

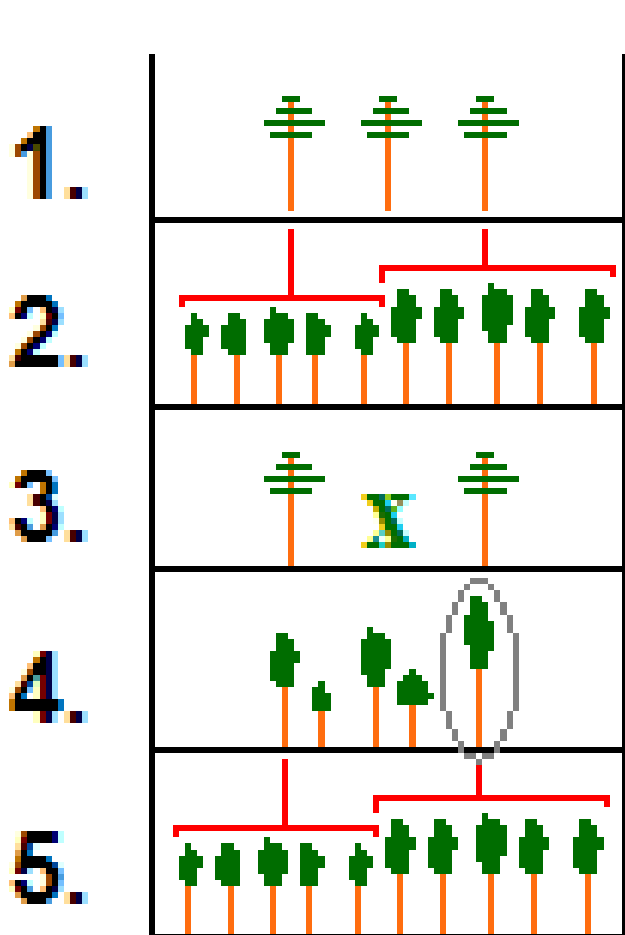
Skujkoku selekcijas pētījumi 2009. – 2013. gadā produktīvu, kvalitatīvu un noturīgu mežaudžu atjaunošanai

Arnis Gailis

Saimnieciski nozīmīgo koku sugu (parastā priede, parastā egle, kārpainais bērzs) un apses selekcijas darba programma a/s „Latvijas valsts meži” 30 gadiem

- pamatmateriāls – lielākais materiāla apjoms, kas atrodas vienā un tajā pašā selekcijas stadijā;
- papildus materiāls – dažādās selekcijas stadijās esošās nelielās selekcijas materiāla grupas, kurām turpmākais darbs veicams pēc citāda scenārija nekā pamatmateriālam.

Parastās priedes kontrolēto krustojumu stādījumu uzmērīšana un izvērtēšana, sagatavojot klonu komplektu 3. kārtas plantācijas ierīkošanai



1. pluskoku atlase pēc fenotipa augstvērtīgās mežaudzēs – tos potējot iegūst klonus 1. kārtas sēklu plantācijām;
2. pluskoku pēcnācēju pārbaudes – potējot pārbaudītus pluskokus iegūst klonus 2. kārtas sēklu plantācijām;
- 3.,4. pārbaudīto pluskoku kontrolētā krustošana – atlasot fenotipiski labākos pārbaudīto klonu kontrolēto krustojumu pēcnācējus un tos potējot, iegūst klonus 3. kārtas sēklu plantācijām;
5. fenotipiski labāko kontrolēto krustojumu koku pēcnācēju pārbaudes – konstatējot ģenētiski pārākos un tos potējot, iegūst klonus 4. kārtas sēklu plantācijām.

