

Arginīna saturošs mēslojums iestādītajam kokam nodrošina papildus slāpekli. Organiskas izcelsmes slāpekli kokiem ir vieglāk uzņemt, kā arī tas mazāk izskalojas, salīdzinot ar minerālmēslojumā pieejamajiem slāpekļa savienojumiem. Uzņēmums “Arevo” piedāvā granulētu līdzekli arGrow®, kas paredzēts tieši meža atjaunošanai stādot. Latvijā nozīmīgās koku sugas parasto egli (*Picea abies*) un priedi (*Pinus sylvestris*) lielākoties atjauno stādot. Papildus slāpekliis var veicināt koku augšanu, vitalitāti, sakņu attīstību. Paātrināta koku augšana pirmajos gados pēc stādīšanas var samazināt nepieciešamo agrotehnisko kopšanu skaitu, uzlabo koka pamanāmību tās veikšanas laikā. Organisko slāpekli saturošu granulu iestrāde stādī vietā nodrošina, ka papildus barības vielas saņem konkrētais koks nevis apkārtējā, konkurējošā veģetācija.

Materiāls un metodika

Lai novērtētu, kā mēslojuma pielietošana stādīšanas brīdī ietekmē priežu un egļu stādu augšanu, 2020. gada 4. jūnijā 15 nogabalos dažādu meža tipu izcirtumos veidotās stādī vietās netālu vienam no otra iestādīja stādus ar un bez mēslojuma. Sešos nogabalos stādīja egli, deviņos priedi, mēslojumu ievadei izmantoja tam speciāli pielāgotus stādīšanas stobrus. Visi nogabali atrodas vienā kvartālapgabalā. Stādīja slāpekli saturošas granulas iestrādājot stādī vietā zem stāda saknēm.

Otrās veģetācijas sezonas beigās, katrā nogabalā, rūpīgi izraka piecus koku no katra varianta (1. attēls B,D) – vienu kontroles (arGrow-), otru mēsloto (arGrow+). Katram kokam nomērīja tā augstumu, pieaugumu, sakņu kakla caurmēru, vainaga platumu, kā arī noteica dabiski mitru masu. Svēra atsevišķi saknes daļu, 2021. gada pieaugumu, pārējo virszemes daļu. Visiem rādītājiem aprēķināja vidējās vērtības, standartnovirzi. Savstarpējai salīdzināšanai izmantoja t-testu, datu sadalījumu pārbaudīja ar Vilkoksona testu, un datu izkliedi - dispersiju pārbaudīja ar F-testu.

Rezultāti

Eglēm gandrīz visos apskatītajos parametros augstāki vidējie rezultāti ir mēslotajam variantam (1. tabula), bet pagaidām atšķirības nebija būtiskas. Vidējais 2021. gada pieaugums eglēm visos nogabalos mēslotajā variantā ir lielāks (2. attēls B). Priedēm apskatītajos parametros vidēji lielākas vērtības ir nemēslotajiem kokiem, bet atšķirības nav būtiskas (2. tabula), vidējais pieaugums atšķiras pa nogabaliem un meža tipi

1.tabula. Egļu vidējie parametri, standartnovirze un p vērtība/ mean values of spruce parameters, standard deviation, p value

Parametrs/ parameter	arGrow-	SD	arGrow+	SD	p vērtība/ p value
Sakņu kakla caurmērs / root collar diameter (mm)	7,75	1,94	8,68	2,17	0,108
Augstums / height (cm)	55,31	13,68	61,44	14,38	0,12
2021. gada pieaugums/ increment of 2021 (cm)	16,76	11,05	21,22	12,03	0,1727
2021. gada vainaga platums / crown width of 2021 (cm)	23,15	10,05	27,66	12,63	0,161
Koka masa / tree mass (g)	49,81	29,62	58,08	32,41	0,292
Pieauguma masa / mass of increment (g)	28,73	16,04	24,4	18,3	0,341
Sakņu masa / root mass (g)	16,93	10,13	19,25	9,95	0,309

