

PĀRSKATS

Par ZM atbalstītā un deleģētā projekta

Selekcijas materiāla novērtēšanas programma 2023. gadam integrēto un bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai

Vasaras miežu selekcijas materiāla novērtēšana

rezultātiem 2023. gadā.

Lauku atbalsta dienesta Lēmums par atbalsts piešķiršanu
10.9.1-11/23/1653-e (19.05.2023)

DARBA VADĪTĀJA: Dr.agr. M. BLEIDERE

DIŽSTENDE 2023

Vasaras miežu selekcijas grupa Agrolesursu un ekonomikas institūta Laukaugu selekcijas un agroekoloģijas nodaļā 2023. gadā turpināja strādāt, lai veidotu jaunas, augstražīgas, pret slimībām un veldrēšanos izturīgas vasaras miežu šķirnes ar dažādu veģetācijas perioda garumu, piemērotas Latvijas vietējiem agrometeoroloģiskajiem apstākļiem un dažādām audzēšanas tehnoloģijām un izmantošanas virzieniem.

Projekta mērķis un uzdevumi

Vasaras miežu selekcijas darba mērķis ir radīt, pavairot un izvērtēt jaunu selekcijas materiālu, lai iegūtu jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes integrēto lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai.

1. Veikt vecākaugu hibrizāciju, hibrīdo sēklu ieguvei, tai sekojošu F1-F3 paaudzes hibrīdu pavairošanu siltumnīcas apstākļos.
2. Izvērtēt vasaras miežu F4-F10 paaudzes selekcijas līniju nozīmīgākās saimnieciski lietderīgās pazīmes lauka apstākļos.
3. Sagatavot pārskatu par vasaras miežu selekcijas materiāla novērtēšanu integrēto lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai un nodrošināt rezultātu pieejamību

Veiktā darba apjoms

Vasaras miežu selekcijas materiāla ieguvei un izvērtēšanai iekārtoti, ievērojot nepieciešamās īpatnības. Kopējais novērtētā selekcijas materiāla variantu skaits 2023. gadā bija 650, no kuriem 132 varianti iegūti vai pavairoti, audzējot siltumnīcas apstākļos un 518 ģenētiskās daudzveidības varianti audzēti un novērtēti lauka izmēģinājumos (1. tabula).

1. tabula

**Izvērtētais vasaras miežu selekcijas materiāla darba apjoms,
AREI, Stendes pētniecības centrs, 2023. g.**

Vasaras miežu selekcijas materiāls	Variantu skaits
Selekcijas materiāla ieguve un agrīno hibrīdo populāciju (F1-F3) pavairošana siltumnīcā	132
F4-F6 selekcijas līnijas	428
F7-F10 selekcijas līnijas	90
KOPĀ:	650

Izmēģinājumu metodika

Selekcijas materiāla ieguve un pavairošana siltumnīcas apstākļos

Selekcijas materiāla hibrīdo sēklu ieguve un turpmākā hibrīdo populāciju pavairošana noritēja Agrolesursu un ekonomikas institūta Laukaugu selekcijas un agroekoloģijas nodaļas siltumnīcā podu eksperimentos. Augus audzēja 1 L vai 5.7 L podos, kūdras/smiltis (10:1) substrātā. Vienā podā, atkarībā no audzēšanas vai pavairošanas mērķa, izsētas 5-10 sēklas. Apgaismojuma režīms no sadīgšanas līdz cerošanai vidēji 10-12 stundas diennaktī, turpmāk 16 stundas diennaktī. Temperatūras režīms augu augšanas un attīstības sākumposmos līdz ziedēšanai 13-18°C, ziedēšanas laikā 23°C. Atskaides periodā realizēti divi audzēšanas cikli (1. cikls: sēja 8.-10.03; novākšana 5.-9.06; 2. cikls: sēja 18.07-10.08, novākšana 10.-17.11.2023), kas izvietots

uz četriem galdiem vienā siltumnīcas boksā, iekļaujot vecākaugu šķirnes hibridizācijai divos sējas termiņos, darba kolekcijas paraugus sēklas materiāla atjaunošanai, F1 un F2 paaudžu hibrīdās populācijas, šo selekcijas materiālu izsējot 650 audzēšanas traukos pirmajā audzēšanas ciklā, un 750 audzēšanas traukos otrajā audzēšanas ciklā. Raža siltumnīcā audzētajam selekcijas materiālam vākta graudiem sasniedzot dzeltengatavību.

Selekcijas materiāla novērtēšana lauka izmēģinājumos

Lauka izmēģinājumi 2023. gadā iekārtoti Agroresursu un ekonomikas institūta Stendes pētniecības centrā (AREI SPC) (57°11' Z; 22°33' A). Lauka reljefs līdzens, platība nosusināta, drenēta, akmeņu maz. Augsne izmēģinājuma laukā velēnu podzolaugsne, kas raksturojās ar 2. tabulā apkopotajiem agroķīmiskajiem rādītājiem. Augsnes reakcija izmēģinājuma laukā bija vāji skāba, ar ļoti augstu kustīgā fosfora un vidēju līdz zemu kustīgā kālija nodrošinājumu.

2. tabula

Augsnes agroķīmisko rādītāji vasaras miežu selekcijas augu sekas laukā, 2023. g.

Rādītājs	Raksturojums
Augsnes tips	Velēnu podzolaugsne
Augsnes granulometriskais sastāvs	sM, mS
Organiskās vielas saturs, g kg ⁻¹	21
pH KCl	6.64
P ₂ O ₅ mg kg ⁻¹	473.3
K ₂ O mg kg ⁻¹	136.5

Pētījumā pielietotā agrotehnika selekcijas augu sekas laukos apkopota 3. tabulā. Visi agrotehniskie pasākumi veikti optimālos termiņos atbilstoši meteoroloģiskajiem apstākļiem veģetācijas periodā un augu attīstības etapiem. Pavasarī pēc lauka nošļūkšanas, pirms augsnes kultivācijas pamatmēslojumā iestrādāts kompleksais mēslojums NPKS 14-14-16-6, 570 kg ha⁻¹. No augu aizsardzības līdzekļiem lauka izmēģinājumā lietoti herbicīdi (22.05.2023) (2. tabula). Sēja veikta no 28. aprīlim līdz 2. maijam ar mazgabarīta sējmašīnu, lauciņu lielums no 2 m² (F₅ paaudze) līdz 10 m² (F₆-F₁₀), no diviem līdz četriem atkārtojumiem ar izsējas normu 400 dīgtspējīgas sēklas uz 1 m². Ražas novākšana veikta no 10. līdz 17. augustam.

3. tabula

Pielietotā agrotehnika vasaras miežu selekcijas augu sekas laukā, Stendes PC, 2023. g.

Agrotehniskais elements	Raksturojums	
Priekšaugi	kartupeļi	
Augsnes apstrāde	šļūkšana	15.04
	kultivēšana	27.04
Mēslojums	NPKS 14-14-21+6S, 570 kg ha ⁻¹	25.04
Sēja	sējmašīna Hege 80	28.04-02.05
Nezāļu ierobežošana	Sekator (a.i. amidosulfurons 100 g/l, nātrijs metiljodosulfurons 25 g/l) 0.15 L ha ⁻¹ ; MCPA (dimethylamine salt) 0.2 L ha ⁻¹	22.05
Graudu kodināšana	Maxim Star 1.5 l/ha	
Kaitēkļu ierobežošana	Decis MEGA 0.2 L/ha	22.05
Ražas novākšana	kombains Hege 140	10.-17.08

Meteoroloģisko apstākļu (vidējā diennakts gaisa temperatūra un nokrišņu summa) raksturojumam 2023. gadā no aprīļa līdz augustam izmantoti AREI Stendes PC teritorijā

atrodošās mobilās stacijas dati (4. tabula). Kā norma definēti ilggadīgie vidējie (1991.-2020. g.) temperatūras un nokrišņu mērījumi.

4. tabula

Meteoroloģisko apstākļu raksturojums pa dekādēm, Stende, 2023. gads

Dekāde	Vidējā diennakts gaisa temperatūra, °C						Nokrišņu summa, mm					
	I	II	III	Mēnesī	vid. ilggadējā	± no ilggad.	I	II	III	Mēnesī	Ilggadējā	% no ilggadējā
Aprīlis	2.9	9.3	8.4	6.9	5.7	1.2	5.2	0.4	7.5	13.1	39.5	33
Maijs	6.5	12.7	13.2	10.8	11.1	-0.3	0	5.3	0	5.3	48.5	11
Jūnijs	12.1	18	18.8	16.3	15.0	1.3	0.1	3.7	0.7	4.5	75.5	6
Jūlijs	16.3	17.4	15.3	16.3	17.1	-0.8	27	12.6	34.7	74.3	83.3	89
Augusts	17.4	19	17.2	17.9	16.6	1.3	90.7	13.1	49.7	153.5	80.2	191

Aprīlī vidējās gaisa temperatūras novirze no normas Stendē bija par 1.2°C augstāka par normu, bet nokrišņu daudzums sastādīja tikai 33% no ilggadējo vidējo datiem. Maija mēnesis salīdzinoši vēss (par 0.3°C zem normas), miežu sējuma laukdīdžība bija laba. Tomēr nelielais nokrišņu daudzums (11% no normas) un jūnijā (tikai 6% no normas) negatīvi ietekmēja barības vielu uzņemšanu, augu cerošanas fāzē, bija vērojama sējuma dzeltēšana, kas liecina par N trūkumu. Tā kā jūnijā vidējā gaisa temperatūra bija 16.3°C, kas ir par 1.3°C virs mēneša normas, augu attīstība noritēja salīdzinoši strauji. Jūlijā vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 16.3 °C, kas bija nedaudz zem normas, ar pietiekošu mitruma nodrošinājumu. Augustā vidējā gaisa temperatūra Stendē par 1.3°C pārsniedza mēneša normu, ar paaugstinātu nokrišņu daudzumu.

Kopumā 2023. gada veģetācijas periodā laika apstākļi bija salīdzinoši nelabvēlīgi vasaras miežu augšanai un attīstībai, un graudu ražas veidošanai. Augu attīstība veģetācijas perioda pirmajā pusē (stiebrošana un graudu aizmešanās) noritēja salīdzinoši strauji, negatīvu ietekmi radīja ļoti sausie apstākļi veģetācijas perioda pirmajā pusē, kad augiem novēroja N deficīta pazīmes. Veģetācijas perioda otrā puse noritēja salīdzinoši lēnāk, kopumā apstākļi bija vairāk labvēlīgi proteīna nevis cietes uzkrāšanai graudos. Labvēlīgi apstākļi miltrasas attīstībai, otras Latvijā postīgākās slimības lapu tīklpankumainības infekciju nenovēroja.

Lauka izmēģinājumu iekārtošanas metodika

Vasaras miežu F₅ paaudzes selekcijas līnijas novērtētas 2 m² lauciņos. Vasaras miežu F₆₋₇ paaudzes līnijas izsētas 10 m² 2 atkārtojumos. F₈₋₁₀ paaudzes līnijas - 10 m² lauciņos, 4 atkārtojumos, kur daļa no perspektīvā selekcijas materiāla novērtēta 2 izsējas normu variantos - 300 dīgļspējīgas sēklas un 400 dīgļspējīgas sēklas uz m². Trīsdesmit vasaras miežu plēkņgraudu F_{8-F10} paaudzes selekcijas līniju novērtēšana veikta divās audzēšanas vietās – Stendes un Priekuļu pētniecības centros.

Lauka izmēģinājumos novērtētā miežu selekcijas materiāla izcelsme parādīta 5., 6. un 7. tabulā.

5. tabula

Vasaras miežu F₅ paaudzes selekcijas līniju izcelsme

Lauc. Nr. #23 (F5)	Lauc. Nr. #22 (F4)	Lauc. Nr. #21 (F3)	Kombinācija	Izcelsme
Plekšņgraudu				
507	507	403	F18-2	Pihl/F17-4 (KWS Olof/Ema DS)
517	517		F18-2	Pihl/F17-4 (KWS Olof/Ema DS)
531	531	404	F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
532	532		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
534	534		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
535	535		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
537	537		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)

543	543		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
547	547		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
553	553		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
559	559		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
560	560		F18-4	Pihl/F17-3 (KWS Olof/ST-13083)
580	580	406	F18-7	GB 132013/F17-47(Irina/DS 9438-18//Avalon)
597	597		F18-7	GB 132013/F17-47(Irina/DS 9438-18//Avalon)
605	605	407	F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
606	606		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
607	607		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
610	610		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
611	611		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
615	615		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
616	616		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
617	617		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
622	622		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
625	625		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
628	628		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
629	629		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
633	633		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
634	634		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
635	635		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
636	636		F18-21	Olof/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
648	648		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
652	652		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
657	657		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
658	658		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
659	659		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
660	660		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
664	664		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
667	667		F18-22	Propino/F17-5(Laureate/Ds 9278-2)
669	669	409	F19-1	Didzis / Ema DS
672	672		F19-1	Didzis / Ema DS
675	675		F19-1	Didzis / Ema DS
679	679		F19-1	Didzis / Ema DS
683	683		F19-1	Didzis / Ema DS
688	688		F19-1	Didzis / Ema DS
691	691		F19-1	Didzis / Ema DS
695	695		F19-2	Didzis / Quench
699	699		F19-2	Didzis / Quench
701	701		F19-2	Didzis / Quench
706	706		F19-2	Didzis / Quench
707	707		F19-2	Didzis / Quench
712	712		F19-2	Didzis / Quench
714	714		F19-2	Didzis / Quench
719	719		F19-2	Didzis / Quench
728	728		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
729	729		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
734	734		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
738	738		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
745	745		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
749	749		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
750	750		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
751	751		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
754	754		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
756	756		F19-5	Saule PR / KWS Fantex
760	760		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
761	761		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
762	762		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
766	766		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
767	767		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
771	771		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
772	772		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
775	775		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
779	779		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
780	780		F19-6	Saule PR / KWS Beckie

