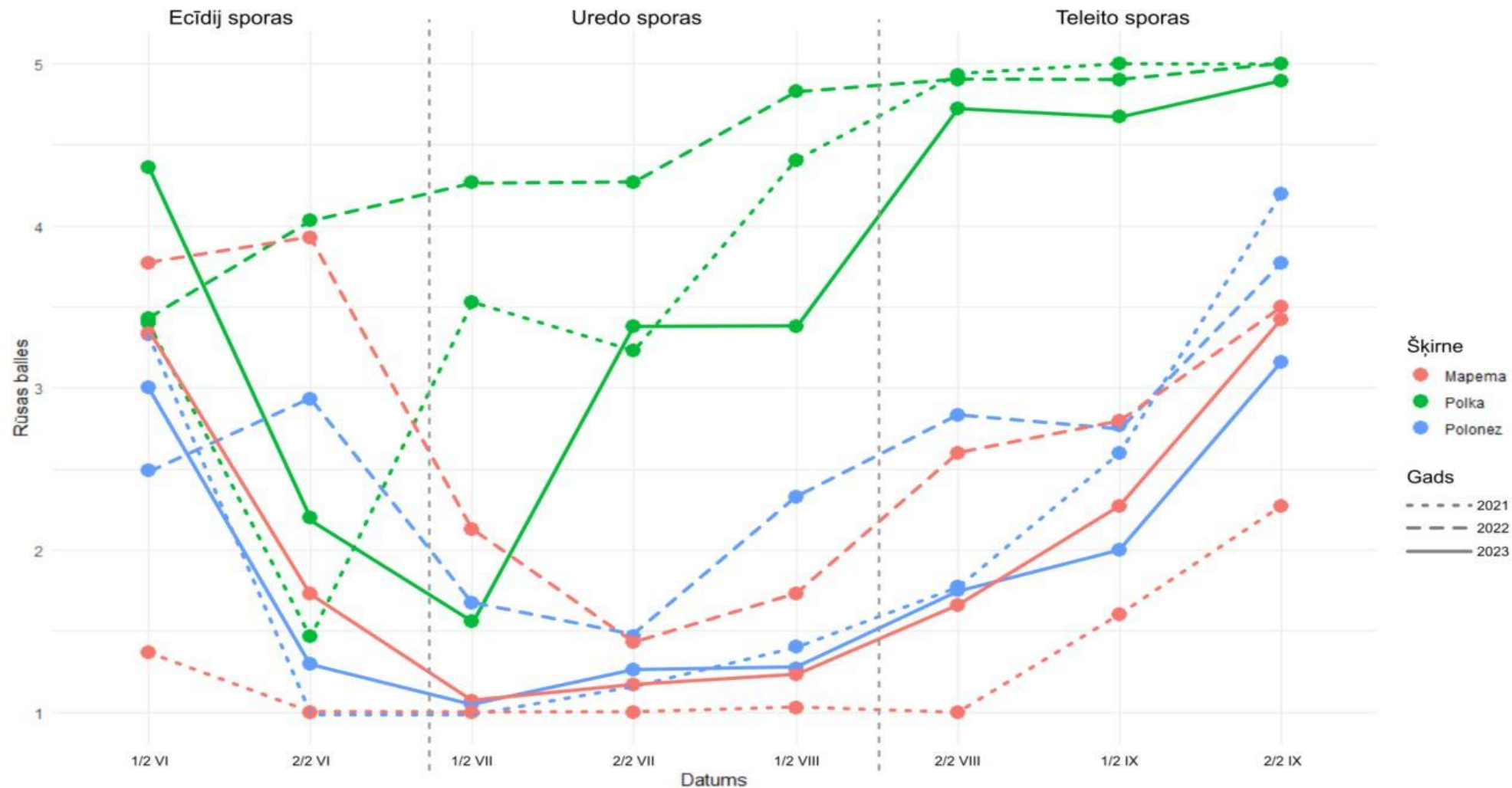
Ecīdij sporas

Uredo sporas