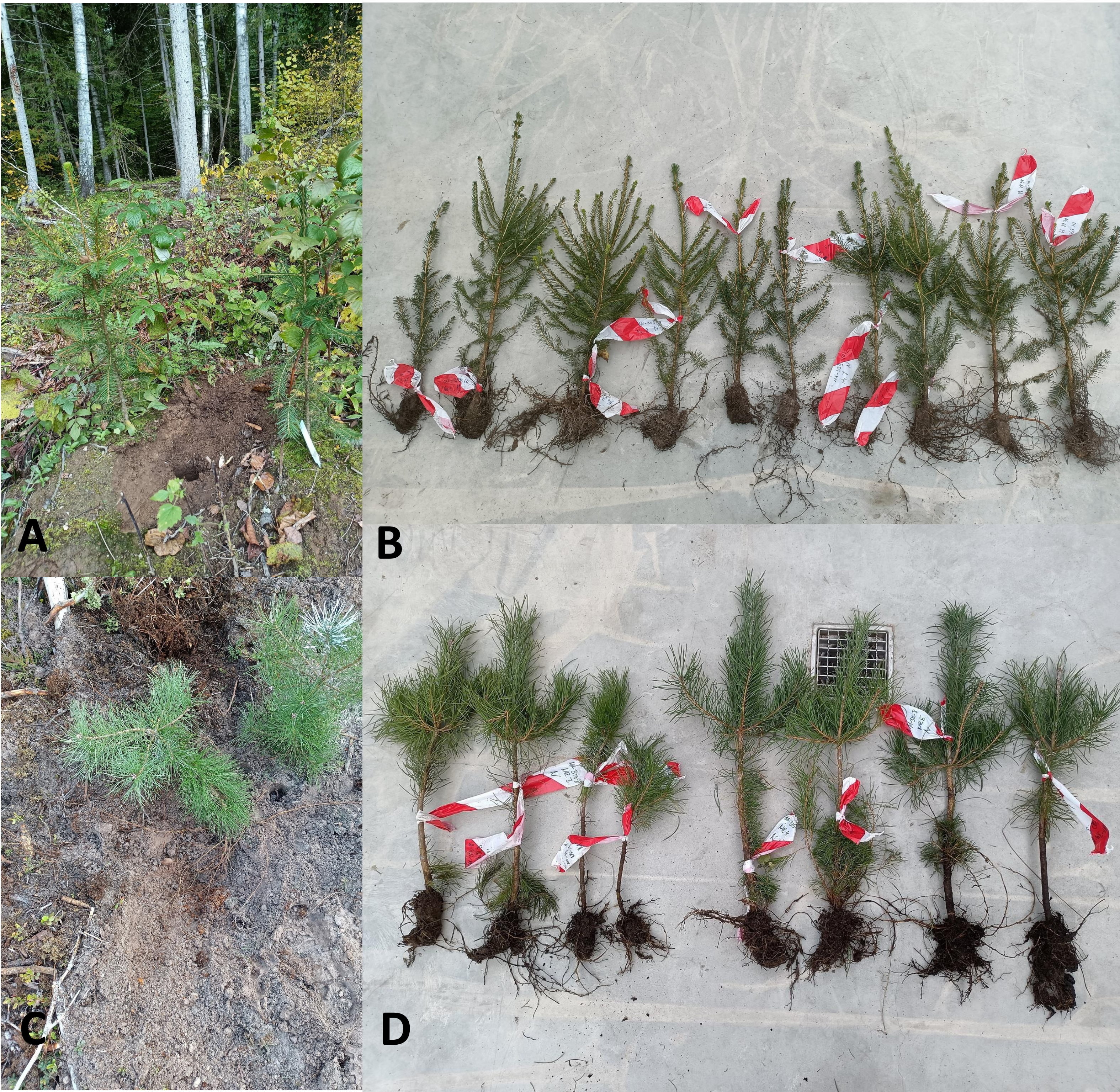
2.tabula. Priežu vidējie parametri, standartnovirze un p vērtība/ means of pine parameters, standard deviation, p value

Parametrs/ parameter	arGrow-	SD	arGrow+	SD	p vērtība/ p value
Sakņu kakla caurmērs / root collar diameter (mm)	14,15	2,28	13,63	2,26	0,288
Augstums / height (cm)	58,59	9,43	56,32	7,88	0,225
2021. gada pieaugums/ increment of 2021 (cm)	22,93	7,59	22,3	6,02	0,6663
2021. gada vainaga platums / crown width of 2021 (cm)	30,49	7,82	28,73	7,77	0,2942
Koka masa / tree mass (g)	149,2	51,44	133,63	47,84	0,1453
Pieauguma masa / mass of increment (g)	92,14	35,19	82,37	34,96	0,1951
Sakņu masa / root mass (g)	34,84	12,92	34,62	14,59	0,9414

