

Jaunākās atziņas meža atjaunošanā un kopšanā

2021.gada 26.janvāris

Konference «Zināšanās balstīta meža nozare»

Aktuālie pētījumi un pētījumu programmas LVMI Silava

- Meža atjaunošanas, ieaudzēšanas un kopšanas pētījumu programma
- Bērza audzēšanas prakses pilnveidošana
- Papeļu plantāciju un kokaugu stādījumu ierīkošanas un apsaimniekošanas metodes izstrāde zemes ilgtspējīgai apsaimniekošanai
- Daudzfunkcionālas pacilu veidošanas iekārtas izstrādāšana meža atjaunošanai izcirtumos uz auglīgām un pārmitrām augsnēm
- Lauksaimniecībai mazpiemērotas (marginālas) platības: apgrūtinājuma pārvēršana iespējā (MAGIC)
- Saldā ķirša (*Cerasus avium* Moench. syn. *Prunus avium* L.) pavairošanas tehnoloģiju aprobācija un perspektīvāko klonu atlase produktīvu lietkoksnes stādījumu ierīkošanai Latvijas klimatiskajos apstākļos
- Inovatīvu Baltā vītola-daudzgadīgo zālaugu agromežsaimniecības sistēmu ierīkošana ar koksnes pelnu un mazāk pieprasīto kūdras frakciju maisījumiem ielabotās marginālās minerālaugsnēs

LVMi Silava un LVM pētījumos gūtās atziņas meža atjaunošanas un ieaudzēšanas jomā

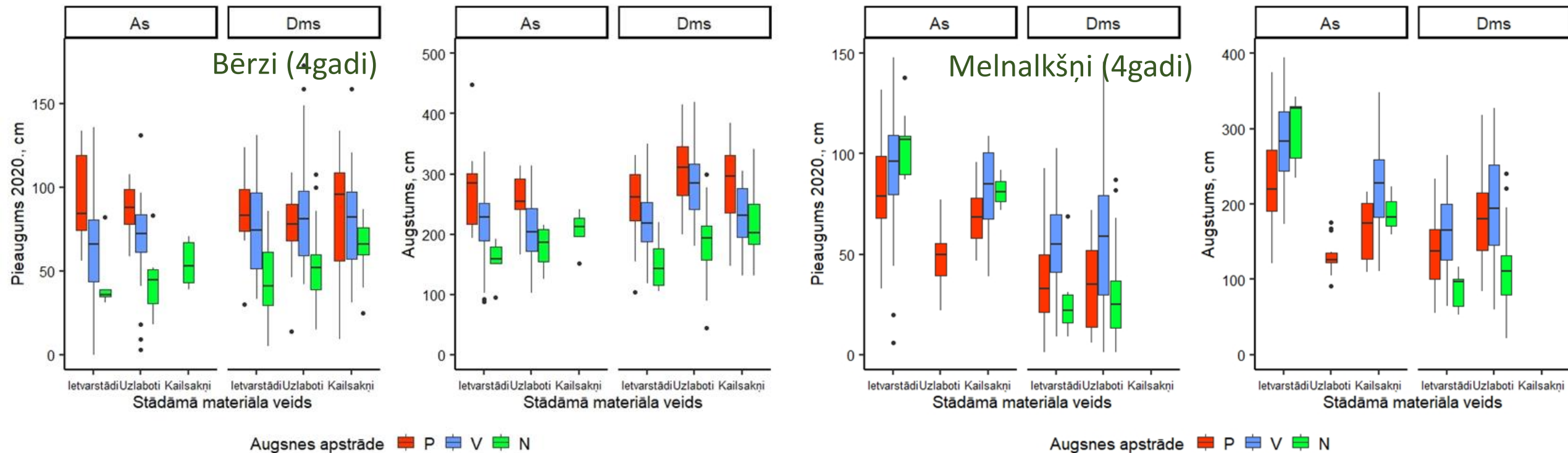
2016-2020

Pētījums veikts a/s "Latvijas valsts meži" un LVMi Silava
2011. gada 11. oktobra memoranda
"Par sadarbību zinātniskajā izpētē" ietvaros