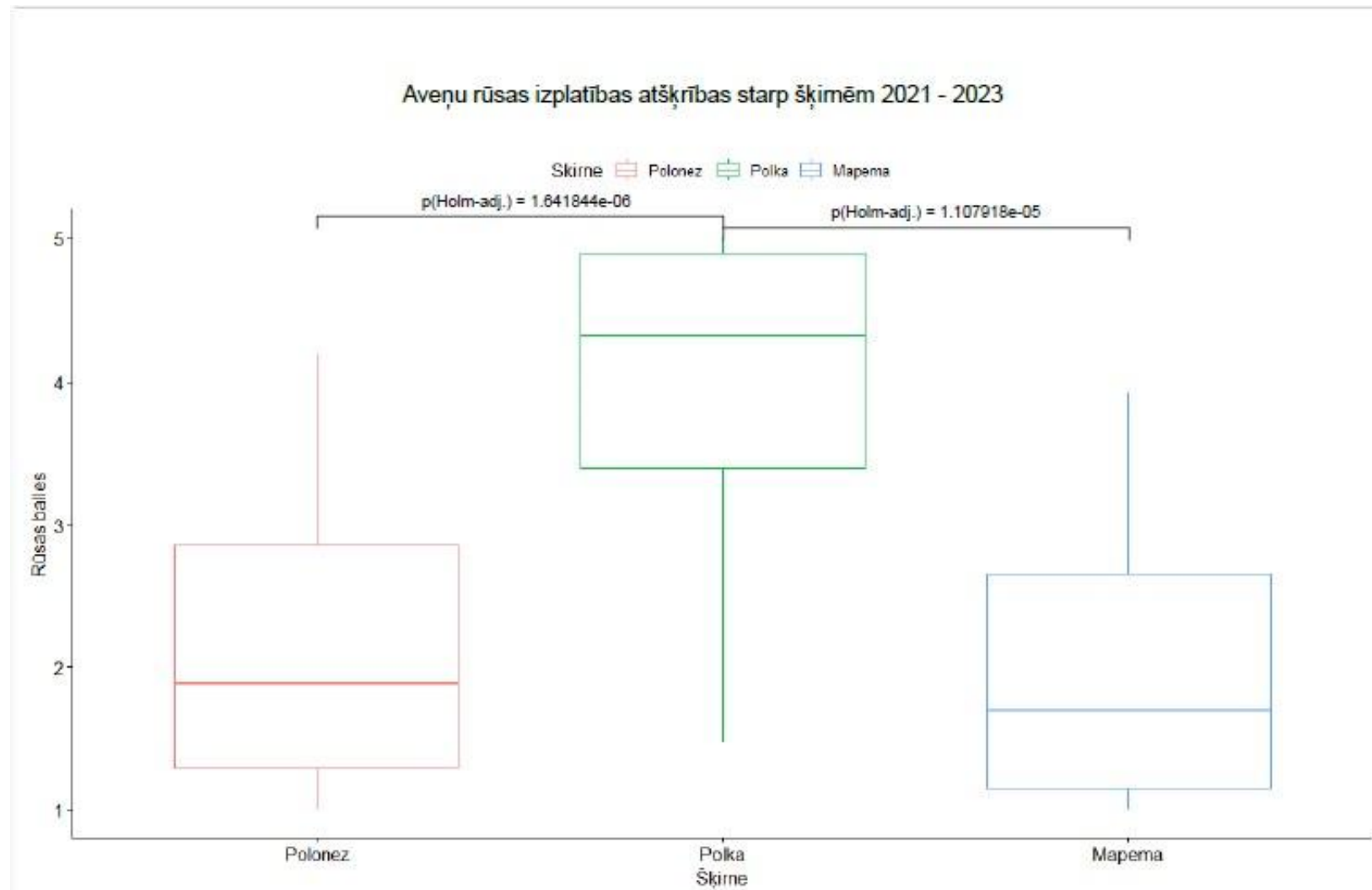
Teleito sporas

Aveņu rūsas izplatības dinamika (2021.-2013)