781	781		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
782	782		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
784	784		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
789	789		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
790	790		F19-6	Saule PR / KWS Beckie
798	798		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
799	799		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
804	804		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
805	805		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
807	807		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
810	810		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
811	811		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
814	814		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
815	815		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
816	816		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
819	819		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
822	822		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
823	823		F19-7	KWS Beckie / ST - 13083
832	832		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
833	833		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
834	834		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
838	838		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
839	839		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
844	844		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
845	845		F19-8	KWS Beckie / ST - 13793
857	857		F19-9	KWS Fantex / Milford
858	858		F19-9	KWS Fantex / Milford
865	865		F19-9	KWS Fantex / Milford
868	868		F19-9	KWS Fantex / Milford
871	871		F19-9	KWS Fantex / Milford
875	875		F19-9	KWS Fantex / Milford
876	876		F19-9	KWS Fantex / Milford
887	887		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
889	889		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
890	890		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
892	892		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
893	893		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
894	894		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
895	895		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
901	901		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
907	907		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
911	911		F19-10	KWS Hobbs / Laureate
917	917		F19-12	4954.12.1.11 / KWS Hobbs
957	957		F19-13	ST - 13083 / Avalon
962	962		F19-13	ST - 13083 / Avalon
966	966		F19-13	ST - 13083 / Avalon
967	967		F19-13	ST - 13083 / Avalon
973	973		F19-13	ST - 13083 / Avalon
976	976		F19-13	ST - 13083 / Avalon
979	979		F19-13	ST - 13083 / Avalon
987	987		F19-14	DS 9440 - 9 / KWS Hobbs
993	993		F19-14	DS 9440 - 9 / KWS Hobbs
998	998		F19-14	DS 9440 - 9 / KWS Hobbs
1000	1000		F19-14	DS 9440 - 9 / KWS Hobbs
1001	1001		F19-14	DS 9440 - 9 / KWS Hobbs
1002	1002		F19-14	DS 9440 - 9 / KWS Hobbs
1013	1013		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1014	1014		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1020	1020		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1021	1021		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1026	1026		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1030	1030		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1042	1042		F19-16	DS 9770 - 4 / Milford
1048	1048	422	F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1049	1049		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1051	1051		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691

1060	1060		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1061	1061		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1062	1062		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1064	1064		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1069	1069		F19-17	DS 9898 - 3 / DSV 1691
1100	1100		F19-18	Avalon / Milford
1104	1104		F19-18	Avalon / Milford
1105	1105		F19-18	Avalon / Milford
1110	1110		F19-19	Grace / KWS Hobbs
1121	1121		F19-19	Grace / KWS Hobbs
1145	1145		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1146	1146		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1154	1154		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1155	1155		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1156	1156		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1160	1160		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1161	1161		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1165	1165		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1169	1169		F19-21	Milford / DS 9898 - 3
1176	1176		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1177	1177		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1182	1182		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1183	1183		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1184	1184		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1185	1185		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1191	1191		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1192	1192		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1193	1193		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1198	1198		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1200	1200		F19-22	Milford / F18 - 33 (KWS Fantex / ST - 13083)
1204	1204		F19-23	Milford / SY Kailash
1205	1205		F19-23	Milford / SY Kailash
1209	1209		F19-23	Milford / SY Kailash
1210	1210		F19-23	Milford / SY Kailash
1211	1211		F19-23	Milford / SY Kailash
1216	1216		F19-23	Milford / SY Kailash
1220	1220		F19-23	Milford / SY Kailash
1227	1227		F19-23	Milford / SY Kailash
1228	1228		F19-23	Milford / SY Kailash
1229	1229		F19-23	Milford / SY Kailash
1233	1233	428	F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1237	1237		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1240	1240		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1242	1242		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1245	1245		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1246	1246		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1247	1247		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1248	1248		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1249	1249		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1252	1252		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1253	1253		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1255	1255		F19-24	ST - 13083 / DS 9898 - 3
1258	1258		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1260	1260		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1261	1261		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1265	1265		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1267	1267		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1270	1270		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1272	1272		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1274	1274		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1283	1283		F19-27	DS 9440 - 9 / M9
1376	1376		F19-43	SW Godiva / Pirona
1399	1399		F19-44	Henley / F 18-27 (KWS Spektra / Anelli)
1404	1404		F19-44	Henley / F 18-27 (KWS Spektra / Anelli)
1405	1405		F19-44	Henley / F 18-27 (KWS Spektra / Anelli)
1452	1452		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)

1455	1455		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1457	1457		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1458	1458		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1459	1459		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1460	1460		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1470	1470		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1473	1473	443	F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1474	1474		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1481	1481		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1482	1482		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1492	1492		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1494	1494		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1498	1498		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1499	1499		F19-47	Ebson / F 18-36 (KWS Hobbs / Didzis)
1821	1821	160	F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1823	1823		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1832	1832		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1837	1837		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1840	1840		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1841	1841		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1842	1842		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1862	1862		F 18-51	Anneli/KWS Beckie
1935	1935		F 18-56	Iron/Abava
1937	1937		F 18-56	Iron/Abava
1943	1943		F 18-56	Iron/Abava
1947	1947		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1948	1948		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1950	1950		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1952	1952		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1953	1953		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1954	1954		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1955	1955		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1956	1956		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1957	1957		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1961	1961		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1963	1963		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1964	1964		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1965	1965		F16-75	Quench/F15-2(Netto/Su Lilly//U-204)
1966	1966		F15-20 bez akot.	PR 4871/F14-11(ST12924/Nudinka//Chime)
1967	1967		F19-45	KWS Aliciana / F18-54(Aura/KWS Fantex)
1968	1968		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1969	1969		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1970	1970		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1971	1971		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1972	1972		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1973	1973		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1974	1974		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1975	1975		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
1976	1976		F19-46	Natasia / F 18-44(DS9798-4 / Michelle)
Kailgraudu				
1504	1504		F18-1 (k)	Pihl/F 17-37(PR-7368/Irbe//Zolak)
1509	1509		F18-1 (k)	Pihl/F 17-37(PR-7368/Irbe//Zolak)
1530	1530		F18-4 (k)	Pihl/F 17-3(KWS Olof/ST-13083)
1531	1531		F18-4 (k)	Pihl/F 17-3(KWS Olof/ST-13083)
1534	1534		F19 -6 (k)	Saule PR / KWS Beckie
1588	1588		F19 -31 (k)	SW Godiva / PR 6371
1590	1590		F19 -31 (k)	SW Godiva / PR 6371
1591	1591		F19 -31 (k)	SW Godiva / PR 6371
1594	1594		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1595	1595		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1597	1597		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1598	1598		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1599	1599		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1600	1600		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1601	1601		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K

1602	1602		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1607	1607		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1611	1611		F19 -32 (k)	Pirona / ST - 13053K
1617	1617		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1618	1618		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1619	1619		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1620	1620		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1621	1621		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1622	1622		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1645	1645		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1646	1646		F19 -34 (k)	Gowrozs / Pirona
1652	1652		F19 -37 (k)	CDC Rattan / Irbe
1653	1653		F19 -37 (k)	CDC Rattan / Irbe
1656	1656		F19 -37 (k)	CDC Rattan / Irbe
1657	1657		F19 -37 (k)	CDC Rattan / Irbe
1712	1712		F19 -41 (k)	CDC Ascent / Laureate
1723	1723		F19 -41 (k)	CDC Ascent / Laureate
1724	1724		F19 -41 (k)	CDC Ascent / Laureate
1898	1898		F 18-52	PR -7368/Lawina
1978	1978		F18-23	Pihl/Fairytile
1979	1979		F18-23	Pihl/Fairytile
1980	1980		F18-23	Pihl/Fairytile
1981	1981		F18-23	Pihl/Fairytile
1982	1982		F18-42	Iron/Madonna
1984	1984		F18-53	PR -7368/KM 1910
1985	1985		F18-53	PR -7368/KM 1910
1986	1986		F18-53	PR -7368/KM 1910
1987	1987		F18-53	PR -7368/KM 1910
1988	1988		F18-53	PR -7368/KM 1910
1989	1989		F16-31	DS 9440-9/F15-40(Zolak/PR 4871)
1990	1990		F16-31	DS 9440-9/F15-40(Zolak/PR 4871)
1991	1991		F16-31	DS 9440-9/F15-40(Zolak/PR 4871)
1992	1992		F11-13	12847 (k)/Irbe
1993	1993		F19-32	Pirona / ST - 13053K
1994	1994		F19-32	Pirona / ST - 13053K
1995	1995		F19-32	Pirona / ST - 13053K
1996	1996		F19-33	Gowrozs / ST - 13053K
1998	1998		F19-33	Gowrozs / ST - 13053K
1999	1999		F19-33	Gowrozs / ST - 13053K
2000	2000		F19-33	Gowrozs / ST - 13053K
2001	2001		F19-33	Gowrozs / ST - 13053K
2002	2002		F19-33	Gowrozs / ST - 13053K
2003	2003		F19-34	Gowrozs / Pirona
2004	2004		F19-34	Gowrozs / Pirona
2005	2005		F19-34	Gowrozs / Pirona
2006	2006		F19-34	Gowrozs / Pirona
2007	2007		F19-34	Gowrozs / Pirona
2008	2008		F19-34	Gowrozs / Pirona
2009	2009		F19-37	CDC Rattan / Irbe
2010	2010		F19-37	CDC Rattan / Irbe
2011	2011		F19-38	CDC Rattan / Saule PR
2012	2012		F19-38	CDC Rattan / Saule PR
2013	2013		F19-43	SW Godiva / Pirona
2014	2014		F19-43	SW Godiva / Pirona

6. tabula

Vasaras miežu F6-F7 paaudzes selekcijas līniju izcelsme

Lauciņa # 2023	Lauciņa # 2022	Lauciņa # 2021	Kombinācijas Nr.	Izcelsme
204	547	592	18-26	Sunshine/B 18132
205	551	602	18-26	Sunshine/B 18132
206	552	603	18-26	Sunshine/B 18132
207	555	607	18-26	Sunshine/B 18132

208	558	611	18-26	Sunshine/B 18132
209	559	612	18-26	Sunshine/B 18132
210	563	616	18-26	Sunshine/B 18132
211	567	624	18-27	KWS Spectra/Anneli
212	571	631	18-27	KWS Spectra/Anneli
213	575	636	18-27	KWS Spectra/Anneli
214	582	652	18-28	Avalon/DS 9440-9
215	584	654	18-28	Avalon/DS 9440-9
216	586	659	18-28	Avalon/DS 9440-9
217	588	662	18-28	Avalon/DS 9440-9
218	592	667	18-28	Avalon/DS 9440-9
219	593	668	18-28	Avalon/DS 9440-9
220	594	670	18-28	Avalon/DS 9440-9
221	595	672	18-28	Avalon/DS 9440-9
222	598	676	18-29	Didzis/DS 9446-7
223	600	678	18-29	Didzis/DS 9446-7
225	603	680	18-29	Didzis/DS 9446-7
226	606	683	18-29	Didzis/DS 9446-7
227	608	685	18-29	Didzis/DS 9446-7
228	609	686	18-29	Didzis/DS 9446-7
229	610	687	18-29	Didzis/DS 9446-7
230	611	688	18-29	Didzis/DS 9446-7
231	612	689	18-29	Didzis/DS 9446-7
232	613	693	18-29	Didzis/DS 9446-7
233	614	694	18-29	Didzis/DS 9446-7
234	615	695	18-29	Didzis/DS 9446-7
235	616	696	18-29	Didzis/DS 9446-7
236	617	697	18-29	Didzis/DS 9446-7
237	625	704	18-30	Jumara/DS 9898-3
238	631	711	18-30	Jumara/DS 9898-3
239	637	721	18-30	Jumara/DS 9898-3
240	643	727	18-30	Jumara/DS 9898-3
241	651	743	18-32	KWS Beckie/ST-12902
242	653	747	18-32	KWS Beckie/ST-12902
243	662	762	18-33	KWS Fantex/ST-13083
244	665	766	18-33	KWS Fantex/ST-13083
246	667	768	18-33	KWS Fantex/ST-13083
247	670	771	18-33	KWS Fantex/ST-13083
248	671	772	18-33	KWS Fantex/ST-13083
249	672	773	18-33	KWS Fantex/ST-13083
250	676	777	18-33	KWS Fantex/ST-13083
251	678	779	18-33	KWS Fantex/ST-13083
252	679	780	18-33	KWS Fantex/ST-13083
253	680	781	18-33	KWS Fantex/ST-13083
254	682	783	18-33	KWS Fantex/ST-13083
255	684	785	18-33	KWS Fantex/ST-13083
256	692	795	18-34	KWS Fantex/Alexis
257	710	818	18-34	KWS Fantex/Alexis
258	711	819	18-34	KWS Fantex/Alexis
259	713	824	18-34	KWS Fantex/Alexis
260	714	828	18-34	KWS Fantex/Alexis
261	729	857	18-38	DS 9278-2/Avalon
262	731	859	18-38	DS 9278-2/Avalon
263	732	860	18-38	DS 9278-2/Avalon
264	737	868	18-39	4954.12.1.1./KWS Spectra
265	738	870	18-39	4954.12.1.1./KWS Spectra
267	740	872	18-39	4954.12.1.1./KWS Spectra
268	749	894	18-39	4954.12.1.1./KWS Spectra
269	752	898	18-40	ST-13793/KWS Irina
270	753	899	18-40	ST-13793/KWS Irina

271	756	902	18-40	ST-13793/KWS Irina
272	777	945	18-41	KWS Olaf/M3
273	785	961	18-41	KWS Olaf/M3
274	786	963	18-42	Iron/Madonna
275	789	966	18-42	Iron/Madonna
276	792	971	18-42	Iron/Madonna
277	793	972	18-42	Iron/Madonna
278	794	974	18-42	Iron/Madonna
279	795	976	18-42	Iron/Madonna
280	796	977	18-42	Iron/Madonna
281	797	978	18-42	Iron/Madonna
282	810	1012	18-44	DS 9798-4/Michelle
283	811	1013	18-44	DS 9798-4/Michelle
284	813	1015	18-44	DS 9798-4/Michelle
285	822	1023	18-44	DS 9798-4/Michelle
286	823	1024	18-44	DS 9798-4/Michelle
288	824	1025	18-44	DS 9798-4/Michelle
289	829	1031	18-45	Tuuli/Salome
290	832	1034	18-45	Tuuli/Salome
291	833	1035	18-45	Tuuli/Salome
292	834	1037	18-45	Tuuli/Salome
293	835	1038	18-45	Tuuli/Salome
294	836	1039	18-45	Tuuli/Salome
295	838	1041	18-45	Tuuli/Salome
296	839	1042	18-45	Tuuli/Salome
297	843	1045	18-45	Tuuli/Salome
298	845	1048	18-45	Tuuli/Salome
299	847	1051	18-45	Tuuli/Salome
300	848	1052	18-45	Tuuli/Salome
301	849	1053	18-45	Tuuli/Salome
302	850	1054	18-45	Tuuli/Salome
303	851	1055	18-45	Tuuli/Salome
304	854	1059	18-48	4841.2.9.2/KWS Beckie
305	857	1063	18-48	4841.2.9.2/KWS Beckie
306	869	1080	18-48	4841.2.9.2/KWS Beckie
307	879	1093	18-49	ST-12902/Michelle
309	880	1094	18-49	ST-12902/Michelle
310	883	1096	18-49	ST-12902/Michelle
311	890	1100	18-49	ST-12902/Michelle
312	891	1139	18-54	Aura/KWS Fantex
313	895	1144	18-54	Aura/KWS Fantex
314	897	1146	18-54	Aura/KWS Fantex
315	904	1154	18-54	Aura/KWS Fantex
316	914	1171	18-58	(GB 132013//KWS Spectra/Avalon)/ST-13094
317	915	1172	18-58	(GB 132013//KWS Spectra/Avalon)/ST-13094
318	932	1231	19-1	Didzis/ Ema DS
319	935	1235	19-3	Jumara/DS 9770-4
320	943	1247	19-3	Jumara/DS 9770-4
321	948	1253	19-4	KWS Olaf/ST-13173 B
322	963	1271	19-4	KWS Olaf/ST-13173 B
323	964	1272	19-4	KWS Olaf/ST-13173 B
324	966	1274	19-7	KWS Beckie/ST-13083
325	967	1275	19-7	KWS Beckie/ST-13083
326	968	1276	19-7	KWS Beckie/ST-13083
327	970	1278	19-7	KWS Beckie/ST-13083
328	974	1282	19-7	KWS Beckie/ST-13083
330	978	1287	19-7	KWS Beckie/ST-13083
331	982	1290	19-7	KWS Beckie/ST-13083
332	986	1294	19-7	KWS Beckie/ST-13083
333	989	1297	19-7	KWS Beckie/ST-13083

