

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

**Inovatīvi, ekonomiski pamatoti risinājumi ābeļu un aveņu ražošanas  
efektivitātes un augļu kvalitātes paaugstināšanai**  
(2018. – 2023.)

## 4. aktivitāte: Rudens aveņu mehānizētas novākšanas izvērtējums

V. Laugale, I. Kalniņa, S. Strautiņa – Dārzkopības institūts



EIROPAS SAVIENĪBA  
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS  
Eiropas Lauksaimniecības fonda  
lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests



# Projekta aktivitātē iesaistītie partneri:

- ☐ Latvijas augļkopju asociācija (LAA);
- ☐ Dārzkopības institūts (LatHort);
- ☐ SIA Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (LLKC);
- ☐ Z/s "Ziediņi";
- ☐ Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU).



**Projektā izvirzītais uzdevums** – izvērtēt mehanizētās ogu novākšanas iespējas Latvijā audzētām rudens aveņu šķirnēm ar mērķi mazināt roku darbu un izmaksas.

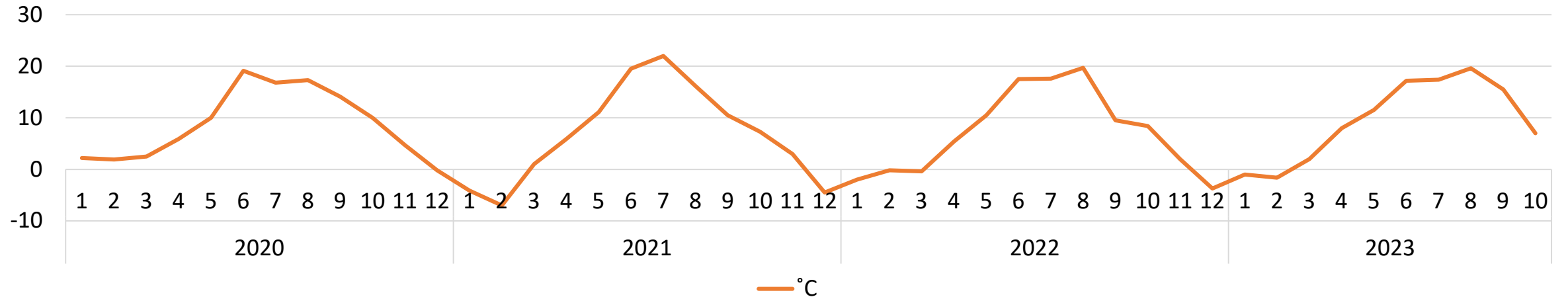


# Pētījumu vieta un metodes

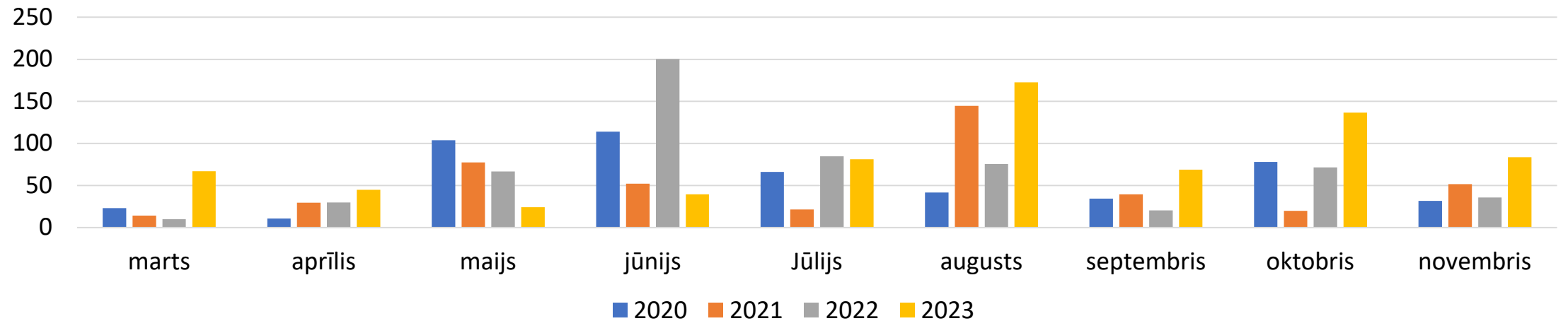
- Pētījums veikts z/s "Ziediņi", Višķu pag.
- Stādījums ierīkots 2019. gada pavasarī.
- Šķirnes: 'Polonez', 'Polana', 'Polka'.
- Augi stādīti rindās  $0.5 \times 3.0$  m attālumos.
- Audzēšanas laikā rindstarpās veidota un uzturēta dzīvā zāliena mulča.
- Stādījums nav apūdeņots.
- Stādījumā šķirnēm veikta ražas elementu vērtēšana un uzskaite, vērtētas ogu kvalitatīvās īpašības.
- Mechanizētās vākšanas vērtēšana veikta 2021., 2022.g. Izmantotie kombaini: "Jarek 5" (2021. gadā), "AREK 3" (2022. gadā).