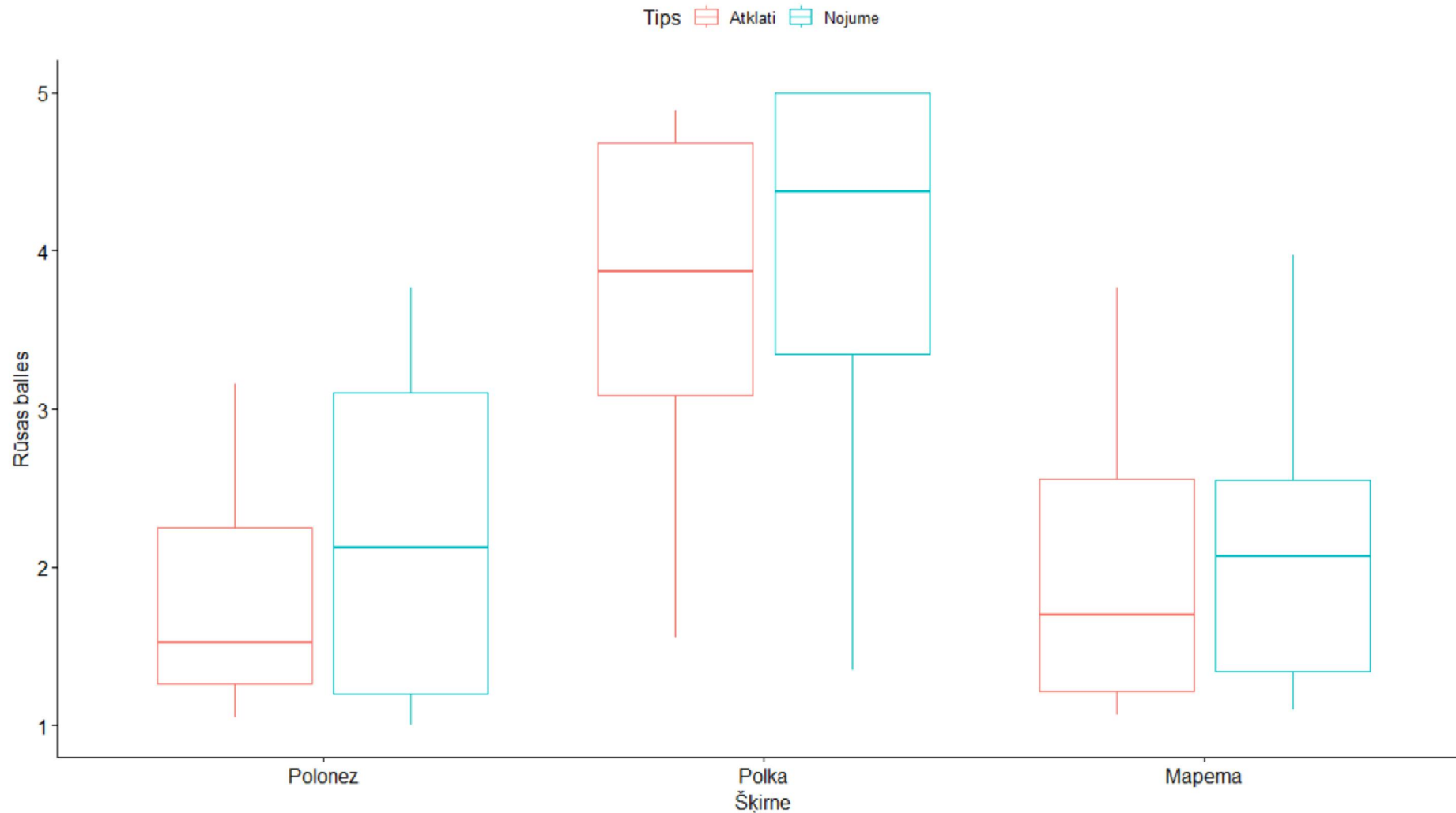
Aveņu rūsas attīstības dinamika 2021 - 2023



Aveņu rūsas izplatības atšķirības starp šķirnēm 2021. – 2023.



Aveņu rūsas izplatības atšķirības starp avenēm, kas audzētas atklāti un zem seguma 2023. gadā



2022. un 2023. gada izmēģinājums aveņu rūsas ierobežošanai

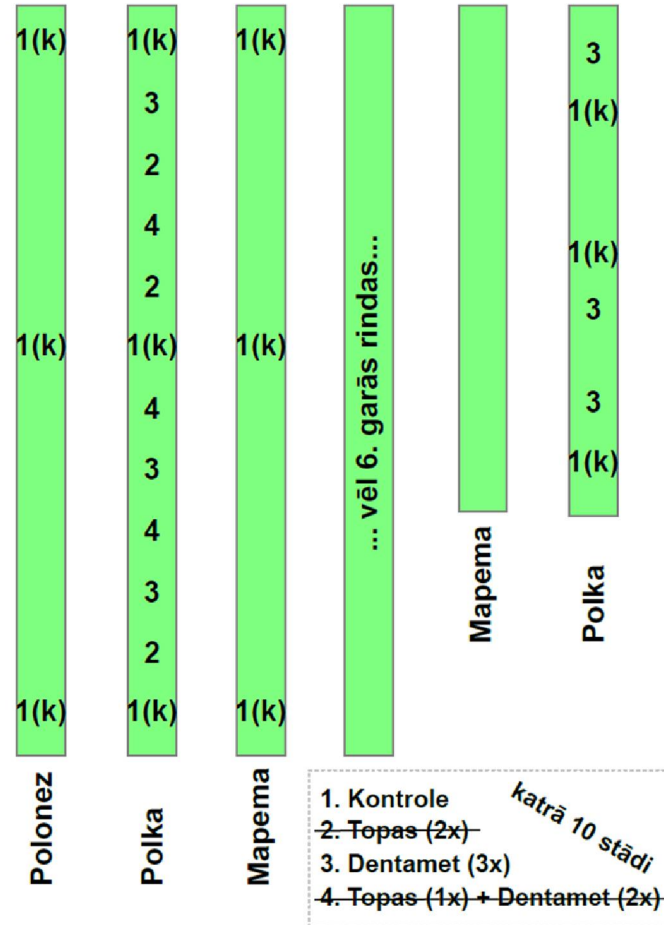
Projekta ietvaros plānots izmēģinājums aveņu rūsas ierobežošanai.