334	990	1298	19-7	KWS Beckie/ST-13083
335	991	1299	19-7	KWS Beckie/ST-13083
336	994	1303	19-7	KWS Beckie/ST-13083
337	996	1305	19-8	KWS Beckie/ST-13793
338	998	1307	19-8	KWS Beckie/ST-13793
339	1004	1312	19-8	KWS Beckie/ST-13793
340	1011	1324	19-9	KWS Fantex/Milford
341	1015	1328	19-9	KWS Fantex/Milford
342	1023	1339	19-9	KWS Fantex/Milford
343	1026	1344	19-9	KWS Fantex/Milford
344	1030	1348	19-9	KWS Fantex/Milford
345	1032	1350	19-9	KWS Fantex/Milford
346	1033	1351	19-9	KWS Fantex/Milford
347	1035	1355	19-10	KWS Hobbs/Laureate
348	1042	1364	19-12	4954.12.1.11/KWS Hobbs
349	1057	1387	19-13	ST-13083/Avalon
351	1058	1388	19-13	ST-13083/Avalon
352	1060	1392	19-13	ST-13083/Avalon
353	1065	1399	19-14	DS 9440-9/KWS Hobbs
354	1085	1429	19-18	Avalon/Milford
355	1090	1436	19-18	Avalon/Milford
356	1097	1455	19-27	DS 9440-9/M9
357	1102	1459	19-27	DS 9440-9/M9
358	1105	1466	19-29	DS 9798-4/ST-13793
359	1106	1467	19-29	DS 9798-4/ST-13793
360	1107	1468	19-29	DS 9798-4/ST-13793
361	1108	1470	19-29	DS 9798-4/ST-13793
362	1110	1574	19-35	AF Lucius/KWS Fantex
363	1130	1688	19-45	KWS Alicia/Aura/KWS Fantex

7. tabula

Vasaras miežu F8-F10 paaudzes selekcijas līnijas

<i>ST_23</i>	<i>PR_23</i>	<i>ST_22</i>	<i>ST_21</i>	<i>ST_20</i>	<i>ST_19</i>	<i>Līnijas Nr.</i>	<i>Izcelsme</i>
100						Laureate	standartšķīme
101						Jumara	standartšķīme
102						Austris	standratšķīme
103			155	107	78	ST-13083	F 08-46 Streif/Justina
104	104	107	158	112	92	ST-13167	F10- 35 Justina/BOR12315
105	105	116	174	165	246	ST-13905	F 13- 10 Shuffle/Sunshine
106	106	117	175	171	257	ST-13909	F 13- 15 Grace/Evergreen
107	107	127	203	276	937	ST-14006	F 14-5 Thessa/B12126
108	108	132	217	319	624	ST-14020	F 14-10 Didzis/Irina
109	109	136	223	330	641	ST-14024	F 14-11 Didzis//Nudinka/Chime
110	110	145	243	436	909	ST-14042	F 14-54 Anakin/ST12994
111	111	149	257	530		ST-14047	F16-10 Jumara/ Bagretc
112	112	156	267	573		ST-14054	F 16- 20 Irina/KWS Duncan
113	113	160	274	597		ST-14057	F 16- 23 Carambole/Flika//Iron
114	114	165	280	617		ST-14062	F 16- 27 Saule PR/Crossway
115	115	166	281	622		ST-14063	F 16- 29 KWS Hobbs/M8//Sulilly///Irbe AB16 (Mordrup S1- 09 (LY Sebla) tynd)
116	116	167	282	623		ST-14064	F 16- 29 KWS Hobbs/M8//Sulilly///Irbe AB16 (Mordrup S1- 09 (LY Sebla) tynd)
117	117	169	285	628		ST-14065	F 16- 29 KWS Hobbs/M8//Sulilly///Irbe AB16 (Mordrup S1- 09 (LY Sebla) tynd)
118	118	171	287	630		ST-14067	F 16- 31 DS 9440-9/Zolak//PR4872
119	119	172	288	631		ST-14068	F 16- 31 DS 9440-9/Zolak//PR4873

120	120	174	293	647		ST-14070	F 16- 33 Thessa/4628.6.6.3
121	121	176	297	652		ST-14072	F 16- 33 Thessa/4628.6.6.5
122	122	177	299	659		ST-14073	F 16- 35 DS9260-7/PR 15736// B15433
123						Laureate	standartškime
124						Austris	standartškime
125	125	178	300	664		ST-14074	F 16- 36 KWS Duncan/Evergreen
126	126	180	303	669		ST-14075	F 16- 37 KWS Duncan/ Iron
127	127	183	315	694		ST-14078	F 16- 41 4628.6.6.3//B15322/Invictus
128	128	186	321	709		ST-14081	F 16- 47 KWS Asta/Avalon
129	129	187	326	723		ST-14082	F 16- 52 PR-4871/Irina)//Evergreen/(Hadzibej// (Passenger//Milford/BOR 11357)
130	130	193	335	748		ST-14087	F 16- 58 ST- 13083/ KWS Irina/Iron
131	131	194	336	750		ST-14088	F 16- 58 ST- 13083/ KWS Irina/Iron
132	132	202	348	796		ST-14095	F 16- 66.2 Publican/Handzibej// (Passenger//Milford/B 11357)
133	133	203	351	802		ST-14096	F 16- 66.2 Publican/Handzibej// (Passenger//Milford/B 11357)
134	134	209	373	877		ST-14102	F 16- 76 Publican//Zernogradskij 242/PR 5736
135	135	210	375	880		ST-14103	F 16- 76 Publican//Zernogradskij 242/PR 5737
136	136	214	386	942		ST-14106	F 15- 39 Zernogradskij 242/PR 5736
137	137	216	390	949		ST-14108	F 15- 42 B15322/Invictus
138	138	220	396	966		ST-14112	F 15- 43 B15452/DS 8080-8
139	139	222	401	986		ST-14114	F 15- 44 B15452/Iron
140	140	223	402	990		ST-14115	F 15- 45 B 15433/Irina/Iron
141		253	523	253	523 sel2	ST-14117	F15-5 Carambole/Ikare//Carambole/Poligena
142		254	525	254	525	ST-14118	F15-5 Carambole/Ikare//Carambole/Poligena
143		255	542	255	542	ST-14119	F15-6 PR4871/Irina//Hadzibej
144		264	594	264	594	ST-14120	F15-16 PR4871/Irina//Evergreen
145						Jumara	Standartškime
146						Laureate	Standartškime
147		265	595	265	595	ST-14121	F15-16 PR4871/Irina//Evergreen
148		266	597	266	597	ST-14122	F15-16 PR4871/Irina//Evergreen
149		268	599	268	599	ST-14123	F15-17 Invictus/DS 8080-8
150		274	612	274	612	ST-14124	F15-21 PR 5736/B15433
151		276	619	276	619	ST-14125	F15-21 PR 5736/B15433
152		279	633	279	633	ST-14126	F15-24 Soulmite/PR1254
153		280	635	280	635	ST-14127	F15-24 Soulmite/PR1254
154		284	659	284	659	ST-14128	F16-3 (Netto/Nudinka//Chime (mlo)//ST-13083
155		290	683	290	683	ST-14129	F16-12 ST-13070/Honey
156		295	694	295	694	ST-14130	F16-15 ST-13083/KWS Irina
157		296	696	296	696	ST-14131	F16-16 ST-13083/Carambole
158		301	706	301	706	ST-14132	F16-18 KWS Irina/DS9438-18
159		302	707	302	707	ST-14133	F16-18 KWS Irina/DS9438-18
160		305	711	305	711	ST-14134	F16-19 Irina/KWS Hobbs
161		307	715	307	715	ST-14135	F16-20 KWS Irina/KWS Duncan
162		309	719	309	719	ST-14136	F16-20 KWS Irina/KWS Duncan
163		310	723	310	723	ST-14137	F16-20 KWS Irina/KWS Duncan
164		314	736	314	736	ST-14138	F16-25 Invictus//Paustina/DS9260-7
165		316	750	316	750	ST-14139	F16-30 KWS Hobbs/Zernogradskij242/Evergreen
166		319	755	319	755	ST-14140	F16-31 DS 9440-9//PR5736/B15433
167						Jumara	Standartškime
168						Austris	Standartškime
169		320	756	320	756	ST-14141	F16-31 DS 9440-9//PR5736/B15433
170		323	759	323	759	ST-14142	F16-33 Thessa/4628.6.6.3
171		326	764	326	764	ST-14143	F16-35 DS9260-7//B15736/B15433
172		328	766	328	766	ST-14144	F16-35 DS9260-7//B15736/B15433
173		330	768	330	768	ST-14145	F16-36 KWS Duncan/Evergreen

174		337	786	337	786	ST-14146	F16-42 DS9260-7/4628.6.6.3
175		340	797	340	797	ST-14147	F16-47 KWS Asta/Avalon
176		341	798	341	798	ST-14148	F16-47 KWS Asta/Avalon
177		346	808	346	808	ST-14149	F16-72 Honey/F15-16/(PR4871/KWS Irina)/Evergreen
178		348	816	348	816	ST-14150	F16-76 Publican/Zernogradskij 242/Evergreen
179		349	817	349	817	ST-14151	F16-76 Publican/Zernogradskij 242/Evergreen
180		355	832	355	832	ST-14152	F17-3 KWS Olof/ST-13083
181		356	838	356	838	ST-14153	F17-6 Iron/DS9278-2
182		357	843	357	843	ST-14154	F17-8 DS 9438-18/Grace
183		358	844	358	844	ST-14155	F17-10 DS 9446-7/Milford
184		359	846	359	846	ST-14156	F17-13 (Justina)/(M5/Jumara)/DS9338-18)/ST-13083
185		360	847	360	847	ST-14157	F17-14 Publica/Grace
186		362	851	362	851	ST-14158	F17-18 Colombus/Ema DS
187		364	853	364	853	ST-14159	F17-23 Grace/Highway
188		365	854	365	854	ST-14160	F17-26 Propino/Irina/DS9438-18
189						Austris	standartšķirne
190						Jumara	standartšķirne
191		366	855	366	855	ST-14161	F17-27 Laurika/Saule PR/Crossway
192		367	868	367	868	ST-14162	F17-36 ST-12924/ST-13161
193		371	873	371	873	ST-14163	F17-39 Ema DS/Milford
194		373	877	373	877	ST-14164	F17-41 Highway/DS 9798-4
195		376	879	376	879	ST-14165	F17-41 Highway/DS 9798-4
196		377	882	377	882	ST-14166	F17-42 Highway/4533.4.3.6
197		378	889	378	889	ST-14167	F17-44 NOS19338-72/ST-13161
198		379	890	379	890	ST-14168	F17-45 Avalon/ST-13161
199		380	892	380	892	ST-14169	F17-46 (Netto/LIA8080-4)/ST-13083)/KWS Asta
200		382	899	382	899	ST-14170	F17-50 DS 9278-2/Avalon
201		383	900	383	900	ST-14171	F17-50 DS 9278-2/Avalon
202		384	901	384	901	ST-14172	F17-50 DS 9278-2/Avalon

Pazīmju novērtēšanas metodika

Standartšķirnes, ar kuru veikta selekcijas līniju salīdzināšana, plēkšņainajām selekcijas līnijām – Latvijā selekcionētās miežu šķirnes ‘Ansis’, ‘Jumara’, ‘Austris’, kailgraudu miežu selekcijas līnijām – ‘Irbe’. Līniju labākai produktivitātes novērtēšanai, kā standartšķirnes ir izmantotas arī ārzemēs selekcionētā šķirne, kas iepriekšējos gados citos šķirņu salīdzinājumos Stendē ir uzrādījušas labākos rezultātus pēc ražības: Laureate (Lielbritānija), RGT Planet (Vācija).

Veģetācijas periodā veikti līniju fenoloģiskie novērojumi. Veldres izturība izteikta ballēs no 1 līdz 9 (1- ļoti vāja, 9 – ļoti augsta veldres izturība).

Piengatavības fāzes sākumā (7.-10 jūlijs) tika veikta vasaras miežu selekcijas materiāla imunoloģiskā novērtēšana dabīgā fonā, nosakot infekcijas pakāpi ar lapu slimībām. 2023. gada apstākļos novērtēja selekcijas materiāla izturību pret miltrasu (*Blumeria graminis*), vērtējumu izteica ballēs (0–nav infekcija, 1 - infekcija uz apakšējām auga lapām, 4 – infekcija uz karoglapas).

Graudu raža noteikta graudiem, kas tīrīti caur 1.8 mm sietu, noteikts preču produkcijas iznākums (graudu īpatsvars % virs 2.2 x 20 mm sieta). Graudiem virs 2.2 mm sieta noteikta 1000 graudu masa (g) un tilpummasa g L⁻¹. Kopproteīna, cietes un β-glikānu saturs sausnā miežu paraugiem noteikts ar graudu automātisko analizatoru *Infratec NOVA*.

Datu dispersijas analīze veikta, izmantojot *Microsoft Excel* programmu. Miežu selekcijas līniju graudu raža salīdzināta ar 3 standartšķirņu ‘Ansis’, ‘Jumara’, ‘Laureate’ (Lielbritānija) vidējo ražību. Salīdzināta selekcijas līniju un vidējo standartšķirņu graudu ražas starpība ar kritisko vērtību RS_{0.05}. Ja ražas starpība starp līnijas un vidējo standarta ražu ir augstāka vai zemāka par kritisko vērtību (I vai III starpību būtiskuma līmenis/SBL), tad tā ir uzskatāma par būtisku (p<0.05), ja ražas starpība nepārsniedz kritisko vērtību, tad rezultāti ir standartšķirnes līmenī

(II starpību būtiskuma līmenis/SBL). Dati statistiski apstrādāti izmantojot aprakstošo statistiku (noteikta vidējā, minimālā un maksimālā vērtība audzētavā).

Rezultāti

Siltumnīcas apstākļos veikts hibrizācijas darbs, tai skaitā, vecākaugu šķirņu audzēšana, kvalitatīvu putekšņu iegūšanai, darba kolekcijas paraugu sēklas materiāla atjaunošana (128 šķirnes, iegūti 10 līdz 150 g sēklas), kā arī hibrīdo populāciju pavairošana (F_1 - F_2).