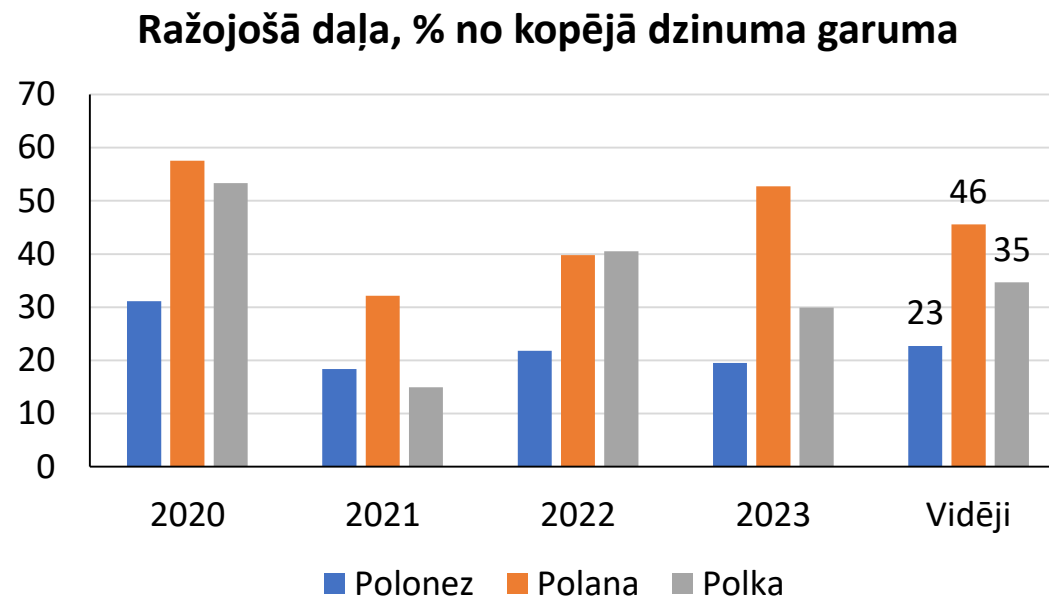
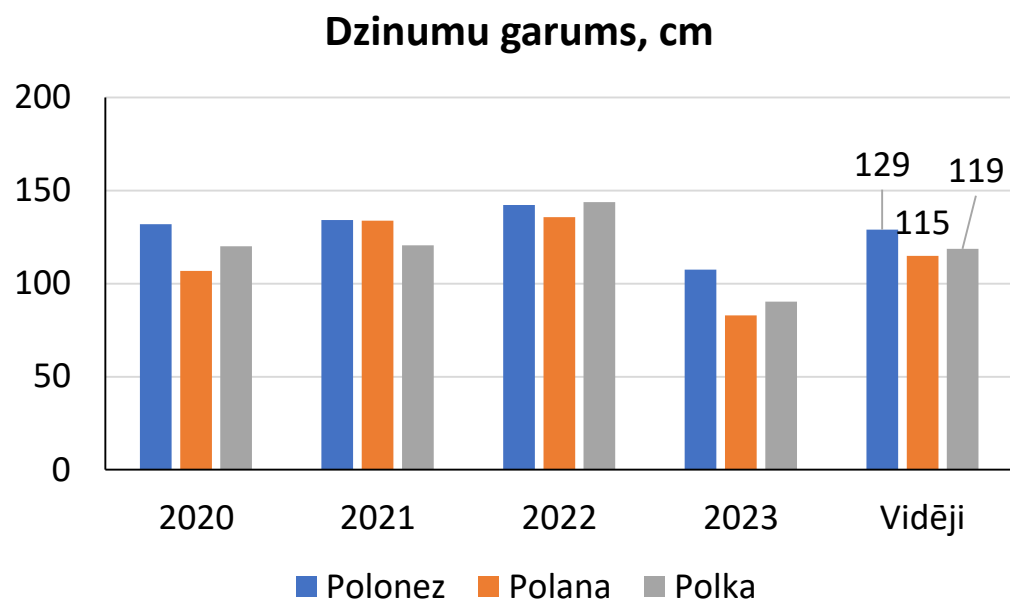
### Vidējā gaisa temperatūra, Daugavpils meteostacija