Plānots bija iekļaut Topas 100 EC, kas pēc norvēģu pētnieku datiem bija viens no efektīvākajiem fungicīdiem aveņu rūsas ierobežošanai. **VAAD atļauju nepiešķīra!**

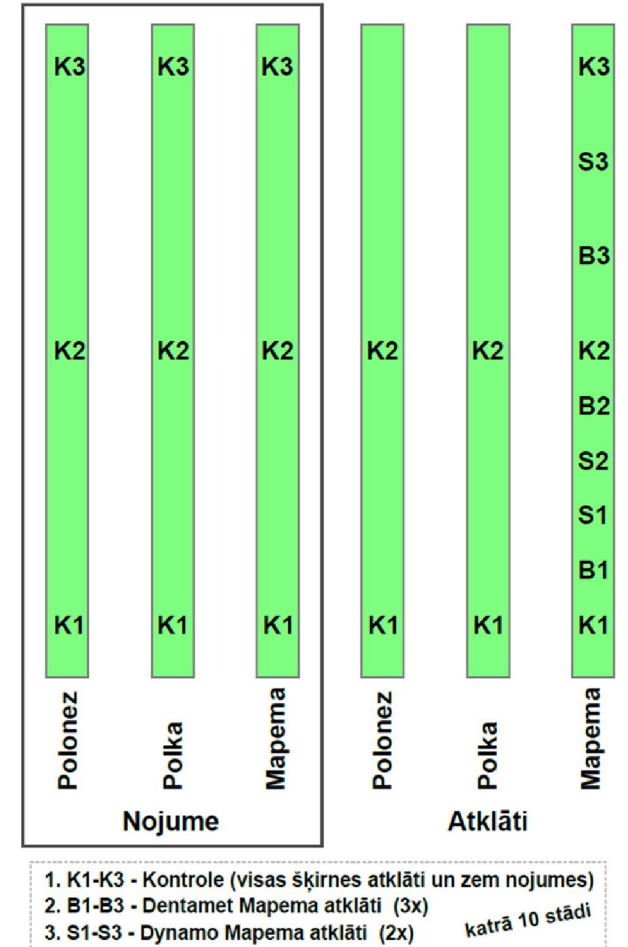
2022. gadā smidzinājumi veikti ar vara preparātu/mēslošanas līdzekli Dentamet, kurš ir lietojams veģetācijas sezonā un varētu būt potenciāli efektīvs rūsas ierobežošanai. Smidzinājumi veikti: 06.06.; 20.06.; 07.07. un 06.08. Izmantotā Dentamet deva 3 L/ha. Šķirne 'Polka'.

2023. gadā izmēģinājumā iekļauts arī fungicīds Dynamo, kas ir reģistrēts avenāju mizas plaisāšanas un iedegu ierobežošanai. Smidzinājumi veikti: 10.06.; 26.06. un 10.07. (tikai Dentamet). Izmantotā Dentamet deva 3 L/ha, Dynamo 0,5 kg/ha. Šķirne 'Mapema'.

