

Miežu šķirņu piemērotība bioloģiskajai lauksaimniecībai

Linda Legzdiņa, Priekuļu selekcijas stacija

Izmēģinājuma mērķis bija novērtēt sešu Latvijā selekcionētu vasaras miežu šķirņu piemērotību audzēšanai bioloģiskajā lauksaimniecībā. Šāds izmēģinājums bioloģiskās lauksaimniecības pētījumu augsekā Priekuļos iekārtots otro gadu.

Izmēģinājuma apstākļi: velēnu podzolaugsne, mālsmilts, pH_{KCl} 5.8, trūdvielas 2.9 %, P₂O₅ 284 mg kg⁻¹, K₂O 230 mg kg⁻¹. Priekšaugš 2003. un 2002. gadā daudzgadīgais zālājs. Izmēģinājums iekārtots 4 atkārtojumos, lauciņa izmērs 23.1 m², lauciņu izvietojums randomizēts. Izmēģinājums iesēts 21. aprīlī, izsēti 400 dīgstoši graudi uz m², sēkla nekodināta. Nezāļu apkarošanai veikta sējuma ecēšana 6 dienas pēc sējas un cerošanas fāzē. Ražas vākšana veikta 19. augustā. Kopproteīna saturs graudos noteikts pēc Kjeldāla metodes, bet cietes saturs – ar ekspresmetodi.

1. tabula

Augu biežība un veģētācijas perioda ilgums

Šķirne	Laukdīdžība, %	Produktīvo stiebru skaits m ²	Sēja- vārpošana, dienas	Sēja- nogatavošanās, dienas
Abava (st.)	58	294.5	70	113
Sencis	58	366.0	67	108
Rūja	64	244.5	72	111
Malva	50	325.5	70	111
Idumeja	63	339.0	63	106
Rasa	58	297.5	67	110

Sējums sadīga laikā no 1. līdz 2. maijam, bet daļa augu augsnes sausuma dēļ dīga aptuveni 2 nedēļas vēlāk. Tādēļ laukdīdžības rādītāji bija samērā zemi – no 50 % šķirnei 'Malva' līdz 64 % 'Rūjai' (1. tabula). Visagrāk vārpošana sākās šķirnei 'Idumeja' (7 dienas agrāk nekā šķirnei 'Abava'), visvēlāk savārpoja šķirnei 'Rūja' (2 dienas vēlāk par 'Abavu'). Arī nogatavošanās visagrāk iestājās šķirnei 'Idumeja', kas bija 7 dienas agrāka par šķirni 'Abava', kurai šogad konstatēts visgarākais veģētācijas periods – 113 dienas. Šķirnei 'Rūja', kas parasti ir vēlīnāka, graudi nogatavojās 2 dienas ātrāk nekā 'Abavai'.