### Nokrišņi marts – novembris, kopā mēnesī mm

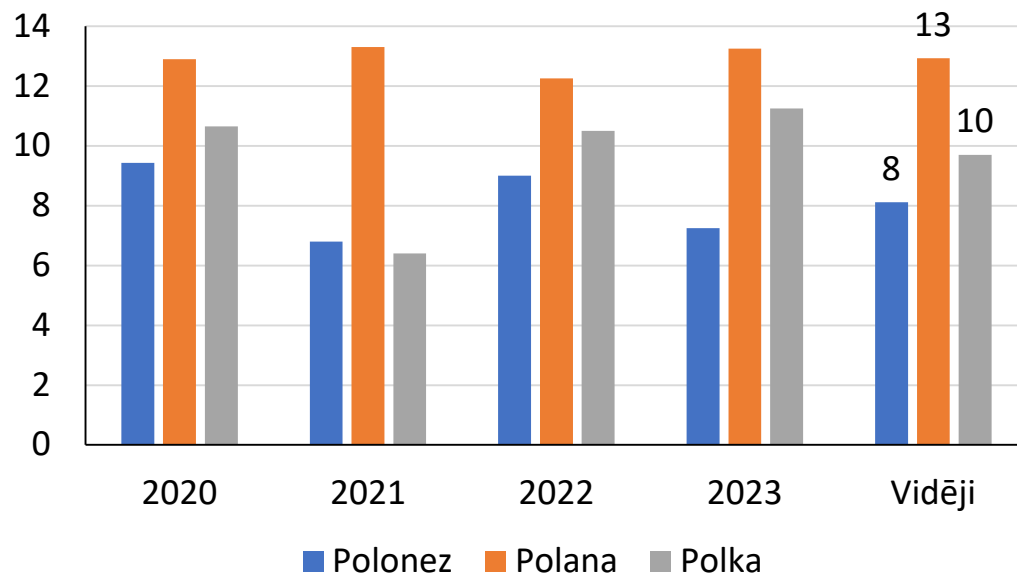


# Dzinumu vērtējums rudens avenēm, 2020. -2023. g.

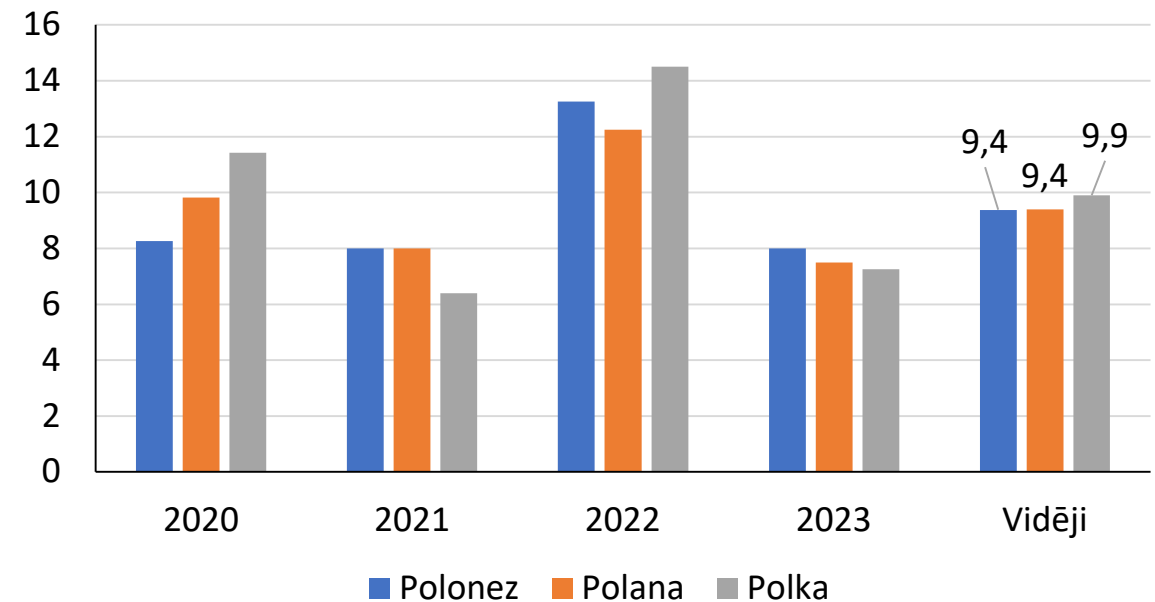


# Ražas elementu vērtējums rudens avenēm, 2020.-2023. g.

Augļzariņu skaits, gab./dzinums

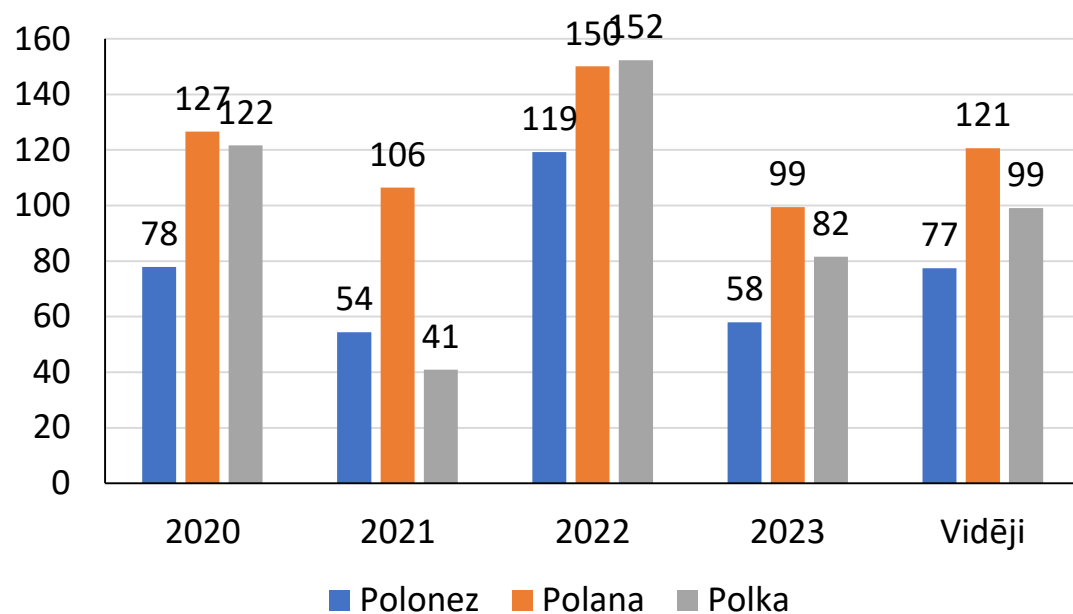