Eksperimentālā shēma ZS "Ķipji" 2022. gads

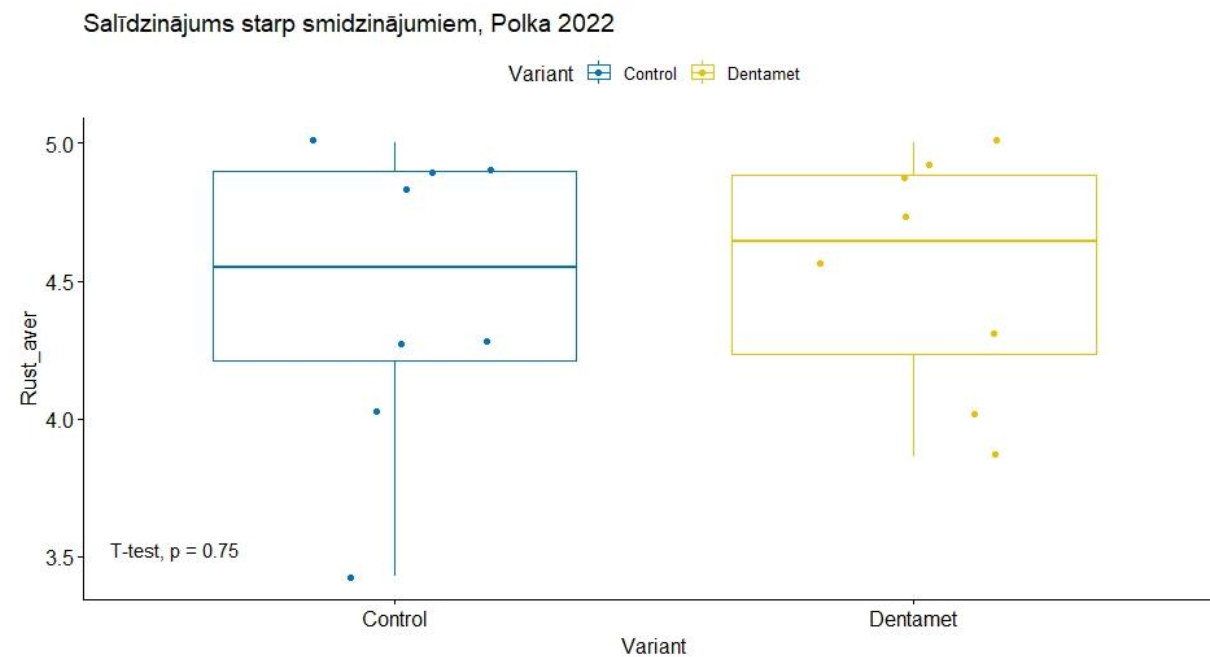
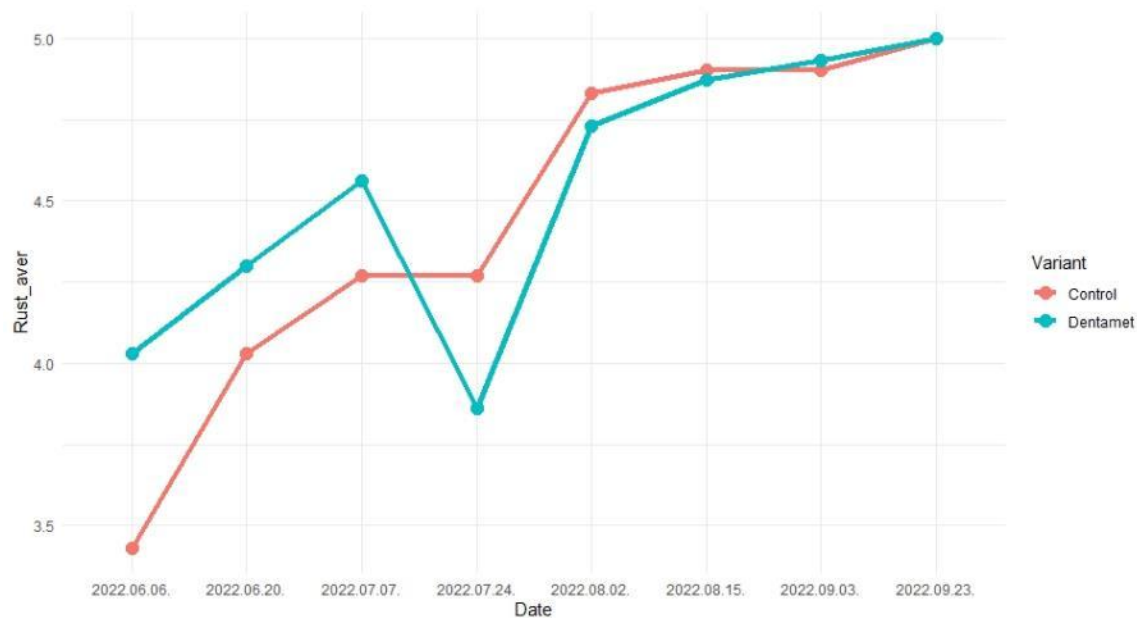