Parastās priedes kontrolēto krustojumu stādījumu uzmērīšana un izvērtēšana, sagatavojot klonu komplektu 3. kārtas plantācijas ierīkošanai

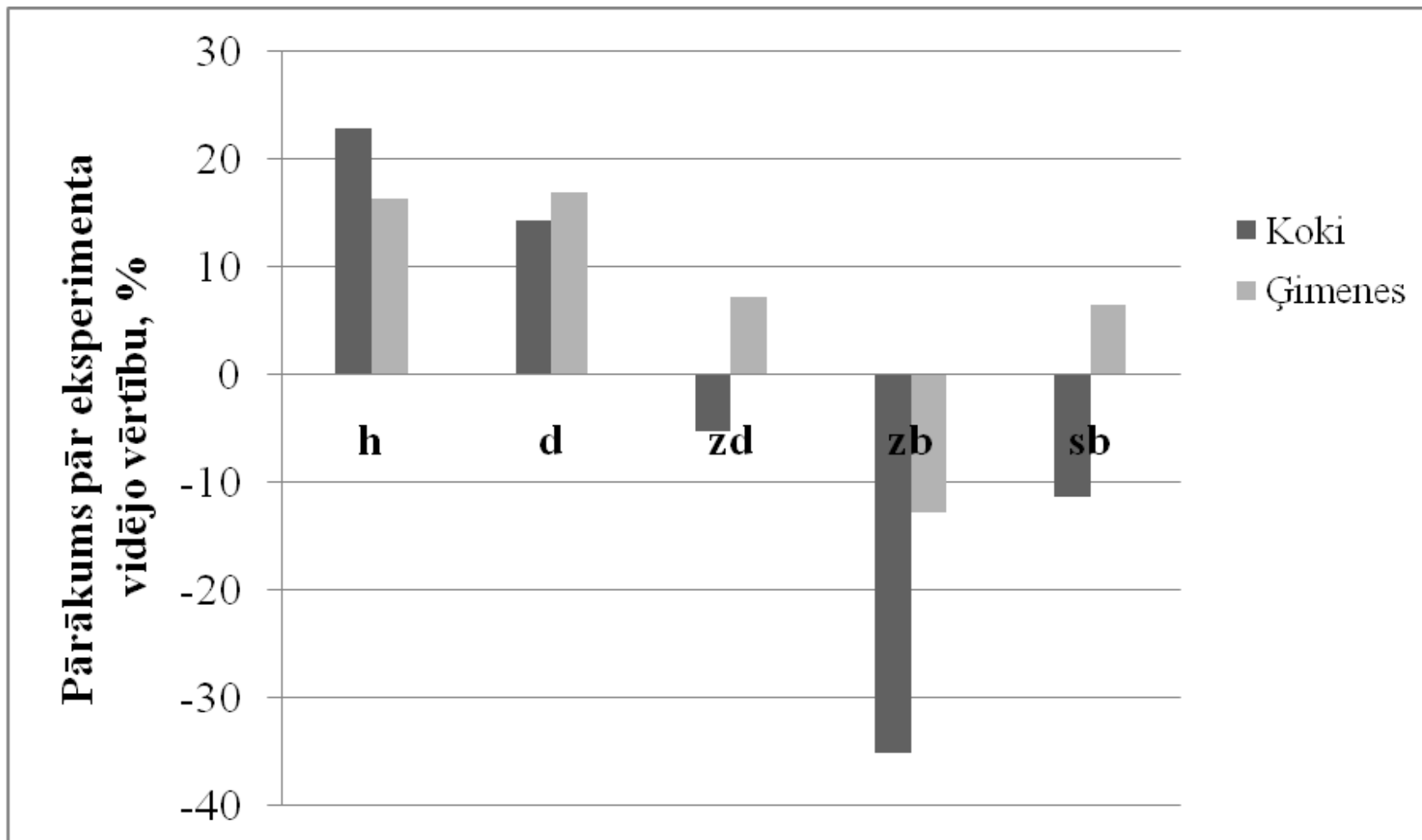


9 kontrolēto krustojumu eksperimenti
5 eksperimentālie stādījumi ar 1. kārtas sēklu plantāciju
pēcnācējiem