Ziedu skaits., gab./augļzars

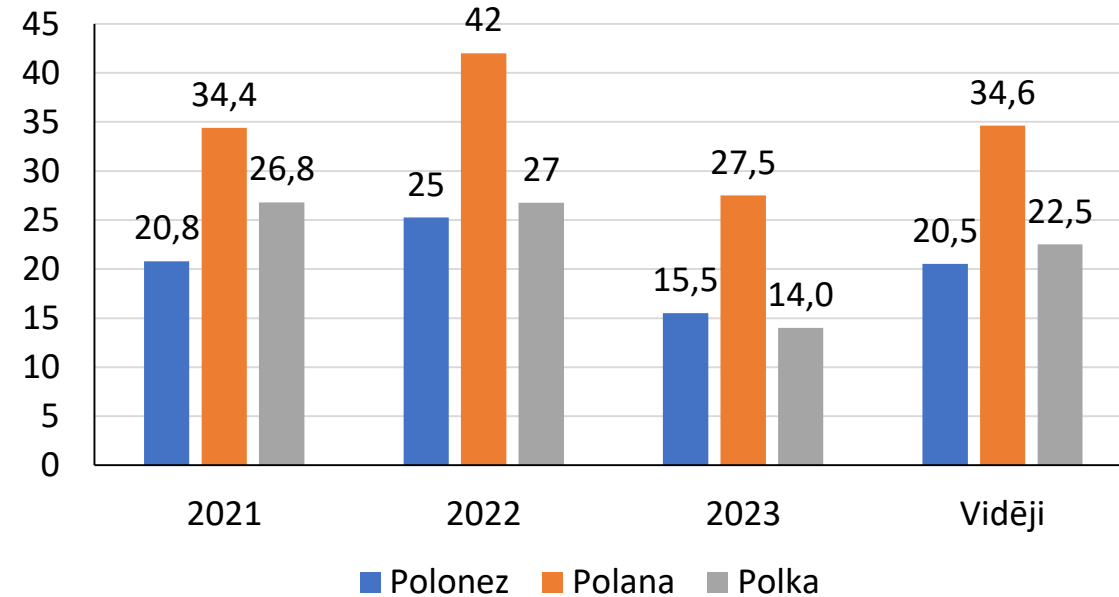




### Ziedu/ogu skaits uz dzinuma

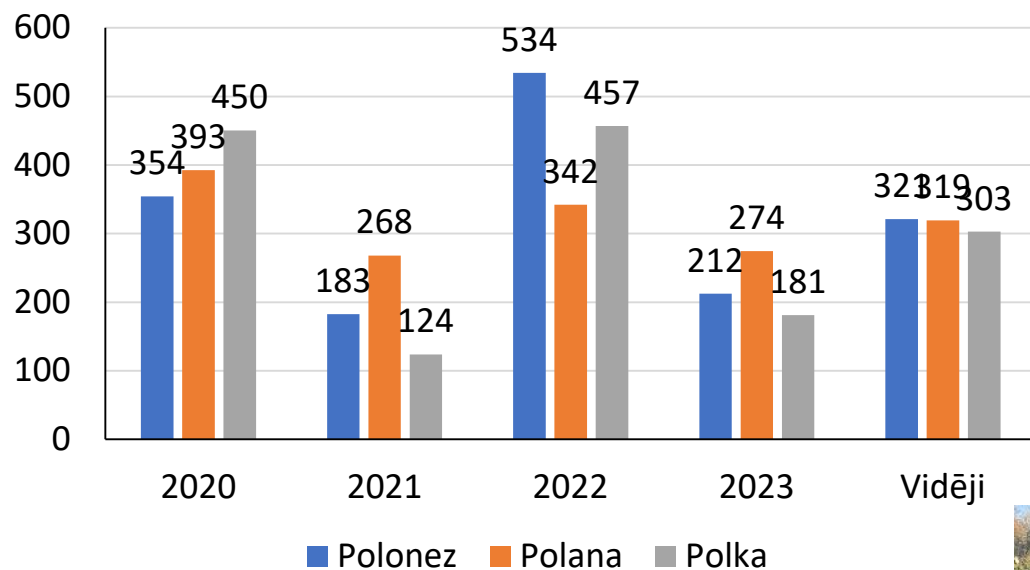


### Ražojošie dzinumi uz rindas m

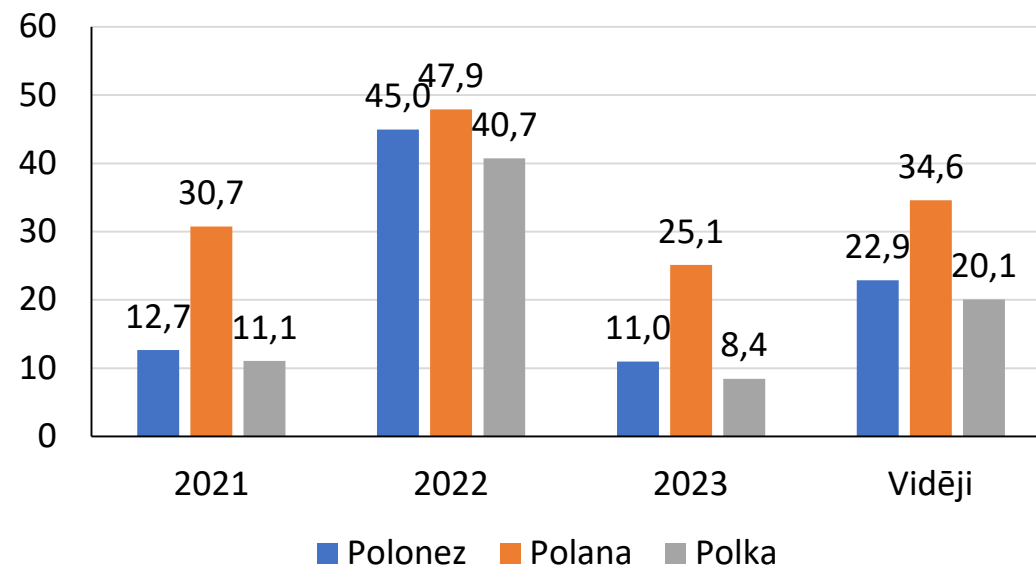


# Rudens aveņu ražošanas potenciāls

Ražošanas potenciāls, g/dzinums

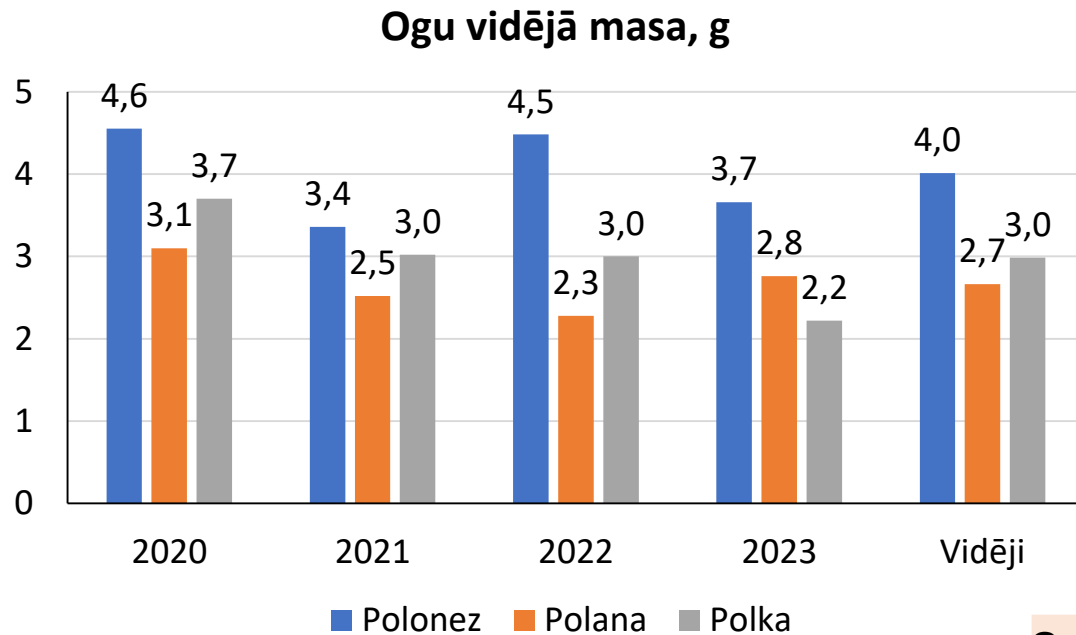