Augsnes apstrādes un stādu veida izvēle - lapu koki

- Augstvērtīgam stādam ir jāizveido piemērota stādvieta – ļaujot izmantot ģenētiski noteiktās īpašības, kas to padara pārāku par mežaudzes izcelsmes reproduktīvo materiālu.
- Cik ļoti stādvieta (P-pacila, V-vaga, N-nesagatavota) ietekmē stādu augšanu?
- **Bērzu stādiem vajag sagatavotu stādvietau!**



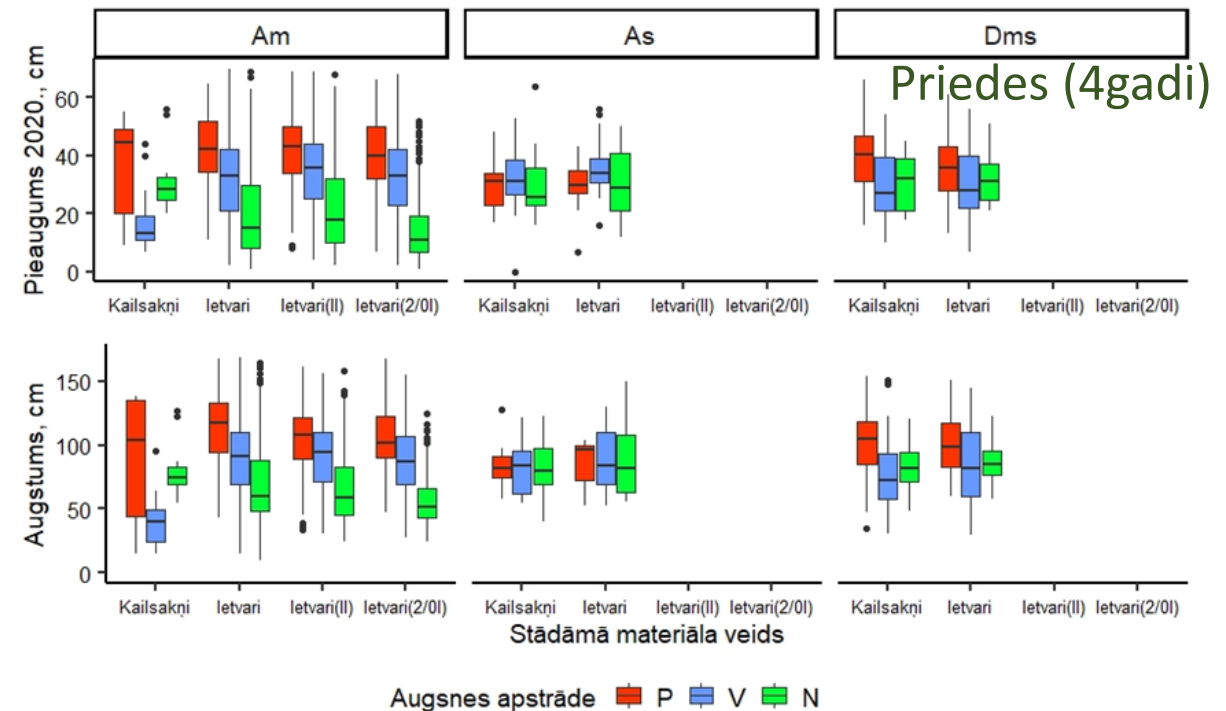
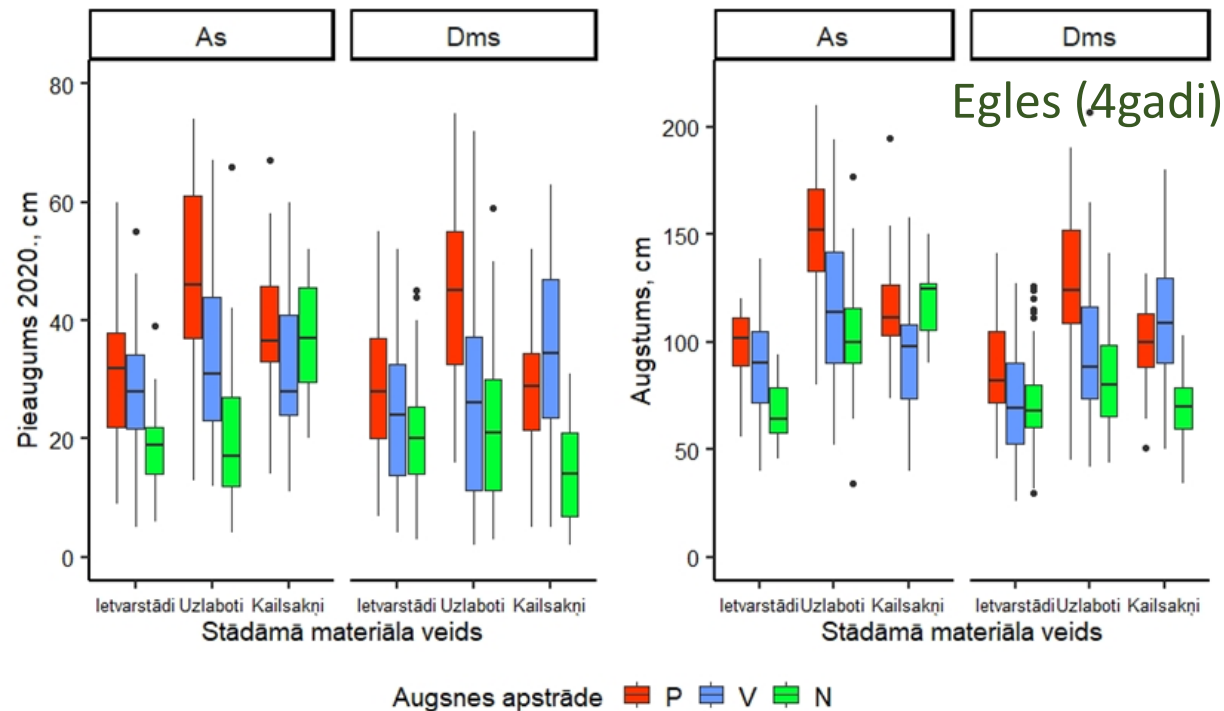
Bērza atjaunošanas problemātika