Veiktas 52 krustojumu kombinācijas, no kurām 27 kombinācijas ir bijušas auglīgas, iegūstot kopā 197 hibrīdās sēklas (F_0) (8. tabula).

8. tabula

Realizētās krustojumu kombinācijas un iegūto hibrīdo sēklu skaits, 2023. g.

<i>Kombinācijas #</i>	<i>Mātes augs</i>	<i>Tēva augs</i>	<i>Iegūto sēklu skaits (F_0)</i>
F23 - 3	Poltti Bei Angora	CDC Fibar	5
F23 - 6	Poltti Bei Angora	CDC Fibar	5
F23 - 10	LG Mermaid	KWS Kathie	5
F23 - 11	LG Mermaid	Stanza	1
F23 - 12	LG Mermaid	Dragon	2
F23 - 14	Klarinette	Pilote	21
F23 - 15	Klarinette	Fender	5
F23 - 16	Klarinette	SY Solar	19
F23 - 17	Jovita	Eifel	1
F23 - 20	SY Solar	Stanza	3
F23 - 21	SY Solar	KWS Kathie	3
F23 - 23	SY Solar	Jovita	4
F23 - 24	SY Solar	Paletti Angora	6
F23 - 30	Alexis	Limona	9
F23 - 31	Alexis	Klarinette	16
F23 - 32	Alexis	Dragon	15
F23 - 33	Alexis	AF Lucius	7
F23 - 37	Fender	Aliciana	2
F23 - 38	Chivago	Fender	18
F23 - 39	Chivago	KWS Kathie	1
F23 - 41	Bine	Brioni	0
F23 - 42	KWS Kathie	Lureate	14
F23 - 43	Lureate	Pilote	1
F23 - 44	Jovita	Stanza	14
F23 - 45	Jovita	Dragoon	2
F23 - 48	SY Splendor	Fender	11
F23 - 52	KWS Aliciana	SY Contaur	7

Kopā: 197

Siltumnīcas apstākļos divu pavairošanas ciklu laikā siltumnīcas apstākļos no 2022. gadā iegūtajām 436 hibrīdajām sēklām, izmantojot vienas sēklas pavairošanas (angl. *single seed descent*) metodi, 2023. g. turpmākajam izlases darbam iegūti 2610 augi (9. tabula) no 50 hibrīdajām populācijām.

9. tabula

Hibrīdo populāciju ieguve siltumnīcas apstākļos divos pavairošanas ciklos, $F_0 \gg F_1 \gg F_2$, 2023. g.

<i>Kombinācijas #</i>	<i>Mātes augs</i>	<i>Tēva augs</i>	<i>Hibrīdo sēklu skaits (F0)</i>	<i>Iegūto augu skaits (F2)</i>
F22- 105	Vilgott	Sonet	2	33
F22-106	Eifel	KWS Irina	14	45
F22-107	Eifel	Rubin	3	50
F22-108	Sangria	SW 90898	1	31
F22-109	Carmen	Lexy	14	31
F22-110	Carmen	Vilgott	9	58
F22-111	SW Makof	DS 9873-6	14	49
F22-113	KWS Irina	Makof	6	25
F22-114	Anneli	Carmen	2	24
F22-115	Anneli	Riviera	3	37
F22-116	Anneli	Rosalina	3	51
F22-117	5591.1.9.4	RGT Astroid/Jovita	9	59
F22-119	DS 10058-4	Regatta	15	62
F22-123	Vilgott	Eifel	12	80
F22-124	Eifel	Riviera	11	34
F22-125	Avalon	KWS Irina	2	41
F22-126	Avalon	DS 9873-6	6	72
F22-127	DS 9873-6	Rosalina	16	86
F22-128	DS 9873-6	Avalon	16	50
F22- 129	Sangria	Vilgott	4	77
F22-134	KWS Kathie	RGT Planet	16	63
F22-135	Mermud	RGT Astroid	7	63
F22-136	RGT Astroid	KWS Irina	5	61
F22-137	DS 9879-6	Avalon	12	79
F22-138	5226.9.4.1	KWS Kathie	3	31
F22-139	5226.9.4.1	Mermud	12	81
F22-140	Lexy	Acordine	14	73
F22-141	Lexy	Hambo	13	41
F22-144	Pongo	SW Makof	5	72
F22-145	DS 9873-6	Accordine	9	43
F22-146	Sangria	DS 10060-9	1	42
F22-147	Sangria	Viking Gold	1	88
F22-153	DS 10409-6	Tam Tam	18	35
F22-154	DS 10409-6	Dragon	4	43
F22-156	SW Makof	SY Dolomit	15	67
F22-157	SW Makof	DS 9857-3	20	31
F22-158	SW Makof	Viking Gold	19	65
F22-160	Accordine	Lisen	4	47
F22-162	Carlsberg II	RGT Astroid	15	41
F22-163	Carlsberg II	Viking Gold	14	85
F22-164	Carlsberg II	Avalon	5	55
F22-167	DS 9873-6	Crescendo	6	76
F22-168	DS 9873-6	Carlsberg II	3	95
F22-169	Dragoon	Accordine	2	6
F22-170	Mermud	SY Splender	1	48
F22-172	Sangria	ST-13893	1	12
F22-174	Sangria	SY Splender	1	52
F22-175	RGT Astroid	Hambo	6	60
F22-177	RGT Astroid	Mermud	1	25
F22-133	KWS Kathie	Carmen	2	35
		Kopā:	436	2610

2023. gada lauka izmēģinājumos veikto novērojumu un izlases rezultātā, ir radīts vasaras miežu selekcijas materiāls, kas ir daudzveidīgs pēc augu morfoloģiskajām pazīmēm, izturīgs pret miltrasu, un daudzveidīgs pēc graudu kvalitāti raksturojošiem rādītājiem. Balstoties uz līniju

ražības novērtējumu, kas ir galvenais kritērijs līniju izlasē, bija iespēja atlasīt turpmākajam selekcijas darbam perspektīvas vasaras miežu līnijas.

Vasaras miežu dažādu paaudžu selekcijas līniju novērtējuma rezultāti 2023. gada **lauka izmēģinājumos** apkopoti no 10. līdz 15. tabulai.

Izvērtējot vasaras miežu **F₅ paaudzes līniju** ražību selekcijas materiālam 2 m² lauciņos, standartšķirņu (Austris, Laureate) vidējā raža atbilda vidējai ražai šajā izmēģinājumā (4.72 t ha⁻¹), no 16 līnijām iegūta graudu raža, kas pārsniedz 6 t ha⁻¹ (10. tabula). Visas ar ražas uzskaiti novērtētās līnijas ir pilnībā izturīgas pret miltrasu, pie augstas standratšķirnes ‘Austris’ infekcijas (3 balles) un augstu izturību pret veldrēšanos. Selekcijas materiāls ir daudzveidīgs arī pēc graudu fizikālajiem un bioķīmiskajiem rādītājiem. 1000 graudu masa variēja no 44.2 līdz 63.1 g, tilpummasa 583.7 līdz 705.9 g L⁻¹, proteīna saturs no 11.8 līdz 17.7%, β-glikānu saturs no 3.2 līdz 4.9%. Kailgraudu līnijām vidējā graudu raža audzētavā bija 3.61 t ha⁻¹, 1000 graudu masa variēja no 41.11 līdz 56.5 g, graudu tilpummasa no 755.6 līdz 835.9 g L⁻¹, ar paaugstinātu kopproteīna saturu – 15.2 līdz 20.2%, turpmākajam selekcijas darbam izlasītas līnijas, kas izturīgas pret lapu miltrasu.

10. tabula

Vasaras miežu F₅ paaudzes selekcijas līniju graudu ražas un graudu kvalitātes novērtējuma rezultāti, AREI Stendes PC, 2023. g.

Lauc. Nr. #23	Graudu raža, t ha ⁻¹	Miltrasa, 0-4 balles	1000 graudu masa, g	Tilpummasa, g L ⁻¹	Proteīns, %	Ciete, %	β-glikāns, %
Plēkšņgraudu							
Austris, vidēji	4.73	3.0	52.29	685.5	15.5	57.4	3.9
Laureate, vidēji	4.60	0.0	58.42	685.9	13.5	59.4	3.9
Austris 4	4.90	3.0	52.38	686.8	15.9	57.4	3.9
Laureate 4	4.55	0.0	58.22	686.3	13.7	59.2	4.2
507	3.80	1.5	54.04	659.2	16.8	56.7	4.1
517	3.85	0.0	52.06	655.1	17.7	55.6	4.0
531	4.30	0.0	49.92	583.7	15.4	56.3	3.8
532	3.28	0.0	52.93	644.6	16.2	56.7	4.2
534	5.75	0.0	58.20	659.9	14.9	57.7	3.8
535	5.50	0.0	54.08	673.9	15.4	57.3	3.7
537	4.28	0.0	52.29	635.8	17.0	56.0	3.7
543	4.63	0.0	55.54	648.3	16.6	56.7	4.0
547	4.65	0.0	54.69	642.0	16.2	56.0	4.0
553	4.30	0.0	56.38	675.1	14.2	58.2	4.0
559	4.53	1.5	51.67	673.5	14.6	58.0	4.5
560	4.45	0.0	54.11	643.0	14.6	57.3	3.7
580	4.38	1.5	54.70	672.4	15.8	56.8	3.8
597	4.15	0.0	58.43	657.9	15.5	56.7	4.0
605	4.83	0.0	53.68	667.7	15.3	57.0	3.5
606	4.75	0.0	52.79	665.0	15.2	56.7	4.0
607	4.68	0.0	52.40	660.0	15.2	57.0	4.1
610	4.88	0.0	53.75	670.5	15.1	57.2	3.9
611	4.20	0.0	51.84	663.6	15.0	56.9	4.0
615	4.40	0.0	51.28	663.4	14.7	57.1	3.7
616	4.20	0.0	51.81	667.8	16.0	56.5	4.8

617	2.88	0.0	51.47	677.4	16.3	56.6	4.0
622	3.55	0.0	49.74	673.9	15.5	56.6	3.8
625	3.98	0.0	50.99	679.2	15.9	56.8	3.7
628	3.88	0.0	52.08	682.0	15.8	56.5	3.6
629	4.53	0.0	53.30	683.4	15.8	56.9	3.5
633	3.78	0.0	50.35	675.1	16.8	56.2	3.4
634	3.93	0.0	50.33	685.7	16.7	56.0	3.3
635	4.25	0.0	50.83	674.2	16.6	56.6	4.1
636	4.25	0.0	47.48	660.8	16.6	56.1	4.2
648	5.00	0.0	56.43	651.7	14.3	58.0	3.9
652	3.85	0.0	55.65	653.3	14.1	58.2	3.7
657	4.55	0.0	54.92	663.9	12.9	58.1	3.5
658	4.68	0.0	54.58	667.0	12.8	58.9	4.2
659	4.05	0.0	54.72	659.0	13.1	59.0	3.8
660	4.00	1.5	52.85	663.4	12.0	59.3	4.1
664	4.55	1.5	55.28	661.8	12.2	59.0	4.2
667	5.35	0.0	58.46	670.3	13.4	58.1	3.8
669	5.30	0.0	53.38	673.2	15.9	57.3	4.3
672	4.68	0.0	48.72	670.0	14.2	57.8	3.9
675	5.40	0.0	55.92	684.1	15.5	57.6	3.8
679	4.50	0.0	53.85	674.0	15.3	57.5	4.1
683	5.03	0.0	55.44	668.4	14.9	57.8	4.1
688	3.93	0.0	48.99	668.4	15.5	57.4	4.3
691	4.38	0.0	52.83	670.7	16.2	56.7	4.0
695	3.60	0.0	52.45	668.7	15.2	56.8	4.1
699	3.28	0.0	50.28	665.2	15.5	56.9	3.3
701	4.68	0.0	51.09	661.3	14.1	56.8	4.3
706	5.00	0.0	55.77	661.5	13.7	58.1	3.9
707	4.70	0.0	52.52	674.6	14.7	57.3	3.6
712	4.28	0.0	55.70	675.8	13.6	58.1	3.8
714	4.90	0.0	50.74	680.4	14.1	57.8	4.0
719	4.48	0.0	51.43	664.3	14.3	57.7	3.8
728	3.85	0.0	50.85	668.0	15.1	57.9	3.8
729	3.58	0.0	49.05	653.0	16.2	57.1	3.6
734	2.00	0.0	51.98	671.4	15.3	57.6	3.8
738	3.65	0.0	49.20	665.2	16.8	56.2	4.1
745	3.60	0.0	54.50	661.1	15.7	57.1	4.2
749	3.33	0.0	49.20	665.9	14.3	58.0	4.5
750	3.55	0.0	49.04	654.2	15.5	57.5	3.7
751	3.78	0.0	49.40	653.7	16.4	56.6	3.7
754	3.60	0.0	48.73	651.5	17.3	56.0	3.8
756	3.45	0.0	47.23	651.5	16.9	56.1	4.1
760	4.43	0.0	48.71	658.8	15.0	57.3	4.2
761	4.18	0.0	51.64	636.3	16.1	56.5	4.2
762	3.58	0.0	44.15	628.5	15.7	56.6	3.6
766	3.45	0.0	48.82	654.4	17.1	56.2	3.8
767	4.68	0.0	52.07	666.1	16.7	56.8	4.4
771	3.75	0.0	50.41	647.1	15.8	57.0	4.5