Ražošanas potenciāls, t/ha





# Ogu vērtējums



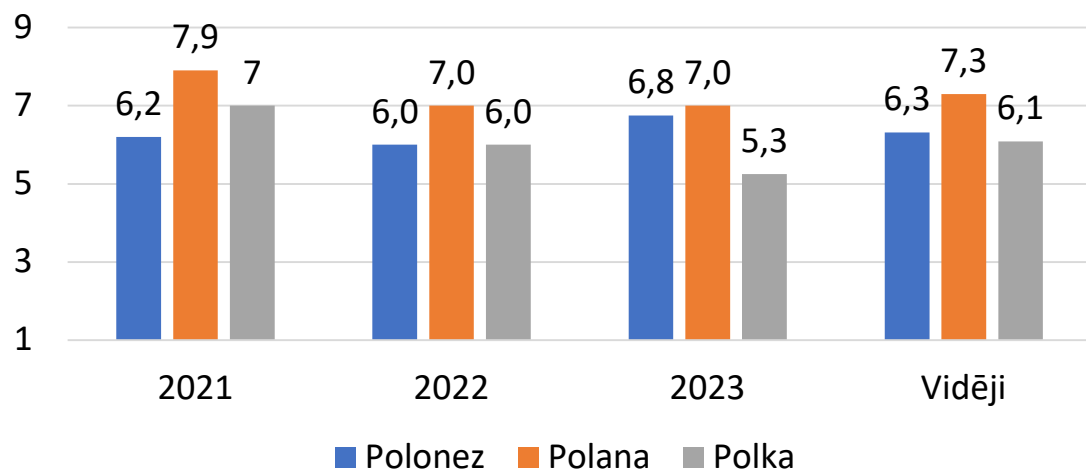
**Ogu degustācijas vērtējums vidēji trīs gados, ballēs 1-5**

| Šķirne  | Izskats | Krāsa | Forma | Aromāts | Garša | Stingrums | Šķirnes vidējais vērtējums |
|---------|---------|-------|-------|---------|-------|-----------|----------------------------|
| POLONEZ | 4.6     | 4.0   | 4.8   | 4.1     | 4.5   | 4.1       | 4.3                        |
| POLANA  | 4.0     | 4.6   | 4.3   | 4.1     | 4.2   | 3.5       | 4.1                        |
| POLKA   | 4.3     | 4.4   | 4.3   | 4.0     | 4.2   | 3.8       | 4.2                        |