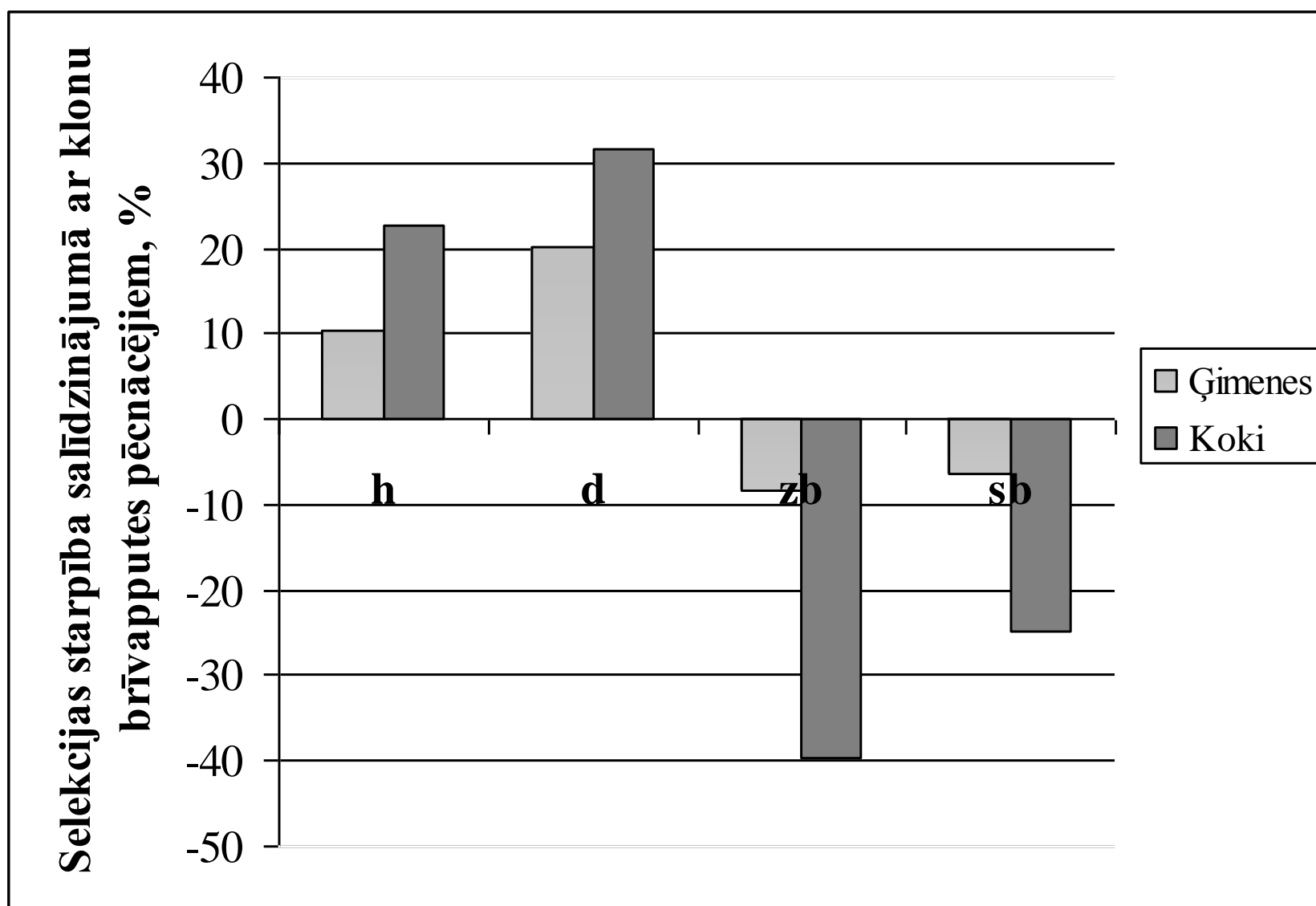
koku vecums 13 – 36 gadi
uzmērīti eksperimenti 6 ha platībā

Krustojums / plantācija	eksperimenta Nr.	koku skaits
Ug7 x 208-6	20	1
<u>Ug8xKa18</u>	22	1
Ka3xUg10	22	1
<u>Sm14xSm4</u>	23	1
Sm26xSm8	23	1
Sm12xSm15	23	1
<u>Sm1xD2</u>	24	1
Sm7xRJ11	24	1
Sm21xL2	24	1
Ma11 x -	27	1
Ma12 x +	27	1
Ma13 x Mis	27	1
Ma15 x Ka	27	1
Ma16 x Ku	27	1
Raiskums	27	4
Kvēpene	27	4
Istra	27	2
Olaine	27	2
Oškalni	3	1
Inčukalns	3	1
Burtnieki	6	1
Tirza (Jaungulbene)	6	1