- Lai palielinātu bērzu kokaudžu kvalitāti un ražību, jāpalielina bērza stādīšanas apjomi ne vien neizmantotās laiksaimniecības zemēs, bet arī mežā.
- Ierīkota virkne eksperimentālo stādījumu, kuros skaidros iespējas uzlabot stādījumu ierīkošanas tehnoloģijas un pārbaudīs dažādas dažādas izcelsmes bērzu (Somija, Lietuva, Igaunija) augšanas rādītājus Latvijā.
- Labas kvalitātes stādiem liela nozīme. Stādītajam bērzam ne vien jākonkurē ar aizzēlumu, bet arī jābūt būtiski pārākam par pašsējas bērziem. Bērza stādu kvalitātei ir ilgtermiņa ietekme uz koku augšanu.

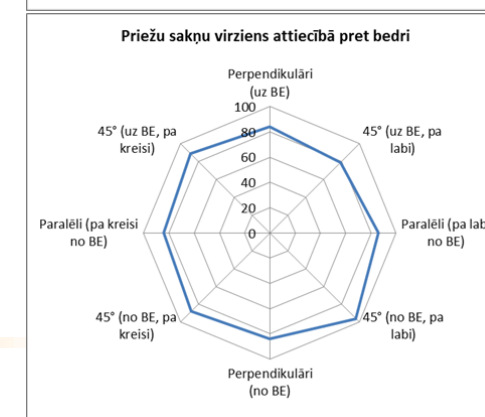
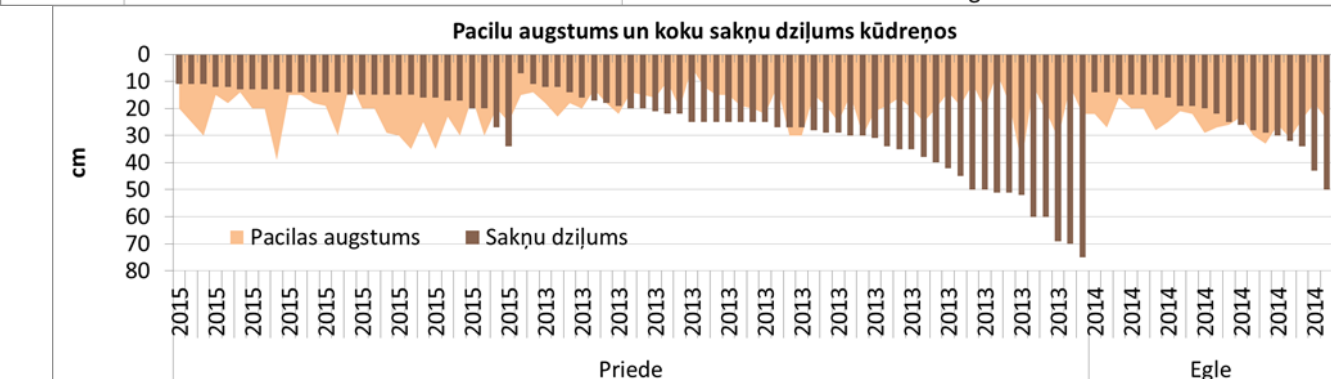