Eksperimentālā shēma ZS "Ķipji" 2023. gads

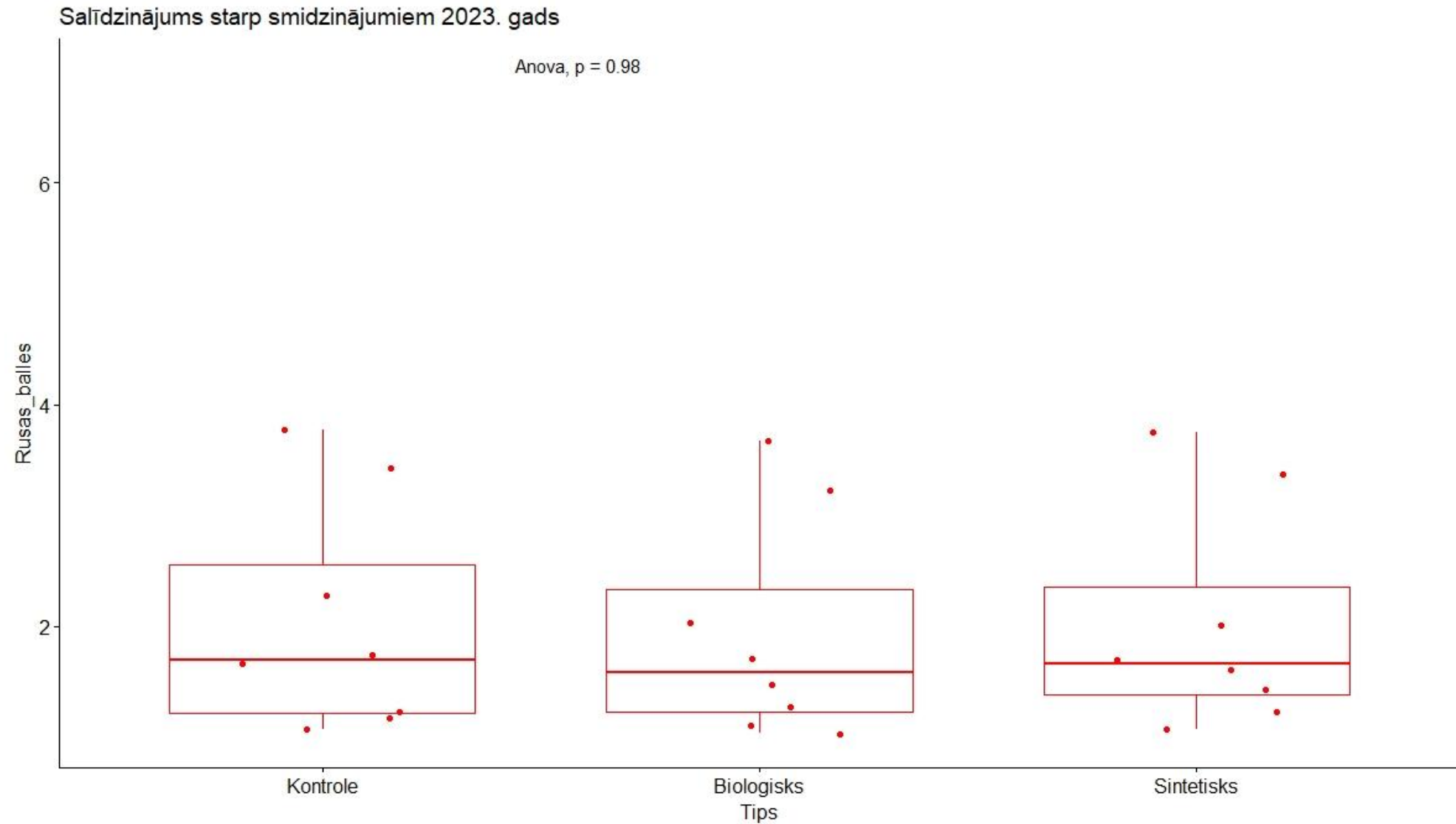


Izmēģinājumu rezultāti 2022. gadā

2022. gadā smidzinājumi ar **Dentamet** nodrošināja nelielu aveņu rūsas izplatības samazinājumu 22. jūlijā uz lapām salīdzinājumā ar neapstrādāto kontroli.



Izmēģinājumu rezultāti 2023. gadā



Profilaktiskie pasākumi aveņu dzeltenās rūsas ierobežošanai

- izturīgu šķirņu audzēšana;
- nesabiezināti stādījumi, lai novērstu paaugstināta mitruma veidošanos;
- sabalansēts mēslojums;
- kritušo lapu savākšana/iestrādāšana augsnē/mulčēšana vai sadalīšanās veicināšana izmantojot mikrobioloģiskos preparātus vai urīnvielu rudenī vai agri pavasarī;
- inficēto lapu nolasīšana no krūmiem vasaras sākumā (ja tādu nav daudz).

Pelēkā puve

2023. gadā jūlija otrajā pusē, augustā iestājās pelēko puvi veicinoši laika apstākļi – lietains laiks. **Pelēkā puve 2023. gadā ekonomiski nozīmīgāka slimība salīdzinot ar aveņu rūsu.** Ierobežošanai būtu jāveic profilaktiskie paņēmieni + jāsmidzina ar fungicīdiem.

Profilaktiskie ierobežošanas paņēmieni:

- atklāta, izgaismota vieta;
- nesabiezināti stādījumi;
- sabalansēta mēslošana;
- augsnes mulčēšana;
- ražas regulāra vākšana;
- augu atlieku un inficēto augu daļu savākšana;
- **aveņu audzēšana zem segumiem.**