Rekomendācijas
 fenotipiski
 augstvērtīgāko
 pēcnācēju izvēlei
 3.kārtas sēkļu
 plantācijas ierīkošanai



Atlasīto kontrolēto krustojumu ģimeņu un 3. kārtas plantācijai izvēlēto koku pārākums pār eksperimenta Nr. 22 vidējo vērtību



Atlasīto kontrolēto krustojumu ģimeņu un 3. kārtas plantācijai
izvēlēto koku pārākums pār klonu brīvapputes pēcnācējiem
eksperimentā Nr. 23

Empīrisko datu no eksperimentiem Nr. 356 un Nr. 357 analīze apstiprina teorētisko pieņēmumu par kontrolēto krustojumu pēcnācēju augstvērtīgajām īpašībām: tie gan pēc augstuma, gan caurmēra statistiski būtiski ($\alpha=0,05$) ātraudzīgāki par 1. kārtas sēklu plantāciju pēcnācējiem

Apstiprinās vispārējā likumsakarība, ka Latvijas rietumu daļas priedes valsts austrumu daļā aug lēnāk – eksperimentos Nr. 2 un Nr. 3 konstatēts, ka Tukuma un Kuldīgas plantāciju pēcnācēji pēc visām produktivitāti raksturojošajām pazīmēm stādījumā MPS Kalsnavas mežu novadā atpaliek no Latvijas austrumu daļas plantāciju pēcnācējiem

Veicot analīzi 1. kārtas sēklu plantāciju pēcnācēju stādījumos Nr. 2, 3, 5, 18, 19 konstatēts, ka augstākā produktivitāte un kvalitāte ir plantācijām: **Raiskums, Kvēpene, Istra, Olaine, Oškalni, Inčukalns, Burtnieki, Tirza (Jaungulbene), Ape, Dundaga, Jaunjelgava, Skaistkalne, Kurmale, Ranka, Mežole, Vecsalaca un Ēdole**

Iepriekšējā selekcijas cikla noslēgšana, izvērtējot datus un sastādot klonu komplektu parastās priedes 2. kārtas plantācijām Latvijas austrumu daļai