Augsnes apstrādes veida izvēle skuju kokiem

- Augstvērtīgam stādam ir jāizveido piemērota stādvieta – ļaujot izmantot ģenētiski noteiktās īpašības, kas to padara pārāku par mežaudzes izcelsmes reproduktīvo materiālu.
- Cik ļoti stādvieta (P-pacila, V-vaga, N-nesagatavota) ietekmē stādu augšanu?
- **Egles un priedes labāk aug stādītas pacilās!**



- Skeletsakņu izvietojums augsnē (konstatēto gadījumu skaits katrā virzienā) –
Vagās veidojas divpusēja sakņu sistēma, saknes izvietojas paralēli vagas virzienam !



Mašinizētā stādīšana – darba produktivitāte



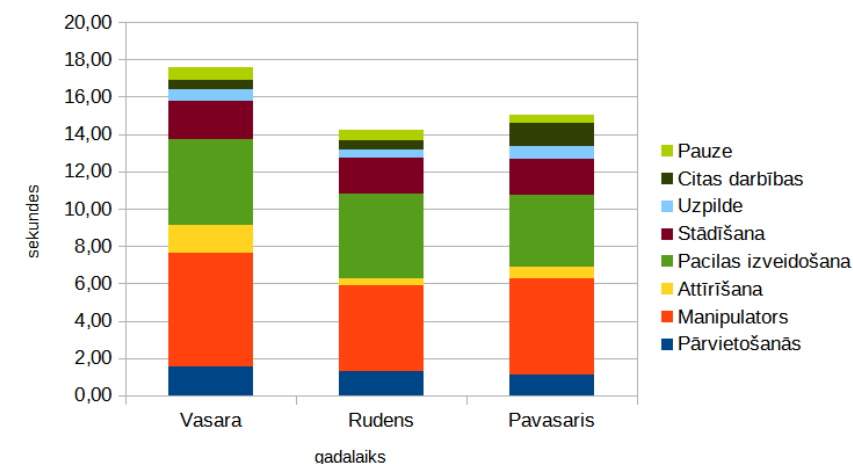
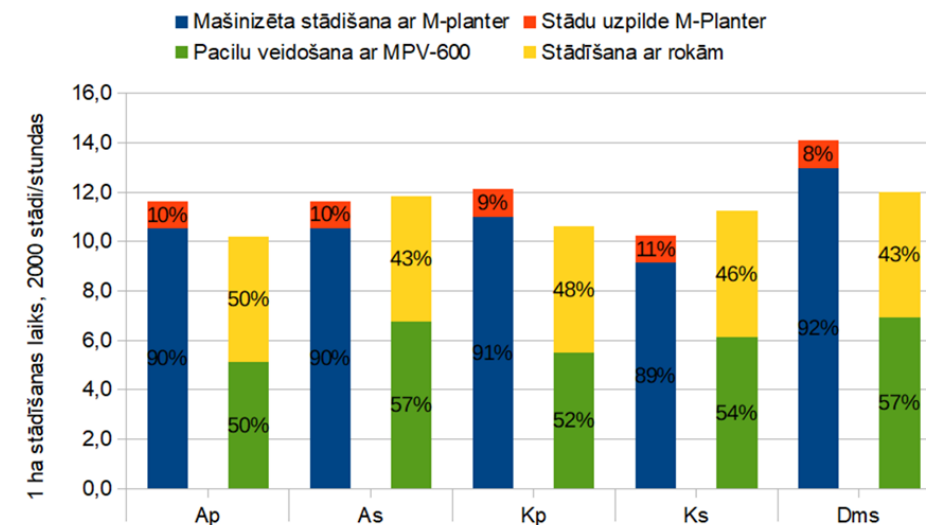
Bracke P11a (Latvija LVM
Misas iecirknis)