772	4.18	0.0	51.79	617.3	16.1	56.1	4.1
775	4.58	0.0	50.51	649.8	17.5	55.9	4.0
779	4.48	0.0	51.25	652.6	17.0	56.2	3.8
780	4.53	0.0	52.30	654.2	16.8	56.6	4.1
781	5.95	0.0	54.56	654.2	14.5	57.7	4.3
782	6.08	0.0	55.36	651.7	15.9	56.6	4.1
784	4.43	0.0	53.27	648.2	14.0	57.2	3.4
789	4.75	0.0	54.57	655.6	14.7	57.2	4.1
790	5.25	0.0	53.04	652.1	14.4	57.4	4.0
798	4.55	0.0	55.45	640.9	12.6	57.8	3.8
799	4.63	0.0	53.37	642.1	12.8	57.9	4.3
804	3.75	0.0	53.54	654.9	12.6	58.1	3.8
805	3.78	0.0	54.00	631.7	12.4	58.1	3.6
807	3.50	0.0	52.88	650.1	13.9	58.1	4.1
810	2.85	0.0	52.76	653.0	15.0	57.3	4.1
811	3.75	0.0	53.59	646.8	14.6	57.2	3.7
Austris 12	4.50	3.0	53.14	688.6	15.0	57.8	3.8
Laureate 12	4.65	0.0	59.66	694.1	13.7	59.0	4.0
814	4.98	0.0	52.13	663.6	13.1	58.2	3.8
815	5.20	0.0	57.17	658.4	14.3	57.8	3.8
816	5.58	0.0	53.83	658.4	13.8	57.9	3.6
819	4.68	0.0	54.45	648.9	15.0	57.3	4.4
822	3.88	0.0	55.81	641.4	15.0	56.6	3.6
823	4.65	0.0	58.62	646.0	15.8	56.9	4.2
832	3.75	0.0	52.00	647.1	15.3	57.3	3.4
833	4.13	0.0	53.93	603.9	16.0	56.2	4.2
834	5.33	0.0	57.29	642.7	13.8	58.1	4.2
838	4.03	0.0	55.48	623.0	15.9	56.8	3.7
839	4.85	0.0	57.45	631.5	15.4	57.0	3.7
844	5.20	0.0	60.23	653.5	15.5	56.5	4.2
845	5.53	0.0	57.74	657.2	16.6	56.4	3.6
857	4.23	0.0	54.76	643.9	16.4	57.0	4.2
858	4.08	0.0	50.65	633.1	16.3	55.8	3.4
865	5.65	0.0	55.37	651.5	14.0	57.8	3.6
868	5.90	0.0	59.45	647.1	15.6	56.7	4.0
871	5.08	0.0	52.01	660.9	13.1	58.4	4.1
875	5.63	0.0	53.25	660.2	14.6	57.9	3.9
876	7.03	0.0	57.72	678.8	13.6	58.9	3.9
887	5.85	0.0	54.75	669.8	15.7	56.9	4.2
889	5.65	0.0	56.61	664.1	16.4	56.6	3.7
890	6.13	0.0	53.06	661.3	16.4	56.2	4.0
892	5.80	0.0	56.72	667.3	15.1	57.3	4.0
893	4.65	0.0	53.20	676.2	15.4	57.4	4.1
894	5.00	0.0	52.97	661.6	15.3	57.3	3.8
895	5.90	0.0	52.77	650.6	15.2	56.7	3.8
901	5.30	0.0	54.04	646.8	14.9	56.9	3.8
907	5.75	0.0	51.59	647.3	15.6	56.4	3.8
911	5.43	0.0	51.90	667.5	14.7	57.3	3.5

917	4.85	0.0	54.15	673.2	16.2	56.8	3.5
957	3.68	0.0	52.01	644.6	13.4	58.1	3.8
962	4.35	0.0	53.69	633.1	14.2	57.1	4.0
966	4.95	0.0	50.36	641.3	14.1	57.5	3.7
967	5.45	0.0	55.23	662.3	14.0	58.2	4.1
973	5.40	3.0	55.33	660.2	13.9	58.5	4.0
976	6.00	0.0	52.76	649.9	14.8	57.5	4.2
979	5.68	0.0	51.63	662.7	13.7	57.8	3.7
987	4.85	0.0	50.91	654.2	14.9	57.5	3.8
993	4.25	0.0	55.80	654.4	15.3	56.8	4.1
998	4.25	0.0	48.58	657.7	16.2	56.7	3.8
1000	4.75	1.0	50.49	658.6	15.8	56.6	3.7
1001	4.20	0.0	48.24	670.9	16.5	56.8	4.6
1002	3.50	0.0	51.74	658.4	16.6	55.7	4.6
1013	3.88	0.0	50.08	670.0	15.0	57.5	3.9
1014	3.93	0.0	50.57	648.7	14.8	57.1	4.1
1020	5.20	0.0	51.74	673.3	14.5	57.8	3.6
1021	4.25	0.0	53.12	655.6	14.9	57.0	4.2
1026	4.90	0.0	52.29	650.6	14.8	57.1	3.7
1030	4.15	0.0	50.35	629.0	15.4	56.6	3.9
1042	5.15	0.0	49.24	661.6	13.7	57.5	3.2
1048	5.13	0.0	59.10	656.1	16.6	56.4	3.7
1049	4.73	0.0	57.61	670.3	15.6	56.7	4.0
1051	5.75	0.0	61.06	654.4	15.6	56.7	4.0
1060	5.65	0.0	57.56	673.3	14.6	57.5	3.6
1061	5.08	0.0	58.79	647.3	15.1	57.3	3.9
1062	5.78	0.0	57.85	680.1	15.5	57.5	4.0
1064	5.88	0.0	57.58	666.2	13.9	58.0	4.0
1069	5.85	0.0	58.01	659.0	13.8	57.6	4.2
1100	5.20	0.0	49.73	656.5	13.6	58.2	3.9
1104	5.65	0.0	54.92	662.5	14.6	57.3	4.5
1105	6.15	0.0	52.36	669.1	15.0	57.7	3.7
1110	5.10	0.0	53.22	680.6	16.5	56.5	3.9
1121	5.68	0.0	54.05	670.5	17.0	56.1	4.1
1145	5.45	0.0	55.41	673.7	14.2	57.8	4.2
1146	5.75	0.0	55.35	648.7	14.6	57.4	3.9
1154	6.25	0.0	55.89	665.2	14.4	57.7	3.8
1155	5.48	1.0	57.69	661.3	14.2	58.0	3.9
1156	5.33	0.0	52.55	660.6	15.3	56.4	3.8
1160	6.38	0.0	55.82	670.1	12.8	59.0	4.4
1161	6.08	0.0	51.47	673.5	12.9	58.3	4.9
1165	5.98	0.0	54.03	676.7	13.7	58.2	4.2
1169	6.48	0.0	54.94	675.8	13.2	58.7	4.1
1176	5.28	0.0	54.12	648.7	13.6	57.8	3.9
1177	4.10	0.0	53.73	633.8	13.7	57.1	3.9
1182	5.73	0.0	54.45	656.0	14.4	57.2	3.7
Austris 28	5.00	3.0	51.61	684.3	15.5	57.4	3.6
Laureate 28	4.75	0.0	58.03	689.1	13.4	59.7	3.9

1183	5.30	0.0	54.38	667.0	13.4	58.2	3.7
1184	5.58	0.0	55.29	662.0	14.3	57.9	3.5
1185	4.80	0.0	55.04	668.5	14.1	57.6	4.4
1191	4.78	0.0	54.87	649.8	15.2	57.2	4.2
1192	4.18	0.0	52.99	668.4	13.5	58.4	3.6
1193	3.95	0.0	57.04	652.8	14.4	57.5	4.2
1198	4.38	0.0	51.26	664.3	14.3	58.0	3.4
1200	4.60	0.0	56.85	660.8	14.3	57.5	3.8
1204	5.33	0.0	59.62	647.3	13.6	58.6	3.9
1205	4.63	0.0	52.87	668.0	14.3	57.4	3.8
1209	5.00	0.0	59.60	659.7	12.7	59.5	3.5
1210	3.80	0.0	58.44	635.8	13.7	58.2	4.4
1211	4.13	0.0	54.38	639.5	13.5	58.2	3.9
1216	5.48	0.0	54.08	650.6	13.5	58.1	3.9
1220	6.15	0.0	59.67	644.1	14.3	58.5	3.7
1227	6.08	0.0	60.16	631.0	13.8	58.4	4.1
1228	6.48	0.0	58.76	648.9	13.8	58.2	4.3
1229	6.95	0.0	56.52	667.8	13.3	59.2	3.9
1233	6.79	0.0	61.01	666.1	14.1	57.8	3.7
1237	6.60	0.0	54.74	660.8	14.0	57.7	4.1
1240	6.73	0.0	53.55	646.9	14.7	57.1	4.0
1242	5.03	0.0	49.73	642.5	12.5	58.2	4.0
1245	4.80	0.0	58.42	662.0	13.9	57.9	4.0
1246	5.35	0.0	58.59	647.1	13.2	58.1	3.6
1247	5.43	0.0	60.25	658.4	13.4	57.9	3.8
1248	5.50	0.0	57.80	643.9	13.7	57.4	3.8
1249	6.68	0.0	57.93	641.8	12.3	57.7	4.1
1252	5.48	0.0	57.29	649.4	13.4	57.9	3.7
1253	5.28	0.0	56.49	656.9	13.6	58.3	4.0
1255	5.03	0.0	58.72	643.4	13.4	57.6	4.3
1258	4.25	0.0	50.79	655.3	13.7	58.6	4.2
Austris 32	4.60	3.0	51.83	689.5	14.9	57.4	4.1
Laureate 32	4.40	0.0	58.34	677.1	12.7	59.8	3.6
1260	4.05	0.0	53.37	665.4	14.5	57.8	3.5
1261	4.38	0.0	51.36	659.3	14.8	57.5	4.0
1265	4.15	0.0	52.70	640.0	14.8	57.6	3.8
1267	3.43	0.0	51.81	648.7	15.1	56.9	3.5
1270	4.25	0.0	51.35	651.4	13.8	58.0	3.5
1272	4.10	0.0	47.88	649.8	14.5	57.8	4.0
1274	3.85	0.0	49.13	640.9	14.7	57.7	3.5
1283	4.68	0.0	53.63	656.9	14.8	57.9	3.9
1376	3.90	0.0	47.76	609.2	14.7	56.5	3.7
1399	6.05	0.0	56.81	657.7	15.6	57.5	3.6
1404	5.05	0.0	56.47	622.1	14.8	57.0	4.1
1405	5.53	0.0	58.76	628.1	14.0	57.3	3.7
1452	5.50	0.0	57.35	623.0	13.6	56.8	4.1
1455	6.15	0.0	57.80	646.2	13.9	57.6	3.7
1457	5.40	0.0	57.20	653.5	13.5	57.8	3.9

1458	4.73	0.0	56.19	625.3	13.6	58.0	4.2
1459	4.03	0.0	55.91	649.6	15.0	57.0	4.7
1460	4.15	0.0	54.43	624.1	14.0	57.6	4.3
1470	4.00	0.0	54.00	652.1	14.1	56.9	4.1
1473	3.90	0.0	54.90	638.8	15.6	57.2	4.0
1474	4.50	0.0	53.87	624.6	15.7	56.1	4.5
1481	3.58	0.0	52.83	628.1	14.0	57.7	4.1
1482	3.60	0.0	51.49	651.4	13.4	58.4	4.0
1492	4.05	0.0	51.53	656.3	13.8	57.8	3.9
1494	5.18	0.0	55.95	658.3	13.6	58.0	4.1
1498	5.70	0.0	53.13	656.0	13.1	59.5	3.8
1499	6.18	0.0	55.91	667.7	12.8	58.6	3.8
1821	1.11	0.0	54.59	667.7	16.7	55.8	4.3
1823	4.25	0.0	56.59	651.5	14.7	57.1	3.5
1832	4.45	0.0	54.82	609.4	16.4	56.0	3.8
1837	4.58	0.0	57.07	664.8	16.2	56.7	4.2
1840	5.00	0.0	53.24	606.7	16.2	56.2	3.9
1841	4.49	0.0	54.15	668.5	14.1	57.9	4.3
1842	5.15	0.0	52.21	622.3	15.2	56.3	3.9
1862	4.08	0.0	53.35	652.8	14.3	57.5	4.0
1935	4.92	1.5	50.37	667.3	13.3	58.6	3.6
1937	5.26	1.5	50.32	649.1	13.9	58.2	3.2
1943	5.93	1.5	53.80	672.6	14.5	58.2	3.8
1947	5.58	0.0	63.05	674.9	13.7	59.2	4.0
1948	5.39	0.0	62.38	672.3	13.8	58.3	3.9
1950	4.55	0.0	60.51	705.9	16.3	57.8	3.8
1952	6.73	0.0	62.78	685.2	13.6	59.7	3.7
1953	4.38	0.0	57.92	677.2	11.8	60.2	4.0
1954	3.35	0.0	60.14	652.1	13.5	58.5	4.3
1955	2.80	0.0	62.34	657.9	13.2	58.7	4.0
1956	4.21	0.0	59.76	675.1	13.6	59.2	4.2
1957	4.14	0.0	61.14	668.9	12.6	59.2	4.0
1961	4.00	0.0	54.86	659.5	12.5	58.2	3.8
1963	4.66	0.0	60.05	681.8	12.1	60.0	3.9
1964	4.40	0.0	59.52	676.2	12.4	60.1	4.1
1965	4.45	0.0	59.42	677.8	11.9	60.3	3.9
1966	3.55	0.0	50.79	656.5	14.0	57.8	4.7
1967	4.27	2.0	56.27	666.1	13.9	58.5	3.5
1968	4.90	2.0	62.48	652.4	12.7	58.4	4.3
1969	4.80	2.0	59.25	635.4	13.2	57.9	3.8
1970	5.22	2.5	62.20	649.9	13.0	58.0	4.0
1971	4.28	1.5	59.15	635.2	14.0	57.1	4.2
1972	4.55	1.0	59.77	663.2	13.9	57.9	4.1
1973	4.55	2.0	61.62	651.4	13.6	58.1	4.4
1974	3.33	0.0	57.99	650.3	13.6	57.0	4.1
1975	4.07	1.5	57.03	645.0	13.7	57.2	4.7
1976	3.79	0.0	55.01	664.5	14.1	56.9	4.0
Austris 44	4.65	3.0	52.47	678.5	16.3	57.1	3.9

Laureate 44	4.65	0.0	57.84	682.7	13.8	59.3	4.0
Vidēji	4.73	0.1	54.34	656.5	14.6	57.5	3.9
min	2.00	0.0	44.15	583.7	11.8	55.6	3.2
max	7.03	3.0	63.05	705.9	17.7	60.3	4.9
Kailgraudu							
1504	4.25	0.0	52.16	786.2	18.6	56.4	4.2
1509	4.18	0.0	51.26	783.0	20.0	55.5	4.5
1530	3.43	0.0	50.12	755.6	15.4	59.2	4.2
1531	3.50	0.0	51.23	784.3	15.7	59.2	4.4
1534	2.65	0.0	48.80	772.9	18.8	56.1	4.2
1588	4.35	0.0	49.54	803.4	18.2	57.7	4.0
1590	5.45	0.0	48.61	798.3	15.2	59.4	4.1
1591	5.33	0.0	50.46	803.4	15.5	58.7	4.3
1594	4.83	0.0	52.28	789.1	17.4	57.7	4.5
1595	4.03	0.0	52.13	775.6	17.3	57.9	4.8
1597	1.06	0.0	52.29	775.6	17.1	58.4	4.8
1598	1.90	0.0	49.42	771.5	18.2	56.7	4.4
1599	4.89	0.0	48.92	815.5	17.7	58.1	4.2
1600	3.73	0.0	51.21	815.3	18.2	58.0	4.8
1601	4.13	0.0	51.66	813.2	18.4	57.6	3.7
1602	4.41	0.0	51.64	770.6	17.1	57.8	4.4
1607	4.65	0.0	55.18	835.9	17.0	58.0	4.6
1611	4.57	0.0	49.44	824.9	16.7	60.0	4.6
1617	3.86	0.0	47.60	823.8	18.1	56.9	4.2
1618	3.87	0.0	47.74	820.6	17.5	57.1	4.6
1619	3.49	0.0	44.39	796.2	18.3	56.6	4.5
1620	3.80	0.0	47.77	814.1	18.6	56.3	4.5
1621	3.49	0.0	48.39	805.0	18.8	57.1	4.3
1622	3.25	0.0	48.11	820.1	18.3	56.8	4.1
1645	2.35	0.0	44.61	790.8	20.2	55.5	4.4
1646	3.25	0.0	46.80	806.4	19.2	56.0	4.5
1652	2.90	0.0	42.35	815.7	18.1	57.6	4.5
1653	3.66	0.0	45.14	809.3	16.7	59.6	4.9
1656	4.36	0.0	47.76	771.7	18.3	56.6	4.3
1657	4.28	0.0	42.63	806.8	15.9	60.9	3.3
1712	4.00	0.0	51.90	803.8	17.3	58.7	3.8
1723	3.86	0.0	43.88	835.7	18.0	59.1	4.5
1724	3.88	0.0	48.47	810.5	17.2	59.3	4.2
1898	2.57	0.0	54.35	811.0	16.4	59.5	4.4
1978	2.28	0.0	45.36	781.8	17.6	57.7	4.6
1979	3.16	0.0	49.42	780.9	16.8	57.9	4.2
1980	3.96	0.0	48.94	801.6	15.6	59.3	4.4
1981	3.26	0.0	51.06	785.2	19.0	56.2	4.3
1982	3.01	1.5	49.71	790.1	17.1	58.0	4.7
1984	3.97	0.0	50.15	795.4	15.8	59.2	4.4
1985	3.94	0.0	49.82	807.5	15.7	59.5	4.3
1986	4.17	2.0	48.95	803.4	15.8	59.2	4.4
1987	3.86	0.0	49.46	800.1	16.2	58.9	4.1