21 pluskoku brīvapputes pēcnācēju pārbaužu eksperiments

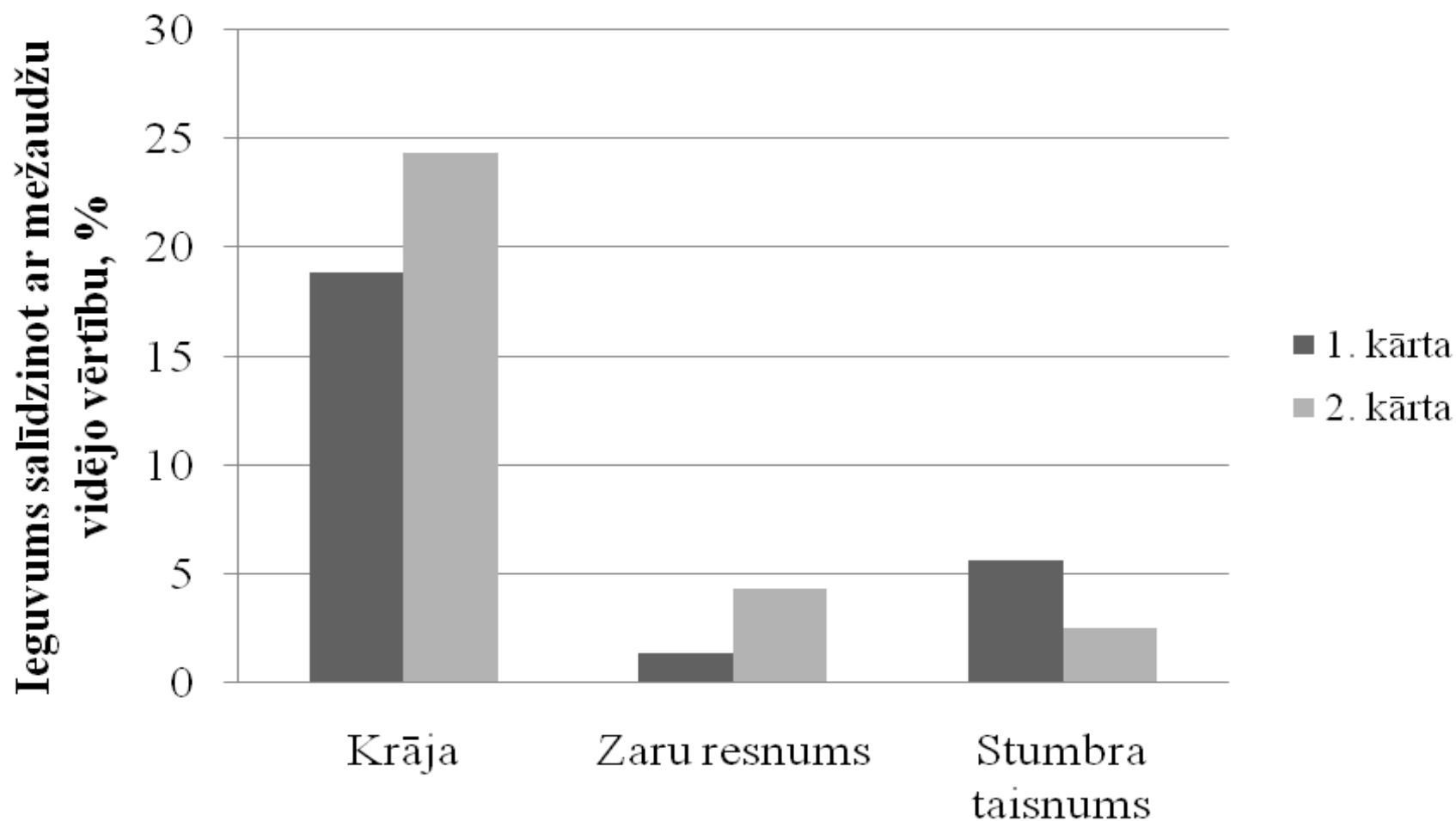
uzmērīti 4 eksperimenti 2,3 ha platībā

Iepriekšējā selekcijas cikla noslēgšana, izvērtējot datus un sastādot klonu komplektu parastās priedes 2. kārtas plantācijām Latvijas austrumu daļai



Da12
Gu3, 14
Ja7, 8, 15, 18, 19, 21, 30
Jē1 , 10, 13, 15
Ka1, 3, 5, 14, 17, 18, 19, 23
Ko5
Lub18, 27
Ma16
R-J11, 31
Sm1, 7, 9, 15, 21, 30
Str2, 10, 11

kopumā ietverti 37 kloni,
sēklu plantācijā nepieciešams
nodrošināt to pārstāvniecību
atbilstoši selekcijas vērtībām
tā, lai efektīvais klonu skaits
nebūtu mazāks par 25



Latvijas austrumu provenienču reģiona pirmās un otrās kārtas
sēklu plantāciju pēcnācēju pārākums pār mežaudžu
pēcnācējiem

Parastās priedes selekcijas pamatmateriāla (A grupa) – klonu ar iedzimtības pārbaudēm – identifikācija (ģenētiskie marķieri), ziedēšanas fenoloģijas novērtēšana, krustošana



veiktas 60
krustojumu
kombinācijas, 44
veiksmīgas



Parastās egles B grupas selekcijas materiāla – klonu un pluskoku brīvapputes pēcnācēju pārbaužu izvērtēšana

- 1 pluskoku brīvapputes ģimeņu pēcnācēju pārbaužu eksperiments,
- 2 brīvapputes ģimeņu – klonu un
- 2 provenienču – brīvapputes ģimeņu pēcnācēju pārbaužu eksperimenti

koku vecums 28 – 36 gadi
uzmērīti eksperimenti 8 ha platībā

Parastās egles B grupas selekcijas materiāla – klonu un pluskoku brīvapputes pēcnācēju pārbaužu izvērtēšana