Risutec TK-120 and TK-200
(<http://www.risutec.fi/en/products/softwood/tk>)



M-planter (Latvia, SIA Rīgas
meži, Katrīnas mežniecība)



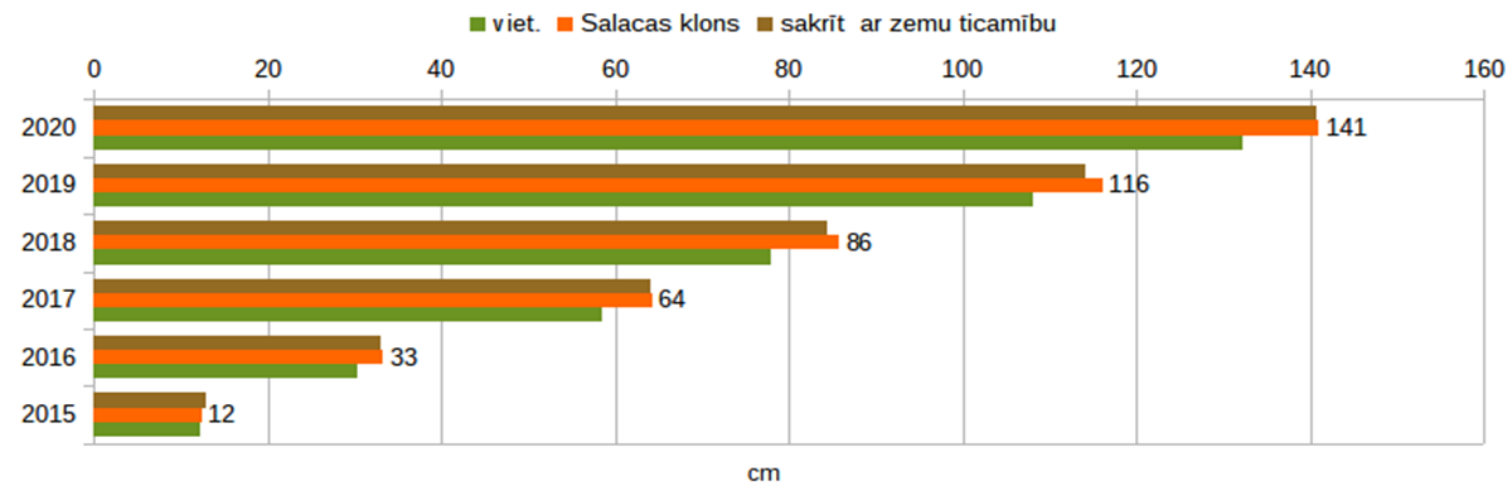
Lai Dms iestādītu 2000 stādu ha vasaras sezonā bija nepieciešamas vidēji 11,2 stundas, rudens sezonā - 8,6 stundas, kas ir 2,6 stundas ātrāk!