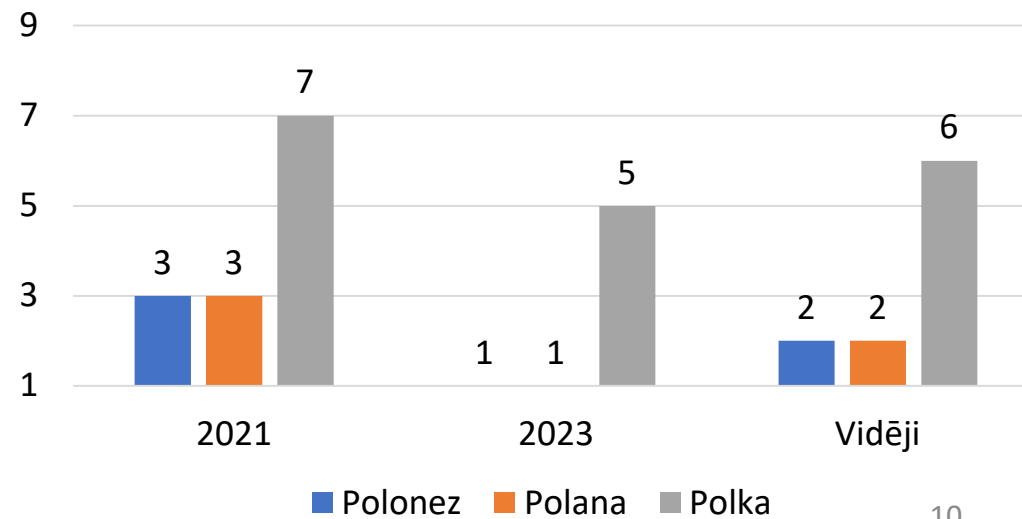
# Augu veselīgums



Dzinumu veselīgums, balles 1-9



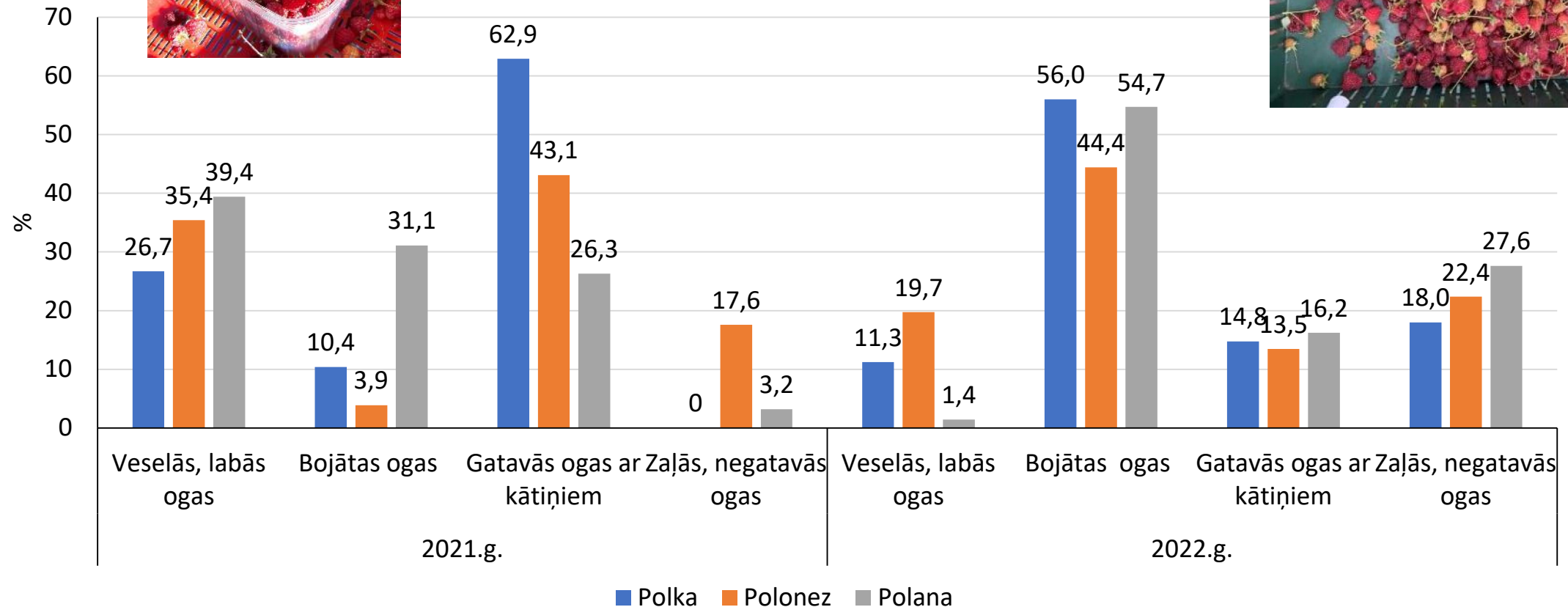
Aveņu rūsas bojājumi, balles 1-9



# Mehanizētās vākšanas vērtējums z/s “Ziediņi” 2021. un 2022. g.



## Mehanizēti novākto ogu kvalitāte





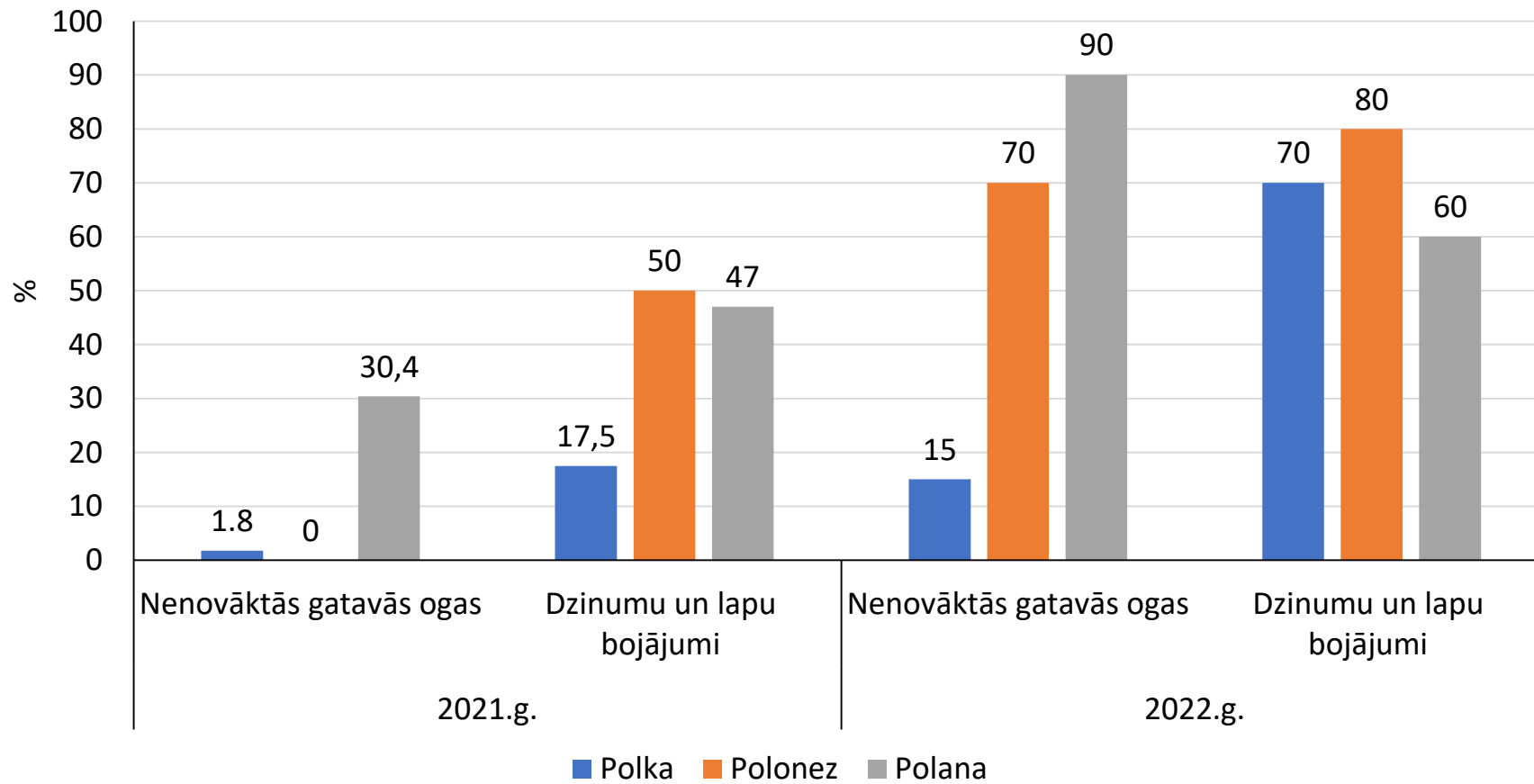


**'Polka'**

**'Polana'**

**'Polonez'**







# Rudens aveņu vākšana ar kombainu "Jarek 5"





# Rudens aveņu vākšana ar kombainu "Arek 3"





# Kombains "Jarek 5" ar aprīkojumu avenču vākšanai



Viens A tipa kratītājs

Darba ātrums 0.3-1 km/h

Ogu šķirošanas plaukts - līnija

Novākšanas ātrums – 0.05-0.1  
ha/h

Traktora prasības: 30 zs un  
540 rpm



## Galvenās atziņas un rekomendācijas

- No vērtētajām šķirnēm vislabāko piemērotību mehanizētai vākšanai uzrādīja šķirne 'Polka'. Vismazāk piemērota ir šķirne 'Polana'.
- Vērtētie kombaini "Jarek 5" un "AREK 3", bez speciālas pielāgošanas nav izmantojami rudens avenų ražas vākšanā. Jāskatās arī traktora piemērotība.
- Mehanizētai vākšanai avenēm svarīgs ir optimāls un izlīdzināts dzinumu augstums, lieli rindstarpu attālumi – vismaz 3.5-4 m, rindām jābūt ne pārāk platām, vidēji 30-40 cm. Jāparedz apgriešanās vieta galos.