Ģimenes apzīmējums	d sel, %	Pluskoka	
		reģ. Nr.	atrašanās vieta izdalīšanas laikā
Og 18	43	161	Ogres MRS, Jumpravas MIM 135. kv.
Gu 3	36	112	Gulbenes MRS, Ezernieku MIM 175. kv.
Ai 12	31	1	Liepājas MRS, Aizputes MIM 23. kv.
Sa 42	30	192	Saldus MRS, Sesiles MIM 58. kv.
Og 6	28	149	Ogres MRS, Ogres MIM 180. kv.
Lu 4	27	143	Rēzeknes MRS, Mērdzenes MIM 402. kv.
Gu 4	24	113	Gulbenes MRS, Ezernieku MIM 175. kv.
Ma 7	23	190	Mazsalacas MRS, Rūjupes MIM 239. kv.
Tu 33	23	94	Talsu MRS, Sēmes MIM 167. kv.
Rī 1a	22	32	Inčukalna MRS, Zaķu MIM 55. kv.
Sa 44	22	194	Saldus MRS, Sesiles MIM 58. kv.
Og 24	21	165	Ogres MRS, Ogres MIM 318. kv.
Rī 3	20	34	Inčukalna MRS, Ropažu MIM 137. kv.
Og 7	18	150	Ogres MRS, Ogres MIM 178. kv.
Do 15	18	109	Jelgavas MRS, Bēnes MIM 4. kv.

Parastās egles B grupas selekcijas materiāla – klonu un pluskoku brīvapputes pēcnācēju pārbaužu izvērtēšana



Ģimenes ar augstāko selekcijas vērtību eksperimentā Nr. 49 un Nr. 355, kuru mērķis ir Latvijas dienvidaustrumdaļas 6 provenienču izvērtēšana izmantojot 6 standartus – mežaudžu un sēklu plantācijas vidējos paraugus

Pēcnācēju pārbaužu stādījumu ierīkošana, uzturēšana un stādāmā materiāla audzēšana



Ierīkoti plānotie parastās egles brīvapputes pēcnācēju pārbaužu stādījumi ģeogrāfiski atšķirīgās vietās Zinātniskās izpētes mežos Kalsnavas, Auces, Mežoles un Jelgavas mežu novados, kopējā platība 32,2 ha

Turpināta stādāmā materiāla audzēšana parastās priedes un parastās egles pēcnācēju pārbaužu stādījumu ierīkošanai, 2010.gada stādījumu ierīkošanai izaudzēti 104 priedes un 113 egles brīvapputes ģimeņu stādi, kopējais stādu skaits 90000 gab.

Pluskoku atlase un izvērtēšana selekcijas materiāla papildināšanai



Koka Nr.	H	D	1. zaļā zara h	1. sausā zara h	Vainags	Zarojums	Zari	Miza
Jē 0901	26,9		14,7	1	vidējs	nenot. nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
Jē 0906	31,3	32,5	16,2	3	šaurš	nenot. nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
Jē 0905	29,8	38,2	14,6	3,4	vidējs	nenot. nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
Jē 0911	36,2	47,8	17,6	3,7	šaurš	nenot. nokarenais	vidēji	plākšņaina
Ak 0902	30,7	47,5	9,3	7,3	vidējs	nokarenais	vidēji	smalkzvēņaina
Ak 0903	32,8	40,4	16,5	7,1	vidējs	nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
Ak 0904	31,6	37	9,5	4,0	šaurš	nokarenais	vidēji	gluda
S1 0908	37,8	43,6	17,7	4,7	vidējs	nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
S1 0909	38,6	49	14,2	3,1	šaurš	nenot. nokarenais	tievi	rupjzvēņaina
S1 0907	36,6	42	20,7	4,2	šaurš	nenot. nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
S1 0910	39,5	47,8	19,6	5,0	šaurš	nenot. nokarenais	tievi	smalkzvēņaina
Kr 0912	31,6	32,5	15,6	4,3	vidējs	nenot. nokarenais	tievi	plākšņaina

Skujkoku selekcijas pētījumi 2009. – 2013. gadā produktīvu, kvalitatīvu un noturīgu mežaudžu atjaunošanai



Pētījumus veic un darbus izpilda:

LVMi “Silava”

Ā. Jansons, M. Zeps, J. Augustovs, A. Purviņš, I. Zariņa, I. Veinberga,
D. Ruņģis, A. Gailis

Lauka un laboratorijas darbi, datu ievade – mežsaimniecības tehniķi,
līgumstrādnieki, Meža fakultātes studenti

Eksperimentālo stādījumu infrastruktūra Zinātniskajos mežos –
MPS direktors E. Šmukstelis

Konsultants Dr. Silv. Imants Baumanis