Mašinizētā sēšana

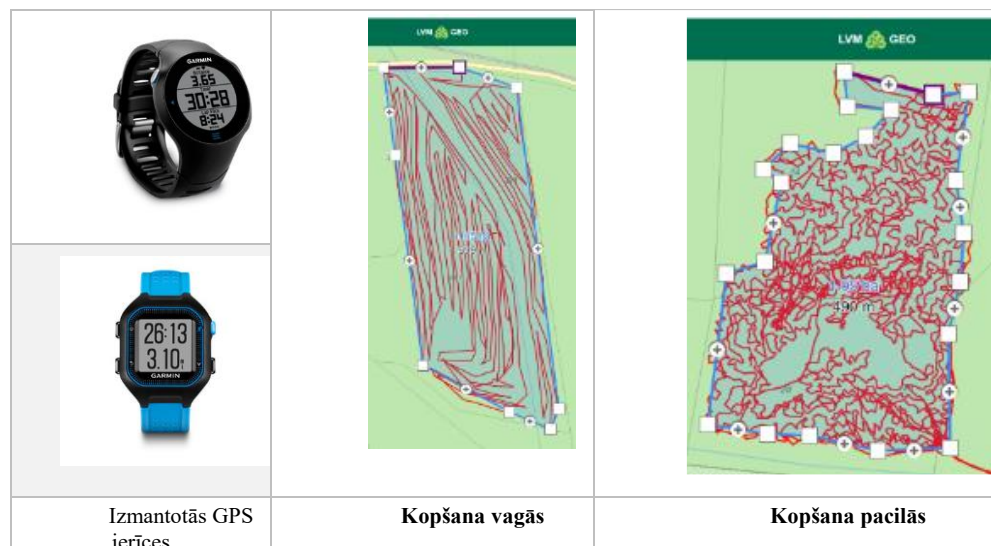
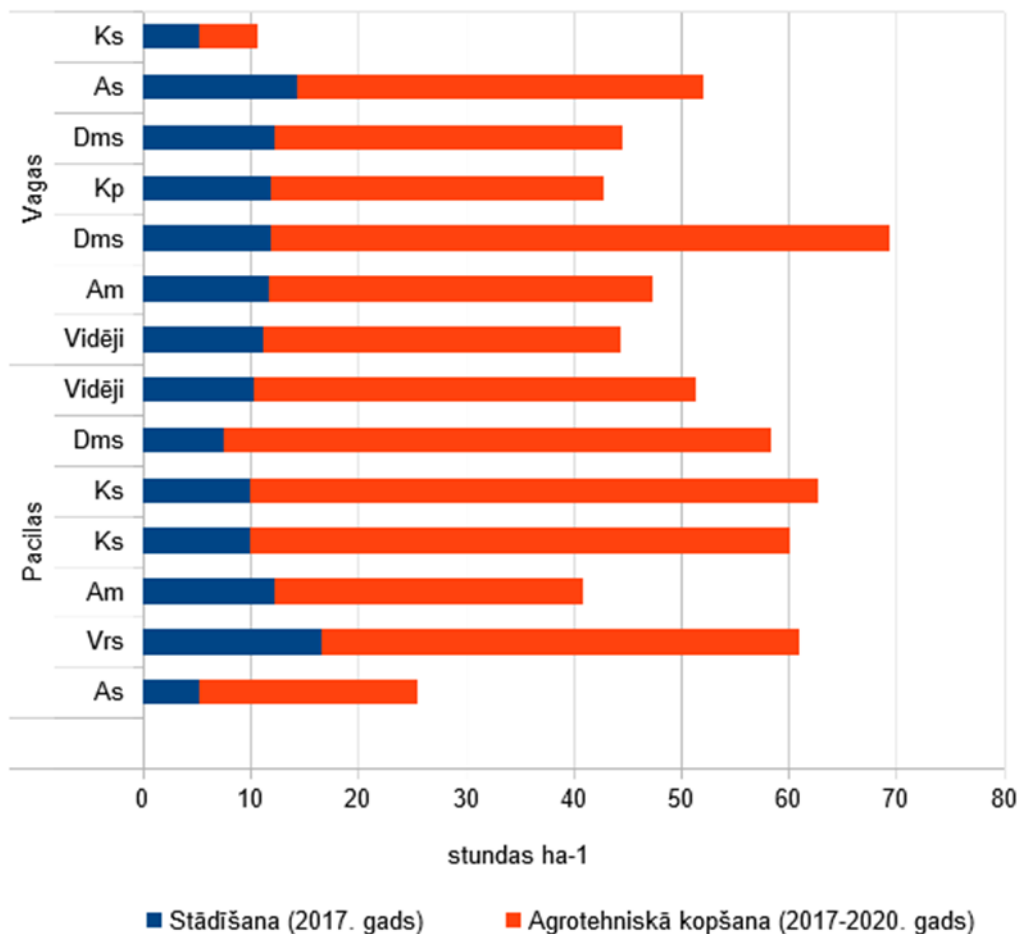
2014. gada mašinizēts sējums. Salacas sēklu plantācijai raksturīgi DNS fragmenti nav atrasti tikai 14 – 16% no uzmērītajiem kokiem.