Iespējamie iemesli avenu izkrišanai

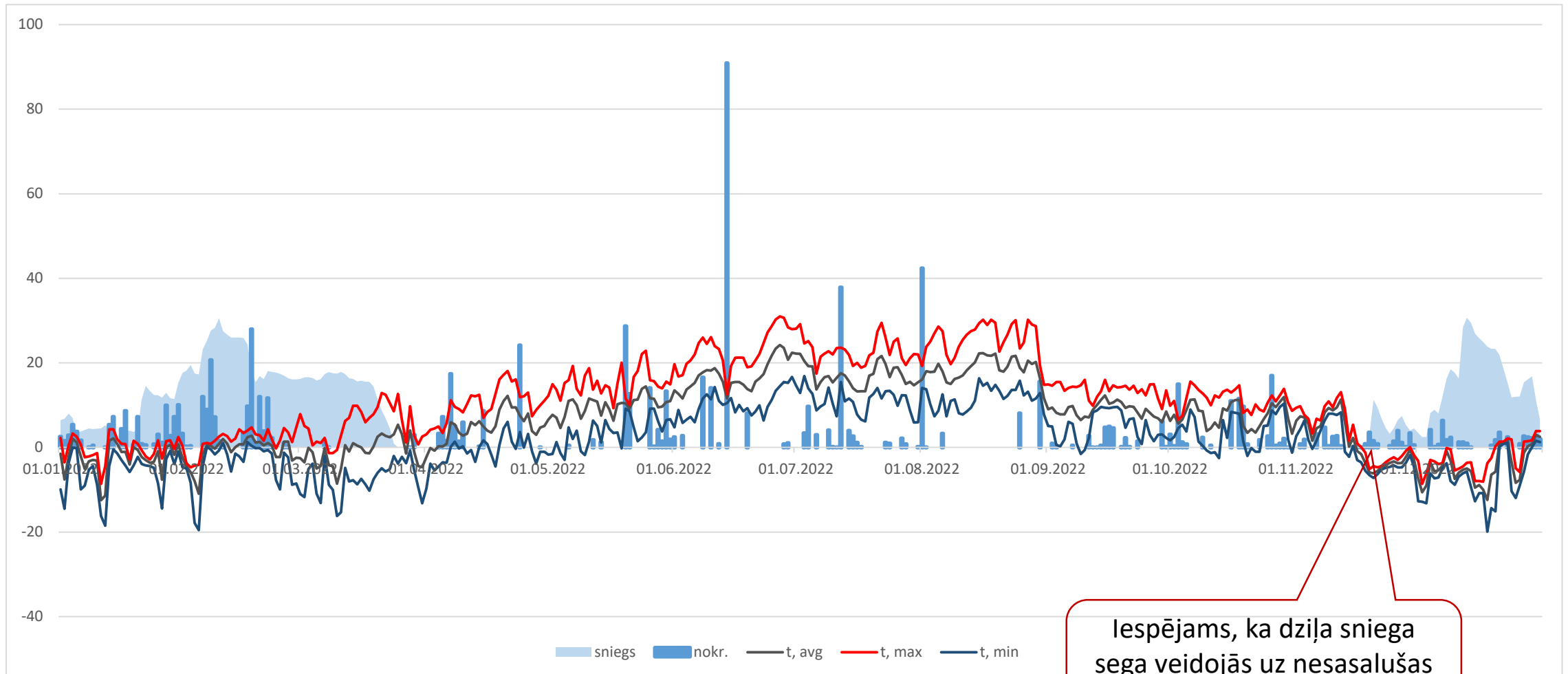
- **Nelabvēlīgi laika apstākļi** – pārziemošanas problēmas, pārāk mitra vai sausa augsne
- **Dzinumu slimības** (avenāju dzinumu plaisāšana, avenāju dzinumu iedegas)
- **Sakņu un sakņu kakla slimības** (sakņu puve (fitoftoroze), avenu verticilārā vīte)
- **Kaitēkļu bojājumi** (avenāju dzinumu pangodiņš, avenu pangodiņš, avenu stiklspārnis)



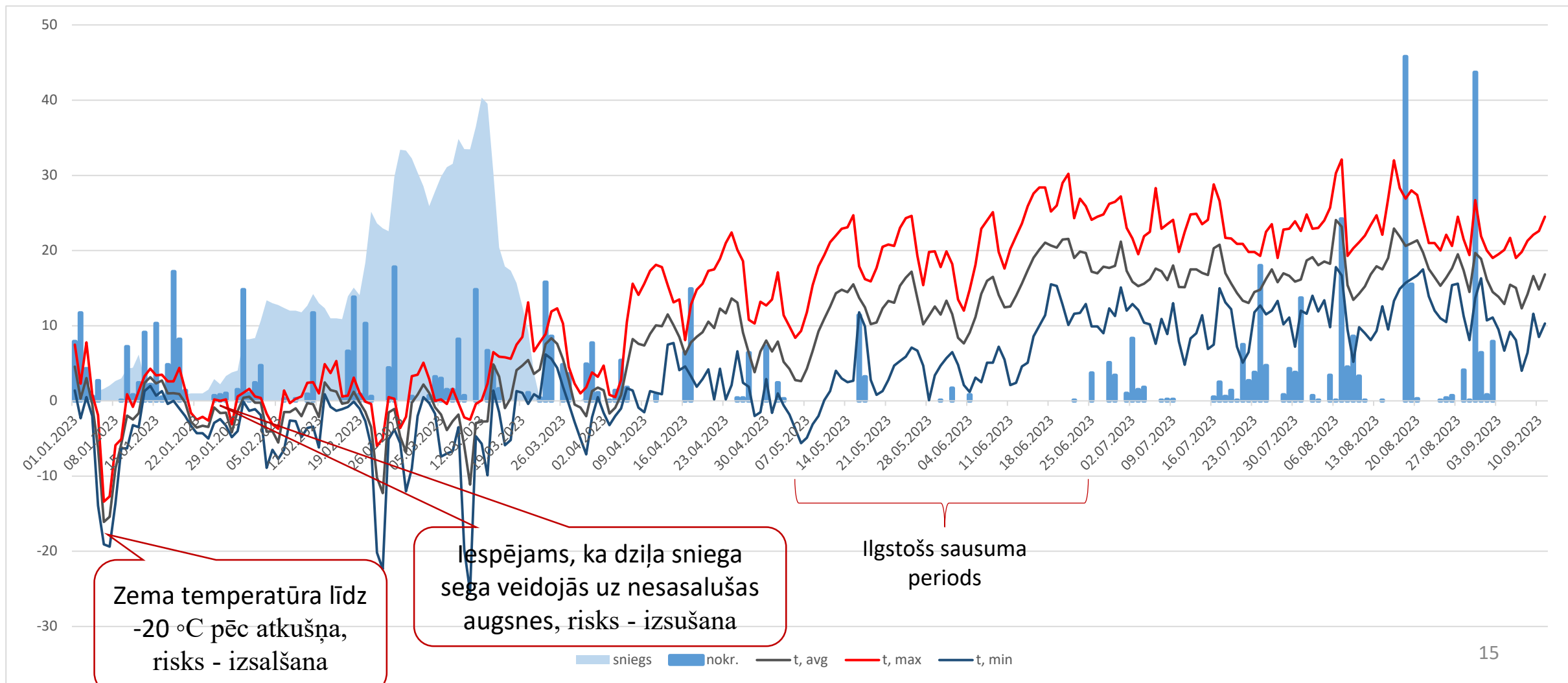
Avenu verticilārā vīte ierosinātājs sēne *Verticillium dahliae*