1988	3.88	0.0	50.87	804.0	17.1	57.8	4.4
1989	2.56	0.0	47.48	799.3	17.2	58.1	4.4
1990	2.85	0.0	47.97	797.0	17.3	58.1	4.2
1991	3.27	2.0	49.76	793.0	16.8	58.3	4.6
1992	3.49	0.0	47.21	779.5	17.1	57.7	4.1
1993	3.79	0.0	49.30	808.4	16.8	57.5	4.1
1994	4.00	0.0	47.30	814.1	16.3	57.9	4.2
1995	3.85	0.0	56.53	798.8	18.6	56.8	4.0
1996	3.95	0.0	53.32	813.3	17.5	57.1	4.4
1998	3.89	0.0	53.74	816.4	18.4	56.1	4.3
1999	4.08	0.0	53.10	805.5	18.2	56.8	4.2
2000	4.40	0.0	53.06	809.1	18.4	56.3	4.4
2001	4.17	0.0	52.74	816.2	18.0	56.4	4.6
2002	3.49	0.0	52.59	818.5	18.6	56.3	4.6
2003	2.82	0.0	48.47	802.9	19.4	56.0	4.0
2004	2.79	0.0	51.28	800.1	19.0	55.6	4.6
2005	2.85	0.0	46.75	799.7	19.2	55.7	4.9
2006	2.24	0.0	42.11	789.1	20.0	55.0	4.4
2007	2.49	0.0	48.27	816.4	19.1	56.5	4.0
2008	3.05	0.0	48.02	816.7	18.7	56.1	4.2
2009	3.24	0.0	44.42	817.8	17.7	57.5	4.0
2010	4.05	2.0	43.52	806.3	16.5	59.0	4.4
2011	3.88	0.0	45.07	804.5	17.0	58.8	4.6
2012	2.94	2.0	43.71	801.8	19.2	57.4	4.0
2013	3.70	0.0	47.60	796.0	18.8	56.6	4.7
2014	3.99	2.0	48.48	800.8	18.8	56.6	4.6
Vidēji	3.61	0.17	49.04	801.26	17.66	57.59	4.34
min	1.06	0.00	42.11	755.60	15.19	54.99	3.33
max	5.45	2.00	56.53	835.90	20.15	60.88	4.93

Lauka izmēģinājumā, kur novērtētas vasaras miežu *F₆₋₇ paaudzes selekcijas līnijas*, graudu raža variēja no 2.89 līdz 6.62 t ha⁻¹, ar vidējo graudu ražu 4.64 t ha⁻¹ (11. tabula). No četrām salīdzināšanai iekļautajām standartšķirnēm, salīdzinoši augstāko vidējo graudu ražu nodrošināja šķirne ‘Laureate’ (5.58 t ha⁻¹), kur sešu selekcijas līniju graudu raža pārsniedza 6.0 t ha⁻¹. Turpmākajam selekcijas darbam izlasītas līnijas tikai ar augstu veldres izturību. Īpaša uzmanība selekcijas līniju izlases procesā pievērsta augu izlīdzinātībai un spējai nogatavoties vienmērīgi. Izlasītais selekcijas materiāls ar augstu izturību pret miltrasu, kas ir daudzveidīgs pēc 1000 graudu masas (47.5-60.8 g), tilpummasas (671.6-724.6 g L⁻¹), proteīna (11.1-17.5%) un beta-glikānu (3.1-4.9%) satura graudos (11. tabula).

11. tabula

Vasaras miežu F₆₋₇ paaudzes selekcijas līniju un standartšķirņu saimniecisko pazīmju novērtējuma rezultāti, AREI Stendes PC, 2023. g.

Lauciņa # 2023	Graudu raža, t ha ⁻¹	Perioda garums AE00-55, dienas	Veldre, 1-9 balles	Miltrasa, 0-4 balles	1000 graudu masa, g	Tilpummasa, g L ⁻¹	Proteīns, %	Ciete, %	β- glikāns, %
<i>Laureate, vidēji</i>	5.58	53	9.0	0.0	57.20	691.25	12.99	59.49	3.49

<i>Jumara, vidēji</i>	4.61	55	9.0	2.0	51.27	705.85	15.41	57.45	4.05
<i>RGT Planet, vidēji</i>	4.66	51	9.0	0.0	55.51	701.10	12.31	59.62	3.76
<i>Austris, vidēji</i>	3.82	51	9.0	3.0	51.63	705.40	15.77	57.24	4.10
Laureate	5.09	53	9.0	0.0	56.27	691.6	13.05	59.36	3.3
Jumara	4.23	55	9.0	2.0	49.99	706.3	15.45	57.12	3.72
RGT Planet	4.87	51	9.0	0.0	55.13	709.0	13.52	59.25	3.87
Austris	3.64	51	9.0	3.0	51.74	707.0	15.84	57.16	4.17
204	3.76	55	9.0	0.0	51.42	714.6	13.07	59.09	4.9
210	5.58	55	9.0	0.0	54.39	718.0	15.05	57.94	3.89
212	4.67	55	9.0	0.0	50.41	688.8	12.94	59.2	3.1
219	4.33	53	9.0	1.5	52.28	691.4	11.31	60.16	4.01
222	4.19	53	9.0	0.0	48.26	716.6	15.55	57.81	3.51
223	4.76	54	9.0	0.0	48.74	700.5	14.74	57.71	3.93
Laureate	5.60	55	9.0	0.0	58.13	690.9	12.93	59.62	3.67
225	6.11	55	9.0	0.0	48.48	690.3	12.83	58.62	4.27
226	4.26	53	9.0	0.0	49.19	702.2	14.27	58.38	3.66
227	4.02	52	9.0	0.0	49.69	696.2	14.7	58.02	3.96
229	5.57	53	9.0	0.0	52.95	700.3	13.74	59.19	3.86
230	5.22	55	9.0	0.0	50.62	724.6	13.9	58.6	3.87
231	5.07	52	9.0	0.0	47.81	694.6	15.23	57.7	4.03
232	5.46	55	9.0	0.0	53.73	713.9	14.49	58.57	3.6
234	6.62	53	9.0	0.0	54.80	702.0	14.76	58.01	3.96
236	5.11	55	9.0	0.0	49.91	691.6	13.72	58.26	4.07
237	5.69	55	9.0	0.0	54.41	701.7	14.65	57.66	3.77
238	4.58	53	9.0	0.0	49.42	702.4	14.45	58.14	3.85
242	4.00	52	9.0	0.0	51.19	687.0	11.05	60.41	4.37
243	4.53	53	9.0	0.0	52.09	702.2	11.66	59.84	3.85
Jumara	4.34	55	9.0	2.0	50.87	706.7	15.84	57.36	4.19
247	4.45	52	9.0	0.0	49.07	704.4	14.57	58.48	3.63
248	5.20	52	9.0	0.0	54.17	699.9	14.1	58.48	3.83
250	4.17	53	9.0	0.0	52.94	676.3	14.26	58.15	4.42
253	4.95	55	9.0	0.0	51.99	693.2	14.25	58.03	3.63
256	4.30	55	9.0	0.0	52.70	699.4	15.53	57.68	4.09
257	4.59	55	9.0	0.0	52.86	698.5	14.69	57.73	3.72
258	4.43	53	9.0	2.0	48.80	684.5	16.39	57.41	3.95
259	4.75	55	9.0	0.0	53.88	709.5	13.78	59.02	3.81
262	4.59	52	9.0	2.0	54.55	701.3	16.22	57.94	4.22
263	4.80	52	9.0	0.0	53.66	697.1	14.98	58.79	3.89
RGT Planet	4.45	55	9.0	0.0	55.89	693.2	11.1	59.98	3.65
274	3.65	53	9.0	0.0	48.11	707.2	15.65	57.77	4.14
277	6.00	55	9.0	0.0	50.30	709.7	15.47	57.79	4.04
280	4.02	52	9.0	0.0	51.46	712.0	17.5	56.6	3.85
284	4.63	52	9.0	0.0	57.93	685.6	14.49	57.86	3.84
Jumara	5.55	55	9.0	2.0	53.30	706.8	14.27	58.36	4.05
288	5.84	53	9.0	0.0	57.57	698.0	12.22	59.37	4.12
290	4.72	53	9.0	0.0	50.15	685.7	11.16	59.99	3.83
291	5.88	54	9.0	0.0	56.74	694.4	12.83	58.64	3.64

292	5.21	55	9.0	2.0	56.63	696.4	13.08	59.53	4.04
294	6.23	53	9.0	0.0	60.77	704.9	14.15	58.57	4.41
295	6.08	54	9.0	2.0	58.29	695.7	13.15	59.43	4.09
299	5.44	52	9.0	2.0	55.67	704.7	15.01	58.56	4.08
300	5.12	52	9.0	0.0	57.35	695.5	13.45	58.69	3.52
301	6.28	53	9.0	0.0	56.53	681.5	14.77	57.67	4.06
305	5.33	55	9.0	0.0	52.96	691.8	15.28	57.93	3.86
306	5.51	55	9.0	0.0	51.52	708.1	15.28	57.85	3.48
307	2.89	53	9.0	2.0	54.42	699.0	13.77	59.21	3.48
Austris	4.00	51	9.0	3.0	51.51	703.8	15.69	57.32	4.02
312	4.92	55	9.0	0.0	54.28	714.6	15.07	57.96	3.92
313	4.21	55	9.0	1.5	48.56	683.4	14.4	58.37	3.73
314	4.04	53	9.0	0.0	50.38	724.2	11.93	60.08	4.15
315	3.75	55	9.0	0.0	50.70	684.5	12.41	59.72	3.87
316	3.56	53	9.0	0.0	52.65	686.6	13.33	59.16	4.32
317	3.34	55	9.0	0.0	52.81	700.8	16.69	56.62	4.26
321	4.87	55	9.0	0.0	55.81	701.0	14.16	58.47	3.83
322	5.27	55	9.0	0.0	52.85	711.4	14	58.09	3.5
323	4.89	55	9.0	0.0	53.41	702.8	13.22	59.07	3.78
324	4.62	55	9.0	0.0	54.44	688.0	14.71	57.68	3.71
325	4.75	55	9.0	0.0	55.03	701.9	14.03	58.77	3.94
329	6.06	53	9.0	0.0	55.39	692.3	14.66	58.45	3.52
330	4.79	55	9.0	0.0	53.71	681.5	15.14	57.43	3.43
331	4.98	51	9.0	0.0	54.43	699.0	15.74	57.82	4.07
333	4.39	53	9.0	0.0	54.08	699.7	14.4	58.54	4.38
334	4.05	51	9.0	0.0	51.91	683.6	14.42	57.57	4.04
336	4.47	53	9.0	0.0	52.19	692.5	13.86	58.37	3.9
337	4.49	55	9.0	0.0	52.27	685.7	13.84	58.47	3.9
338	3.59	55	9.0	0.0	52.67	688.9	12.28	59.77	4.03
340	4.42	53	9.0	1.5	51.68	697.4	12.06	59.76	3.8
342	4.69	55	9.0	1.5	50.93	706.5	15.02	57.84	3.72
343	4.94	52	9.0	2.0	50.85	708.8	14.64	58.69	3.85
345	4.54	55	9.0	0.0	53.93	701.7	14.57	58.37	4.23
347	3.28	55	9.0	0.0	51.77	688.4	14.83	58.15	4.08
349	3.89	53	9.0	0.0	52.53	699.2	14.9	58.31	4.17
Jumara	4.31	55	9.0	2.0	50.91	703.6	16.09	56.94	4.25
351	4.18	52	9.0	1.5	52.67	678.5	15.47	58.22	3.98
352	4.10	52	9.0	0.0	53.56	688.8	14.69	58.61	4.01
353	3.81	52	9.0	1.0	47.48	706.5	16.75	56.98	3.62
354	3.64	53	9.0	1.0	51.73	671.6	16.14	57.61	3.89
355	3.90	52	9.0	1.0	54.42	684.3	14.77	58.14	3.73
357	3.72	53	9.0	1.5	49.60	695.3	13.98	58.75	3.72
360	4.05	55	9.0	1.5	52.10	686.8	13.6	58.07	4.35
362	3.26	53	9.0	1.5	53.65	704.9	12.95	59.25	4.26
363	3.00	52	9.0	1.0	50.50	695.1	13.48	58.39	3.88
Vidēji	4.64	53.6	9.0	0.5	52.69	698.07	14.25	58.41	3.92
min	2.89	51.0	9.0	0.0	47.48	671.60	11.05	56.60	3.10
max	6.62	55.0	9.0	3.0	60.77	724.60	17.50	60.41	4.90
Rs0.05	1.000								

Vasaras miežu *plēkšņgraudu F8-F10 paaudzes selekcijas līniju* graudu raža salīdzināta ar standartšķirni ‘Laureate’ (graudu raža vidēji 5.42 t ha⁻¹) (12. tabula). Līniju graudu raža analizēta atsevišķi pie atšķirīgām izsējas normām – 300 un 400 dīgtpējīgas sēklas uz m², kas

reizē ļauj izvērtēt katrai līnijai izsējas normas ietekmi uz graudu ražas mainību. Rezultāti parāda, ka kopumā izsējas norma nav būtiski ietekmējusi graudu ražas mainību, jo 2023. gada meteoroloģiskajos apstākļos pie abām izsējas nomām lauka izmēģinājumā ir iegūta līdzīgas vidējās graudu ražas, ar nelielu labāku rezultātu pie augstākas izsējas normas (400 dīgtspējīgas sēklas m⁻²). Korelācijas koeficients (r=0.28) starp graudu ražu abām izsējas normām norāda, ka ražības līmenis līnijām pie abās izsējas normām līnijām var atšķirties. Graudu raža pie izsējas normas 400 sēklas/m², variēja no 2.86 līdz 7.05 t ha⁻¹. Sēšanas līnijas šajā sējas variantā nodrošina salīdzinoši augstāku graudu ražu nekā ražīgākā standartšķirne ‘Laurete’. Variantā ar izsējas normu 300 s/m², tādas bija trīs līnijas. F8-F10 paaudzes līniju salīdzinājumā, ST-14159 un ST-14139 šī gada apstākļos nodrošināja salīdzinoši augstu vidējo graudu ražu (attiecīgi 5.71 un 6.19 t ha⁻¹). Turpmākajam selekcijas darbam ar graudu ražas uzskaiti ir izlasītas pret miltrasu un veldrēšanos izturīgs miežu selekcijas materiāls.