Mežaudze, nogabals	Sakrīt fragmenti	daži DNS	Salacas klons identificēts	Vietējais
101-360-6 1-100	13%		72%	14%
101-361-12	11%		75%	14%
101-361-5	16%		73%	11%
101-362-7	12%		72%	16%
Vidēji	13%		73%	14%



Stādīšana un Agrotehniskā kopšana, darba laika patēriņš



- Patērētais laiks veicot stādīšanu un agrotehnisko kopšanu un augsnes apstrādes veids:
 - vagas** - 10,7... 69,4 stundas = **vidēji 44,5 h**, 13,4% ātrāk;
 - pacilas** - 25,5 ... 62,8 stundas = **vidēji 51,4 h**.
- Vidējais nostaigātais attālums uz 1 ha agrotehniskā kopšana un augsnes apstrādes veids:
 - vagas** – vidēji **6,3 km**, par 4,4% ātrāk;
 - pacilas** – vidēji **6,6 km**.

Publicitāte



Starptautiskais seminārs "Meža atjaunošanas darbu mašinizācija" ar Latvijas, Somijas, Lietuvas un Igaunijas kolēģu piedalīšanos 2017.gada 12.maijā sadarbojoties Ziemeļvalstu ekselences tīklam NB NORD, LVMI Silava, A/s "Latvijas Valsts meži" un M-planter

- Gediminas Čapkauskas (Institute of Forestry, Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry) [*Forest regeneration practise in Lithuania*](#)
- Toomas Väärt (State Forest Management Centre (RMK), Estonia) [*Mineralization & mechanized regeneration*](#)
- Timo Saksa (Natural Resources Institute, Finland) [*Mechanization of scarification, planting and cleaning – Finland*](#)
- Marek Metslaid, Sigita Girdziušas (Estonian University of Life Sciences, Institute of Forestry and Rural Engineering) [*Forest regeneration and management of young stands in Estonia*](#)
- [*M-planter export sales manafer Tommi Pyykkönen \(Finland\) \(M-Planter Oy\)*](#)
- [*Dagnija Lazdiņa \(LVMI Silava\) Forest regeneration mechanization in Latvia*](#)
- Mārtiņš Gūtmanis (a/s Latvijas valsts meži) [*Kāpēc mežkopis šodien domā par darbu mašinizāciju?*](#)