Secinājumi

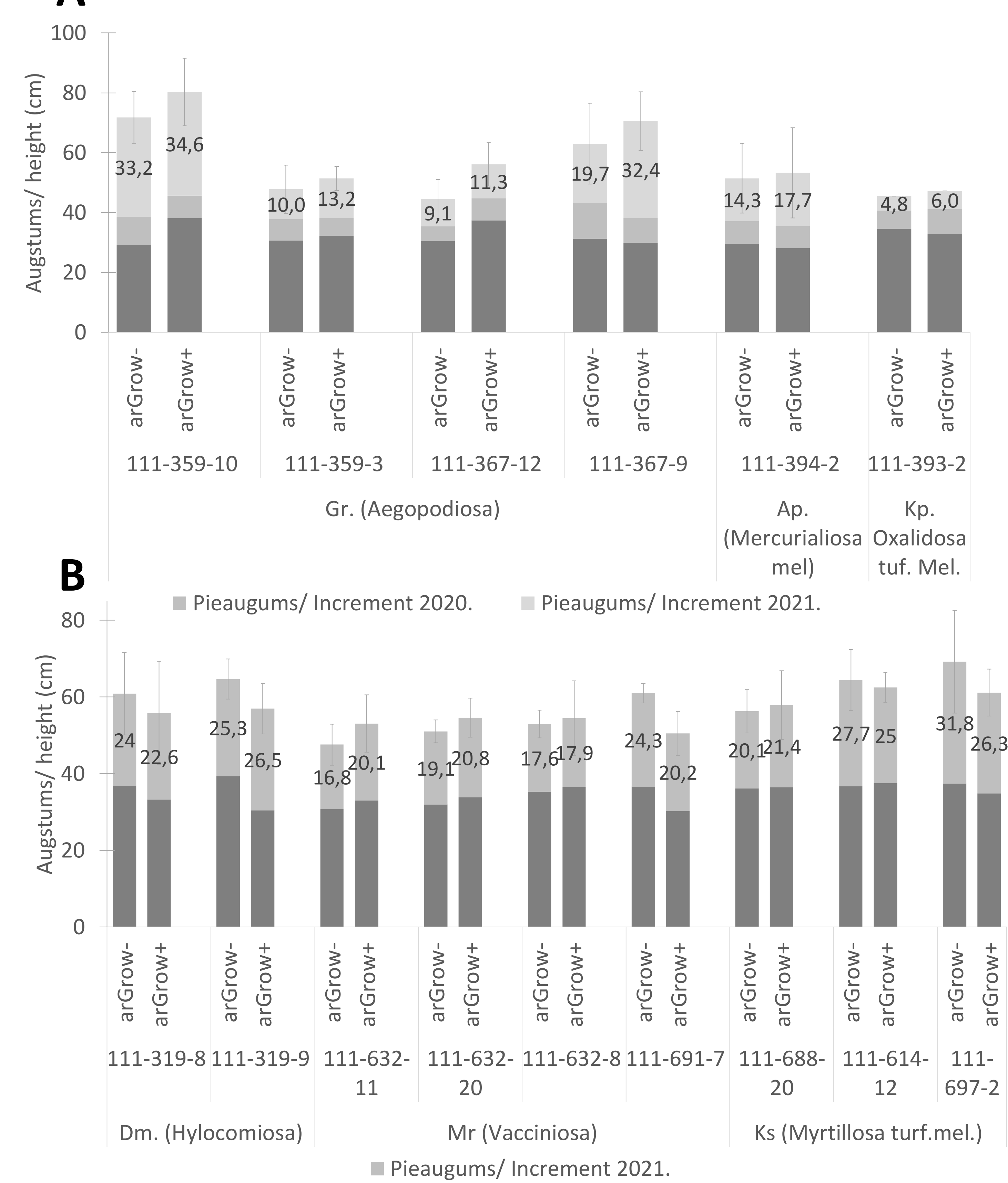
Nekonstatēji būtiski pozitīvu arGrow® ietekmi uz egļu un priežu augšanu divus gadus pēc stādīšana, bet eglēm vērojama pozitīvas ietekmes tendence.

There was no significant positive effect of arGrow® on growth of spruce and pine two years after planting, but a trend of positive effect was observed for spruce.



1. attēls. Kontroles un ielabota stādī vieta: egles stādi (A), priedes stādi (C) aug vienādos apstākļos. Pieci izrakti koku pāri no vienas audzes, «kontrolkoks» kreisajā pusē, B – egles, D – priedes

Control and fertilized spruce (A), pine (C) growing in the same conditions. Five pairs of excavated trees from one stand, control tree on left side, B – spruces, D – pines



2. attēls. Kontroles un mēslotu koku vidējais augstums un ikgadējais vidējais pieaugums (cm) : a – egles; b – priedes, dažādos meža tipos un nogabalos. Average tree height and increment (cm) for control and fertilized trees a – spruce; b – pine, in different forest types and stands.