Slimības pazīmes. Inficētajiem augiem sēne neļauj uzņemt ūdeni, kā arī tie ziemā ir vairāk pakļauti izsalšanai. Sākoties lielākam karstumam, jaunie dzinumi novīst, apakšējās lapas kļūst blāvi zaļas, uz stublāja apakšas parādās zilganas svītras, var parādīties arī dzeltenīga nokrāsa, atgādinot apdegumu. Sākotnēji pazīmes novērojamas uz atsevišķiem dzinumiem vai uz vienas dzinuma puses, bet drīz vien slimība pa saknēm izplatās, inficējot pārējos augus.

Potenciālie nelabvēlīgie laika apstākļi rudens aveņu ziemošanai 2022. gada ziemā



Potenciālie nelabvēlīgie laika apstākļi rudens augeņu ziemošanai 2023. gada ziemā un sausuma ietekme 2023. gada veģetācijas periodā



Dzinumu slimības

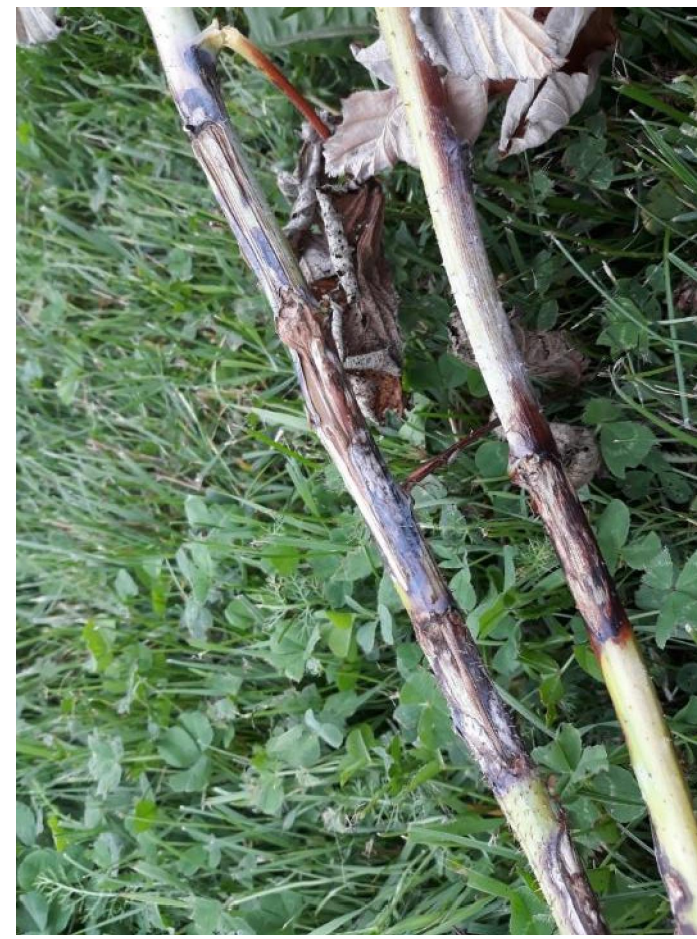
Avenāju iedegas, ier.
Elsinoe veneta



Avenāju mizas plaisāšana, ier.
Didymella applanata



Kaitēkļi + bojājumos var savairoties arī dažādi slimību ierosinātāji, piemēram, sēne *Didymella applanata*, *Leptosphaeria coniothyrium*, Fusarium, Phoma, Alternaria ģints sēnes.



Bojāejošo dzinumu analīze

- Laboratorijā analizēta šķirņu ‘Polka’ un ‘Polonez’ (abas audzēta zem VOEN seguma), sakņu kakls, stublāja apakšējā daļa.
- Noteiktas
 - *Fusarium* ģints sēnes,
 - *Elsinoe vendeta* (avenāju iedegas),
 - *Collectrichum* ģints sēnes,
 - *Alternaria* ģints sēnes.



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Paldies par uzmanību!