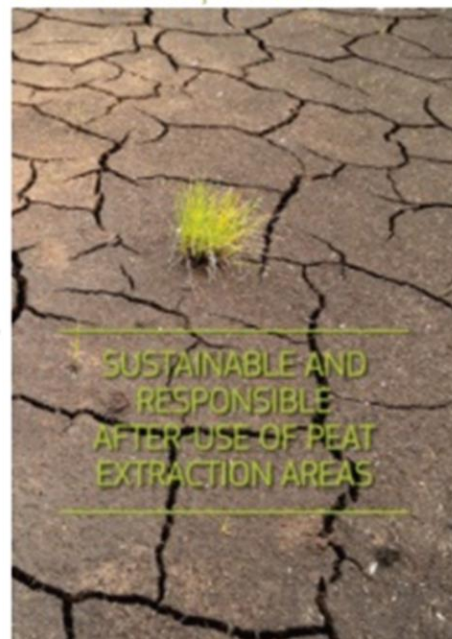
Meža ieaudzēšana un rekultivācija

<https://restore.daba.gov.lv/public/download.php?id=318>

GRĀMATA LATVIEŠU VALODĀ

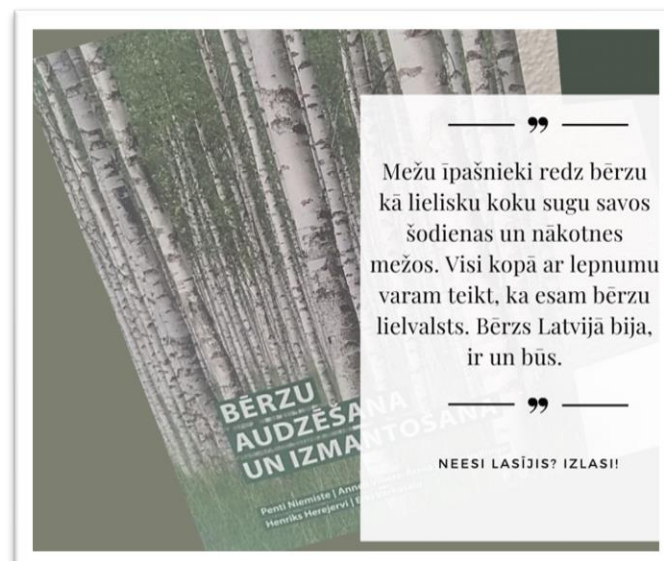


GRĀMATA ANGLŪ VALODĀ



145. attēls. Priedes un melnalkšņi stādi laukos, kur to kalpošanai izmantotas atšķirīgas koksnes pelnu devas (otrā sezona, augusts). Foto: S. Neimane.

Vairāk par meža atjaunošanu un ieaudzēšanu atrodams «Meža lasītavā»



Dumins, K., Stals, T., Lazdina, D., Quality assesment of spot mounds made with rotating moulder UOT M22(2020) Engineering for Rural Development, 19, pp. 1444-1449. DOI: 10.22616/ERDev.2020.19.TF362

Celma, S., Blate, K., Lazdiņa, D., Dūmiņš, K., Neimane, S., Štāls, T.A., Štikāne, K., Effect of soil preparation method on root development of P. sylvestris and P. abies saplings in commercial forest stands. (2019) New Forests, 50 (2), pp. 283-290. DOI: 10.1007/s11056-018-9654-4

Lazdina, D., Dumins, K., Saksa, T., Makovskis, K., Evaluation of forest tree planting machine effectiveness. (2019) Engineering for Rural Development, 18, pp. 227-232. DOI: 10.22616/ERDev2019.18.N306

Makovskis, K., Lazdina, D., Kaleja, S., Spalva, G., Dumins, K., Planting and tending productivity comparison in mounds and disc trenches using containerized and bareroot coniferous seedlings. (2019) Agronomy Research, 17 (6), pp. 2327-2338. DOI: 10.15159/AR.19.196

Dumins, K., Lazdina, D., Forest regeneration quality - Factors affecting first year survival of planted trees. (2018) Research for Rural Development, 1, pp. 53-58. DOI: 10.22616/rrd.24.2018.008

Citos zinātniskajos izdevumos

Lazdiņa |D. Mežaudžu un meža ekosistēmas atjaunošanas pētījumi. Akadēmiskā dzīve, 2019/2020 (55), 3 – 9.

Celma S., Dūmiņš K., Ozoliņš J. Briežu dzimtas populācijas dinamika – izaicinājums kvalitatīvu mežaudžu atjaunošanā Latvijā. Akadēmiskā dzīve, 2019/2020 (55), 9-17.

Daugaviete M. Meži Latvijā laiku lokos un Meža dienu fenomēns. Akadēmiskā dzīve, 2019/2020 (55), 34-46.

Lazdina, D., Makovskis, K., Stals, T.A., Dumins, K., Lazdins, A., Mounding and mechanized planting in forest regeneration in changing climate conditions. (2018) International Symposium of Forest Mechanization, FORMEC 2018 – Improved Forest Mechanisation: Mobilizing Natural Resources and Preventing Wildfires, pp. 245-253.

Dumins, K., Stals, T., Lazdina, D., Forest regeneration quality assessment by asta system. (2017) Proceedings of International Scientific Conference “Rural Development 2017”, pp. 588-592.

Dumins, K., Stals, T., Lazdina, D., Forest regeneration quality assessment by ASTA system. International scientific conference (2017) RURAL DEVELOPMENT, 2017

Laiks jautājumiem

dagnija.lazdina@silava.lv