12. tabula

Vasaras miežu plēkšņgraudu F8-F10 paaudzes selekcijas līniju agronomisko pazīmju izvērtējuma rezultāti, AREI Stendes pētniecības centrs, 2023. g.

Lauc.# 2023	400 dīgtspējīgas sēklas m-2			300 dīgtspējīgas sēklas m-2			Perioda garums AE00-55, dienas	Miltrasa, 0-4 balles	Veldre, 1-9 balles
	t ha-1	±Laureate	SBL	t ha-1	±Laureate	SBL			
Laureate	5.42			5.15			53	0	9
Jumara	5.11			4.67			54	1	9
Austris	3.63			3.91			53	3	9
103	4.52	-0.90	II	4.43	-0.72	II	52	0	9
104	4.65	-0.76	II	3.80	-1.35	III	55	0	9
105	4.82	-0.60	II	3.96	-1.19	III	55	0	9
106	4.82	-0.59	II	4.38	-0.77	II	55	0	9
107	5.60	0.18	II				54	2	9
108	5.26	-0.16	II	4.38	-0.77	II	55	0	9
109	4.35	-1.06	III				54	3	9
110	4.48	-0.94	II	4.28	-0.87	II	54	0	9
111	4.83	-0.59	II	4.49	-0.66	II	55	0	9
112	5.35	-0.07	II	4.77	-0.38	II	55	0	9
113	5.43	0.01	II				54	2	9
114	4.96	-0.46	II				55	2	9
115	4.56	-0.86	II	4.69	-0.46	II	52	0	9
116	4.23	-1.19	III	5.50	0.35	II	53	0	9
117	4.30	-1.12	III				54	0	9
118	5.41	-0.01	II	4.88	-0.28	II	53	0	9
119	4.30	-1.12	III	4.06	-1.09	III	52	0	9
120	4.42	-1.00	II				54	1.5	9
121	4.33	-1.08	III				53	2	9
122	3.37	-2.05	III	3.62	-1.53	III	55	0	9
125	2.86	-2.56	III				55	1.5	9
126	4.44	-0.98	II				55	2	9
127	3.84	-1.58	III	3.77	-1.38	III	54	0	9
128	3.63	-1.78	III	3.99	-1.16	III	53	0	9
129	4.47	-0.95	II	4.37	-0.78	II	52	0	9
130	4.69	-0.73	II	3.67	-1.48	III	54	0	9
131	4.22	-1.19	III	3.65	-1.50	III	55	0	9
132	5.45	0.03	II	3.46	-1.69	III	55	0	9
133	5.02	-0.40	II				55	0	9
134	4.46	-0.96	II	3.26	-1.89	III	55	0	9
135	4.85	-0.57	II	4.50	-0.66	II	55	0	9
136	4.58	-0.84	II	3.52	-1.63	III	53	0	9
137	4.78	-0.64	II	3.34	-1.81	III	55	0	9

138	5.50	0.08	II	3.16	-2.00	III	55	0	9
139	5.40	-0.02	II				54	0	9
140	5.33	-0.09	II	4.40	-0.75	II	55	0	9
142	4.49	-0.93	II	4.90	-0.25	II	54	0	9
143	5.13	-0.29	II	4.28	-0.87	II	52	0	9
144	5.42	0.00	II	5.12	-0.03	II	53	0	9
147	4.98	-0.44	II	4.76	-0.39	II	54	0	9
149	4.26	-1.16	III	5.05	-0.11	II	54	0	9
151	4.30	-1.12	III	5.35	0.20	II	55	0	9
152	4.91	-0.51	II	4.05	-1.11	III	52	0	9
155	5.40	-0.02	II	4.54	-0.61	II	54	0	9
156	5.18	-0.24	II	4.16	-0.99	II	53	0	9
157	5.79	0.37	II	4.35	-0.80	II	53	0	9
160	5.74	0.32	II	4.92	-0.23	II	53	0	9
161	4.74	-0.67	II				54	0	9
162	5.65	0.23	II	4.24	-0.91	II	54	0	9
165	7.05	1.63	I	5.34	0.19	II	54	0	9
172	5.39	-0.03	II	4.75	-0.40	II	53	0	9
173	5.29	-0.13	II	4.64	-0.51	II	55	0	9
174	4.19	-1.23	III	4.75	-0.40	II	53	0	9
178	4.71	-0.71	II	3.94	-1.22	III	55	0	9
179	3.99	-1.43	III	4.39	-0.76	II	55	0	9
180	4.62	-0.80	II	4.59	-0.57	II	54	0	9
181	5.33	-0.09	II	4.61	-0.54	II	54	0	9
183	4.64	-0.78	II	4.50	-0.66	II	54	0	9
184	5.17	-0.25	II	5.20	0.05	II	53	0	9
186	5.02	-0.40	II	5.31	0.16	II	53	0	9
187	5.97	0.56	II	5.44	0.29	II	54	0	9
191	5.04	-0.38	II	4.62	-0.53	II	54	0	9
192	4.53	-0.89	II	5.34	0.19	II	53	0	9
193	4.01	-1.41	III	4.96	-0.20	II	54	0	9
194	4.35	-1.07	III	4.51	-0.65	II	53	0	9
195	3.43	-1.99	III	3.94	-1.21	III	52	0	9
198	4.67	-0.75	II	4.29	-0.86	II	54	0	9
200	5.39	-0.03	II	3.77	-1.38	III	54	0	9
<i>Vidēji</i>	4.80			4.42			54	0	9
<i>min</i>	2.86			3.16			52	0	9
<i>max</i>	7.05			5.50			55	3	9
<i>Rs0.05</i>		1.060			1.091				

SBL-starpību būtiskuma līmenis

Trīsdesmit vasaras miežu plēkšņgraudu F8-F10 paaudzes selekcijas līniju vidējā graudu raža AREI Priekuļu pētniecības centrā bija 3.70 t ha⁻¹ (*min-max* 2.57-4.29 t ha⁻¹), sešpadsmit līnijām to pārsniedzot, bet divām līnijām (ST-14054; ST-14082) iegūta augstāka graudu raža nekā ražīgākajai standartšķirnei 'Laureate' (4.17 t ha⁻¹) (13. tabula).

Selekcijas līniju proteīna saturs graudos lauka izmēģinājumos Stendē variēja no 12.86 līdz 16.73% (iesala miežu standartšķirnei 'Laureate' 14.1%), ar salīdzinoši augstu variāciju starp genotipiem 1000 graudu masai 41.92-59.73 g) un tilpummasai (657.3-713.2 g L⁻¹) (14. tabula). Arī Priekuļos veidojies salīdzinoši augsts proteīna saturs graudos (13.0-15.6%; standartšķirnei 'Laureate' 13.0%) ar augstu 1000 graudu masas variāciju (45.3-56.6%) (15. tabula).

13. tabula

Vasaras miežu plēkšņgraudu F8-F10 paaudzes selekcijas līniju agronomisko pazīmju izvērtējuma rezultāti, AREI Priekuļu pētniecības centrs, 2023. g.

Šķirne, līnija	Raža	Dī en	Dī en	Iz ūr	Au gu	Pie zī me s
----------------	------	-------	-------	-------	-------	-------------

	t ha ⁻¹	SD	Iznākums %					
Laureate	4.17	0.66	97	52	101	9	53	
Jumara	4.05	0.60	98	53	98	9	52	
Vidēji standarti	4.11	0.63	98	52.5	99.5	9	52.5	
ST-13905	2.67	0.24	94	54	101	9	56	nedaudz retāk sadīdzis
ST-13909	4.05	0.45	98	53	101	9	56	
ST-14020	3.77	0.32	96	54	100	9	52	
ST-14042	4.02	0.19	98	53	97	9	55	
ST-14047	3.96	0.90	97	54	103	9	55	retāk sadīdzis
ST-14054	4.29	0.82	97	54	99	9	58	
ST-14057	3.83	0.68	97	53	97	9	56	skaldās pēc vārpas vaskojuma
ST-14062	3.71	0.41	96	53	102	9	52	skaldās pēc vārpas vaskojuma
ST-14063	3.62	0.55	97	50	99	9	57	
ST-14064	3.37	0.59	97	51	99	9	54	nedaudz retāk sadīdzis
ST-14065	3.03	0.52	96	53	100	9	58	retāk sadīdzis, skaldās pēc vārpas vaskojuma
ST-14067	3.99	0.47	98	51	101	9	55	
ST-14068	3.69	0.33	97	51	100	9	51	
ST-14070	4.03	0.31	97	53	99	9	58	
ST-14072	3.19	0.36	96	53	101	9	57	retāk sadīdzis
ST-14073	3.46	0.45	97	55	102	9	55	
ST-14074	3.36	0.52	97	55	102	9	57	nedaudz retāk sadīdzis, neizlīdzināts garums?
ST-14078	3.77	0.51	97	54	102	9	61	neizlīdzināts garums?
ST-14081	3.41	0.50	96	53	101	9	60	
ST-14082	4.25	0.13	98	51	99	9	55	
ST-14087	3.46	0.35	97	53	101	9	55	
ST-14088	3.31	0.38	97	54	102	9	57	retāk sadīdzis
ST-14095	4.02	0.19	98	53	100	9	52	
ST-14096	3.86	0.47	97	52	95	9	52	
ST-14102	3.24	0.24	96	54	103	9	54	
ST-14103	3.12	0.22	95	55	103	9	54	retāk sadīdzis
ST-14106	3.89	0.62	96	52	98	9	63	nedaudz retāk sadīdzis
ST-14112	3.47	0.52	97	55	101	9	53	nedaudz retāk sadīdzis
ST-14114	3.98	0.59	97	53	96	9	56	
ST-14115	3.95	0.48	97	52	100	9	62	
Vid	3.70	0.46	97	53	100	9	56	
Min	2.67	0.13	94	50	95	9	51	
Max	4.29	0.90	98	55	103	9	63	
LSD0.05	0.797							

14. tabula

**Vasaras miežu plēkšņgraudu F8-F10 paaudzes selekcijas līniju GRAUDU
KVALITĀTES novērtējums, AREI Stendes pētniecības centrs, 2023. g.**

Lauc.# 2023	1000 graudu masa, g	Tilpummasa, g L ⁻¹	Proteīns, %	Ciete, %	β-glikāns, %
Laureate	56.33	692.6	14.12	58.70	3.91
Jumara	53.35	701.3	14.60	57.81	3.82
Austris	52.10	694.8	16.08	56.96	3.87
103	51.24	667.5	15.73	57.4	3.78
104	52.79	670.7	15.18	57.05	4.12

105	56.95	679.4	15.08	57.84	3.88
106	53.13	689.5	15.4	58.3	3.62
107	56.77	691.6	14.63	58.08	4.12
108	55.35	701.7	14.04	58.81	4.34
109	48.74	686.1	15.77	56.98	3.61
110	55.05	694.2	13.73	59.16	3.62
111	58.49	680.8	13.85	59.15	4.03
112	54.65	702.2	13.58	58.8	3.71
113	41.92	687.9	14.47	57.91	3.73
114	53.92	668.4	14.69	57.75	4.00
115	51.09	657.2	14.43	57.77	3.6
116	48.79	683.8	15.62	57.68	4.18
117	49.78	673.5	13.63	58.91	3.92
118	59.73	686.3	15.06	57.76	4.10
119	55.61	684.0	15.44	57.89	4.26
120	54.98	702.2	13.86	58.54	4.14
121	53.21	691.2	15.36	57.48	4.05
122	49.97	678.5	16.05	57.35	3.97
125	52.06	684.0	15.18	57.74	4.44
126	54.09	692.5	15.27	57.76	4.51
127	51.68	670.1	16.08	57.36	4.13
128	51.70	667.1	14.62	57.93	3.87
129	54.12	696.2	15.73	57.74	4.04
130	53.74	683.3	15.85	58.15	4.07
131	54.53	690.0	14.45	58.9	4.02
132	51.01	704.5	15.03	57.43	4.12
133	50.14	691.1	15.45	56.99	4.07
134	54.32	701.9	14.28	58.86	4.17
135	55.24	700.6	14.55	58.43	4.43
136	53.48	680.4	15.52	57.7	3.62
137	57.78	687.3	13.61	58.35	4.20
138	54.33	692.3	14.62	57.98	3.77
139	50.13	676.7	15.18	57.56	3.90
140	53.34	709.7	14.91	57.76	4.17
142	56.61	677.8	12.99	58.53	4.37
143	50.86	701.7	16.25	56.87	4.39
144	52.94	683.6	14.31	58.86	3.78
147	51.59	696.7	13.92	58.46	4.09
149	55.42	695.0	14.93	57.64	4.14
151	46.80	675.3	15.35	57.53	3.26
152	51.61	691.6	13.83	58.51	4.15
155	51.27	682.4	14.21	58.27	3.76
156	53.93	691.2	13.88	58.56	4.05
157	54.77	677.2	14.87	57.32	4.11
160	54.52	702.0	13.62	58.77	3.97
161	53.10	698.0	13.97	58.72	4.07
162	53.94	685.4	13.81	58.73	3.8
165	55.81	685.2	14.43	58.3	4.15
172	52.30	690.9	15.52	58.16	4.01
173	54.90	704.0	13.39	59.18	3.93
174	54.12	710.9	13.39	58.89	3.97
178	56.60	696.7	13.98	58.82	4.11
179	57.21	701.3	14.22	58.81	3.84
180	51.58	695.8	15.03	57.32	3.51
181	54.86	692.1	14.79	57.9	4.53
183	50.08	690.5	14.04	58.58	4.53
184	48.31	680.1	16.00	57.33	3.98
186	52.15	713.2	12.86	59.6	3.72
187	56.60	701.5	14.26	58.45	4.29

191	52.58	682.6	14.31	58.19	4.61
192	51.63	667.8	16.73	56.42	4.05
193	55.05	687.3	13.29	58.7	4.11
194	51.67	695.1	15.48	57.44	3.66
195	52.21	688.6	13.55	58.44	4.41
198	54.49	677.2	14.79	58.02	3.99
200	49.86	707.5	14.92	58.05	3.76
<i>Vidēji</i>	53.17	689.01	14.67	58.09	4.01
<i>Min</i>	41.92	657.20	12.86	56.42	3.26
<i>Max</i>	59.73	713.20	16.73	59.60	4.61

15. tabula

Vasaras miežu plēkšņgraudu F8-F10 paaudzes selekcijas līniju graudu kvalitātes novērtējuma rezultāti, AREI Priekuļu pētniecības centrs, 2023. g.