- Vēlamais dzinumu garums 1.0-1.2 m. Dzinumiem jābūt samērā stāviem vai vidēji stāviem, bet nav vēlams, ka to galotnes noliecas līdz zemei.
- Mehanizētā vākšana ieteicama sausā laikā, vislabāk vākt sezonas beigās, kad ogas vairs nevāc svaigam tirgum. Pielietošana 3-4 reizes sezonā.
- Mehanizēti vākto ogu pielietojums – pārstrāde.



# Rezultātu publiskošana



**Prezentācija konferencē:** 15. – 19. augusts, 2022. IHC 2022, S19: International symposium on conservation and sustainable use of horticultural genetic resources (<https://app.ihc2022.org/event/ihc-2022/planning/UGxhbm5pbmdfOTU5NDIx>), **stenda ziņojums:** V. Laugale, S. Strautiņa, I. Kalniņa, I. Krasnova. “Development of raspberry production and fruit quality in Latvia.” (S19 - Session P5, <https://app.ihc2022.org/event/ihc-2022/planning/UGxhbm5pbmdfOTU5NDkz>)

## Publikācijas:

- Laugale V., Kalniņa I., Strautiņa S. 2022. Rudens avenes mehanizētai ražas vākšanai. **Profesionālā DĀRZKOPĪBA** Nr. 17., 20. – 23. lpp. [https://fruittechcentre.eu/sites/default/files/izdevumi/pdf/dobele\\_2022\\_novembris.pdf](https://fruittechcentre.eu/sites/default/files/izdevumi/pdf/dobele_2022_novembris.pdf)
- Laugale V., Kalniņa I., Krasnova I., Strautiņa S. 2023. Izaicinājumi un tehnoloģiskie risinājumi rudens aveņu audzēšanā. **Agro Tops**, Nr.9 (313), 64.-66.lpp.