Šķirne, līnija	Infratec				1000 graudu masa, g	NIR XDS				
	Proteīns, %	Cietes saturs, %	Beta glikāni, %	Tilpums, g l ⁻¹		Proteīns, %	Ciete %	Beta glikāni, %	Tauki %	Fenoli mg GSE/100 g
Laureate	13.0	58.6	4.2	702	53.6	14.0	61.4	4.7	2.4	240
Jumara	14.8	57.4	5.0	708	50.1	15.1	58.8	5.5	2.7	258
Vidēji standarti	13.9	58.0	4.6	705	51.9	14.5	60.1	5.1	2.5	249
ST-13905	14.8	57.2	4.6	703	53.4	15.5	60.4	4.9	2.5	220
ST-13909	14.0	57.8	4.7	717	52.4	14.6	60.2	3.9	2.6	249
ST-14020	13.7	57.2	4.4	702	52.5	14.1	59.7	4.5	2.5	254
ST-14042	13.6	58.2	4.7	711	50.5	14.2	59.8	5.1	2.5	254
ST-14047	13.1	58.0	4.2	703	56.6	13.8	60.9	4.5	2.5	237
ST-14054	13.8	57.9	4.7	729	52.3	14.1	60.2	4.8	2.6	248
ST-14057	14.2	57.2	4.6	705	47.7	14.7	59.6	4.8	2.5	256
ST-14062	14.0	57.4	4.2	699	53.9	14.0	58.6	4.3	2.6	249
ST-14063	13.9	58.3	3.9	693	49.3	14.3	59.6	4.0	2.5	243
ST-14064	14.9	57.0	4.6	716	46.3	15.6	57.7	4.8	2.4	265
ST-14065	14.7	57.4	4.4	702	48.7	15.7	58.4	4.5	2.5	264
ST-14067	13.6	58.4	4.1	705	56.1	14.6	57.6	4.9	2.4	264
ST-14068	13.5	58.1	4.1	706	52.7	14.4	58.8	4.9	2.3	262
ST-14070	13.2	57.8	4.4	696	51.1	13.9	58.7	4.7	2.3	260
ST-14072	14.0	57.6	4.4	707	51.6	14.7	58.8	4.9	2.2	261
ST-14073	14.5	58.1	4.6	698	51.1	15.0	57.7	4.9	2.3	270
ST-14074	14.7	57.2	4.4	712	52.4	15.4	58.3	4.9	2.4	264
ST-14078	13.8	57.8	4.3	704	53.9	14.7	58.6	4.5	2.3	263
ST-14081	14.4	57.1	4.2	696	52.6	14.8	59.1	4.7	2.7	266
ST-14082	13.7	57.9	4.4	714	52.2	14.4	57.4	4.7	2.4	262
ST-14087	14.0	58.5	4.0	713	55.9	14.5	60.1	4.1	2.5	262
ST-14088	14.2	58.1	4.1	702	54.6	14.5	58.1	4.2	2.5	255
ST-14095	13.7	57.9	4.8	724	49.0	14.9	58.5	5.4	2.0	257
ST-14096	13.9	57.2	5.0	700	45.3	14.5	57.6	5.4	2.3	265
ST-14102	14.9	57.6	4.1	721	55.6	15.6	58.1	4.6	2.3	260
ST-14103	15.6	57.4	4.2	720	55.8	15.7	57.8	4.5	2.1	253
ST-14106	14.0	57.5	4.5	723	52.2	15.3	59.3	4.9	2.3	261
ST-14112	14.0	57.5	5.0	707	52.9	14.9	58.5	4.7	2.3	242
ST-14114	13.4	58.2	4.9	726	53.0	14.2	60.0	4.2	2.0	270
ST-14115	13.7	57.7	4.2	712	53.1	14.2	60.4	4.8	2.3	263
<i>Vid</i>	14.0	57.7	4.4	709	52.1	14.7	59.1	4.7	2.4	256
<i>Min</i>	13.0	57.0	3.9	693	45.3	13.8	57.4	3.9	2.0	220
<i>Max</i>	15.6	58.6	5.0	729	56.6	15.7	61.4	5.5	2.7	270

Lai maksimāli īsā laikā novērtētu šķirnes ražības potenciālu un ražas stabilitāti, 5 perspektīvās selekcijas līnijas arī 2023. gadā novērtēja vairākās audzēšanas vietās vienlaicīgi. 16. tabulā apkopoti rezultāti, kas iegūti piecās audzēšanas vietās. Izvērtējot vidējo graudu ražu, neviena no līnijām nav pārsniegusi katrā izmēģinājuma vietā izmantoto standartšķirni. Kā salīdzinoši labākās šī gada apstākļos ir bijušas līnijas ST-13083, ST-14006, ST-14024. Līnijas ST-13083 (Streif/Justina), kas atbilstoši AREI Zinātniskās padomes lēmumam (30.01.2023), tiek virzīta reģistrācijai kā jauna lopbarības miežu šķirne, 2023. gadā uzsākot oficiālos AVS un SĪN testus, labākos rezultātus ir parādījusi Stendes pētniecības centra lauka izmēģinājumos.

16. tabula

**Perspektīvo vasaras miežu līniju graudu raža (t ha⁻¹; raža % no vietējā standarta)
dažādās pārbaudes vietās ekoloģiskajā šķirņu salīdzinājumā, 2023. g.**

Līnija	Stende (LV)		Priekuļi (LV)		Dotnova (LT)		Jogeva (EE)		Vidēji	
	t ha ⁻¹	% no Laureate	t ha ⁻¹	% no RGT Planet	t ha ⁻¹	% no Laureate	t ha ⁻¹	% Jumara	t ha ⁻¹	% no Standarta
ST-13083	6.53	106	3.86	86	2.56	81	3.79	90	4.19	91
ST-13167	4.71	77	4.01	89	2.14	68	3.37	80	3.56	78
ST-14006	5.36	87	4.32	96	2.98	94	3.94	93	4.15	93
ST-14024	4.97	81	3.98	88	3.13	99	4.10	97	4.04	91
ST-14108	4.26	69	3.60	80	2.87	91	3.96	94	3.67	83
ST-14075	4.16	68	3.31	74	2.73	86	3.61	86	3.45	78
ST-13911	x	x	x	x	x	x	3.95	94		
LSD0.05	0.669		0.840		0.540		0.230			

2023. gada SĪN testa lauka izmēģinājumos līnija pēc ražības variantā ar fungicīdu pielietojumu ir parādījusi līdzvērtīgu rezultātu (10 balles), bet bez fungicīda pielietojuma par 2 ballēm pārsniedza standartšķirnes. Salīdzinot iegūtās kopējās balles, vidēji rezultāts ir bijis zemāks nekā standartšķirnēm.

17. tabula

**Perspektīvās vasaras miežu līnijas ST-13083 graudu raža Saimniecisko Īpašību
Novērtējuma (SĪN) valsts pārbaudē, 2023. g.**

Šķirne	Ar fungicīdu				Bez fungicīda			
	Raža			Kopējās balles	Raža			Kopējās balles
	t ha ⁻¹	% no standarta	balles		t ha ⁻¹	% no standarta	balles	
LBTU "Pēterlauki"								
ST-13083	2.66	86	8	41	2.39	100	10	43
Austris	3.09	100	10	43	2.40	100	10	43
Ansis	3.12	100	10	44	2.57	100	10	43
Laureate	2.81	100	10	44	2.81	100	10	43
Vidēji standartiem	2.96	100	10	44	2.69	100	10	-
Vecauce								
ST-13083	5.90	103	10	38	5.44	99	10	38
Austris	5.72	100	10	40	5.48	100	10	41
Ansis	5.25	100	10	39	4.29	100	10	40
Laureate	6.21	100	10	37	5.22	100	10	36
Vidēji standartiem	5.73	100	10	38	4.76	100	10	-
LBTU Skrīveri								
ST-13083	3.57	111	12	48	3.09	118	14	51
Austris	3.23	100	10	47	2.61	100	10	46
Ansis	3.46	100	10	48	3.14	100	10	48

Laureate	3.26	100	10	47	3.29	100	10	48
Vidēji standartiem	3.36	100	10	48	3.22	100	10	-
LBTU Malnava								
ST-13083	3.67	105	10	44	3.69	119	14	43
Austris	3.48	100	10	48	3.11	100	10	47
Ansis	3.51	100	10	46	3.40	100	10	46
Laureate	3.86	100	10	46	4.01	100	10	46
Vidēji standartiem	3.68	100	10	46	3.71	100	10	-
Vidēji (Average)								
ST-13083	3.95	101	10	43	3.65	109	12	44
Austris	3.88	100	10	45	3.40	100	10	44
Ansis	3.83	100	10	44	3.35	100	10	44
Laureate	4.03	100	10	44	3.83	100	10	43
Vidēji standartiem	3.93	100	10	44	3.59	100	10	-

Sadarbībā ar LU Vides ģenētikas laboratorijā 2023. gadā turpinājās darbs pie metodikas pilnveides, to tālākai pavairošanai meristēmu kultūrās. Turpināts darbs arī pie biotehnoloģijas metožu ieviešanas praktiskās selekcijas darbā. Saņemtais 35 dubultoto haploīdu (DH) līniju no vienas krustojumu kombinācijas sēklas materiāls pavairots, lai 2023. gadā novērtētu to agronomiskās pazīmes 2 m² lauciņos lauka apstākļos. Turpmākais darbs ar šo līniju materiālu pārtraukts, jo līnijas neparādīja izturību pret slimībām. 2023. gadā DH līniju izveidei Vides ģenētikas laboratorijai nodots jauns selekcijas izejmateriāls (18. tabula).

18. tabula

Vasaras miežu F2 paaudzes hibrīdās kombinācijas no AREI Laukaugu selekcijas un agroekoloģijas nodaļas dubultoto haploīdu ieguvei LU Vides ģenētikas laboratorijā

Kombinācijas Nr.	Izcelsme	Graudu skaits
F22-106	Eifel/ KWS Irina	45
F22-113	KWS Irina/ Makof	25
F22-117	5591.1.9.4// RGT Astroid/Jovita	58
F22-126	Avalon/ DS 9873-6	72
F22-128	DS 9873-6/ Avalon	50
F22-134	KWS Kathie/ RGT Planet	68
F22-136	RGT Astroid/ KWS Irina	62
F22-145	DS 9873-6/ Accordine	43
F22-156	SW Makof/ SY Dolomit	70
F22-162	Carlsberg II/ RGT Astroid	41
F22-163	Carlsberg II/ Viking Gold	89
F22-164	Carlsberg II/ Avalon	56

KOPSAVILKUMS

- ✓ 2023. gada meteoroloģiskie apstākļi raksturojās ar nelielu nokrišņu daudzumu maijā un jūnijā un paaugstinātu vidējo diennakts gaisa temperatūru jūlija mēnesī, kopumā graudu ražas veidošanai nelabvēlīgi apstākļi, ar izteiktāku pazīmju variabilitāti gan starp atkārtojumiem, gan genotipiem. Iegūti graudi ar paaugstinātu proteīna saturu graudos.
- ✓ Miežu selekcijas līniju izejmateriāls ir daudzveidīgs pēc produktivitātes, augu morfoloģiskajām un fenoloģiskajām pazīmēm, un graudu kvalitāti raksturojošiem rādītājiem, kā arī atlasītas līnijas ar augstu izturību pret veldrēšanos un izturību pret lapu miltrasu.
- ✓ Veiktas 52 krustojumu kombinācijas, iegūtas 197 hibrīdās sēklas.

- ✓ Siltumnīcas apstākļos divu audzēšanas ciklu laikā siltumnīcas apstākļos turpmākajam izlases darbam no 50 hibrīdajām populācijām iegūti 2610 F₂ paaudzes augi.
- ✓ F₅ paaudzes 16 līnijām iegūta graudu raža, kas pārsniedz 6.0 t ha⁻¹, pie audzētavas vidējā ražības līmeņa 4.72 t ha⁻¹. Pie augstas standartšķirnes 'Austris' infekcijas, turpmākajam selekcijas darbam izlasītas tikai tās līnijas, kas raksturojas ar augstu izturību pret miltrasu.
- ✓ F₆₋₇ paaudzes selekcijas līniju graudu raža variēja no 2.89 līdz 6.62 t ha⁻¹, ar vidējo graudu ražību audzētavā 4.64 t ha⁻¹ un šķirni 'Laureate' kā ražīgāko (5.58 t ha⁻¹) standartšķirni. Sešu selekcijas līniju graudu raža pārsniedza 6.0 t ha⁻¹, tās raksturojās ar pilnīgu izturību pret miltrasu un augstu veldres izturību.
- ✓ F₈₋₁₀ paaudzes selekcijas līniju graudu ražu nav būtiski ietekmējusi izsējas normu atšķirības, tomēr labāks rezultāts iegūts pie augstākas izsējas normas - 400 dīgļspējīgas sēklas uz m². Līnijas ST-14159 un ST-14139 nodrošināja salīdzinoši augstu vidējo graudu ražu (attiecīgi 5.71 un 6.19 t ha⁻¹). Turpmākajam selekcijas darbam ar graudu ražas uzskaiti ir izlasītās līnijas ir pret miltrasu pilnībā izturīgas, daudzveidīgas pēc augu morfoloģiskajām pazīmēm, graudu fizikālajiem un bioķīmiskajiem parametriem.
- ✓ Piecu lokāciju lauka izmēģinājumos ražīgākās ir bijušas līnijas ST-13083, ST-14006, ST-14024.
- ✓ Perspektīvā lopbarības miežu līnija ST-13083 (Streif/Justina) saimniecisko īpašību novērtējuma (SĪN) 1. gada lauka izmēģinājumos pēc ražības variantā ar fungicīdu pielietojumu ir parādījusi līdzvērtīgu rezultātu (10 balles), bet bez fungicīda pielietojuma par 2 ballēm pārsniedza standartšķirnes.
- ✓ No LU Vides ģenētikas laboratorijas saņemtas un lauka apstākļos novērtētās dubultoto haploīdu (DH) līnijas parādīja zemu izturību pret slimībām, tāpēc to agronomiskā novērtēšana neturpināsies. DH līniju veidošanai radīts un laboratorijai nodots jauns selekcijas izejmateriāls.

Atskaiti sagatavoja:

22.01.2023

Dr. agr. Māra Bleidere, vadošā pētniece

Mg.agr. Sanita Švedenberga, zinātniskā asistente