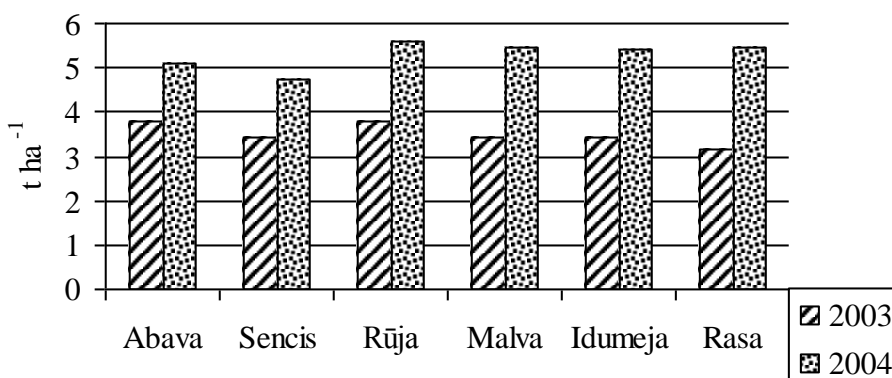
Raža un tās kvalitāte. Raža vidēji izmēģinājumā bija 5.3 t ha⁻¹, salīdzinoši augstais ražas līmenis skaidrojams ar augstu barības elementu saturu augsnē. Visaugstākā raža tāpat kā 2003. gadā tika iegūta šķirnei 'Rūja', tās raža bija būtiski augstāka nekā standartšķirnei 'Abava', pārspējot to par 10.3 % (2. tabula, 1.attēls). Augstas ražas iegūtas arī šķirnēm 'Malva', 'Idumeja' un 'Rasa', bet šķirnei 'Sencis' raža bija par 0.35 t ha⁻¹ zemāka nekā standartšķirnei. Netika konstatēta produktīvo stiebru skaita pozitīva sakarība ar ražu, jo šķirnei 'Rūja' šis rādītājs bija viszemākais, bet 'Sencim' – visaugstākais. 1000 graudu masa un tilpummasa kopumā šā gada izmēģinājumā bija augstāka nekā 2003. gadā, bet iegūtie rezultāti ir saskaņā ar iepriekšējā gadā novērotajām atšķirībām šķirņu starpā. Šķirnēm 'Rūja' un 'Idumeja' 1000 graudu masa būtiski pārspēja standartšķirni, bet šķirnēm 'Sencis', 'Malva' un 'Rasa' šis rādītājs bija būtiski zemāks salīdzinājumā ar standartšķirni 'Abava'. Standartšķirnei 'Abava' tilpummasas rādītājs bija visaugstākais, taču tas būtiski neatšķīrās arī šķirnēm 'Malva', 'Rasa' un 'Rūja'. Būtiski zemāka tilpummasa salīdzinājumā ar

standartšķirni konstatēta 'Idumejai' un 'Sencim'. Kopproteīna saturs atšķirības starp šķirnēm nebija lielas (11.0-12.3 %) Augstāks kopproteīna saturs graudos konstatēts šķirnēm 'Idumeja' un 'Sencis' (būtiski pārsniedz 'Abavas' rādītāju), bet zemāks tas bija 'Rūjai' un 'Malvai'. Cietes saturs graudos bija robežās no 54.7 % šķirnei 'Idumeja' līdz 55.8 % šķirnei 'Rasa', kas apstiprina 2003. gadā novērotās tendences.

2. tabula

Raža un tās kvalitāte

Šķirne, līnija	Raža		1000 graudu masa, g	Tilpummasa, g l ⁻¹	Kopproteīns, %	Ciete, %
	t ha ⁻¹	% no 'Abavas'				
Abava (st.)	5.09	100.0	49.9	713.0	11.4	55.0
Sencis	4.74	93.1	44.7	698.5	12.0	55.0
Rūja	5.62	110.3	53.0	707.3	11.0	55.3
Malva	5.48	107.6	46.7	709.5	11.0	55.7
Idumeja	5.42	106.6	52.2	669.8	12.3	54.7
Rasa	5.46	107.3	45.5	709.5	11.6	55.8
RS _{0.05}	0.45		0.91	7.31	0.41	0.51



1.att. Miežu šķirņu raža 2003.un 2004.g.

Izturība pret veldrēšanos un slimībām. Augu garums visām šķirnēm bija virs 90 cm, garākie augi konstatēti 'Abavai' un 'Rūjai', bet veldrēšanās novērota šķirnei 'Sencis' un nedaudz arī 'Abavai' (3.tabula).

Tā kā inficēšanās ar putošo melnplauku var radīt problēmas sertificētas sēklas iegūšanā, jo ir limitēts pieļaujamo inficēto augu skaits, izturība pret putošo melnplauku uzskatāma par vienu no svarīgākajiem rādītājiem šķirnes izvēlē bioloģiskajai lauksaimniecībai. Tika novērots augstāks inficēšanās līmenis ar putošo melnplauku salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu, šķirnei 'Sencis' konstatētas vidēji 5.69 inficētas vārvas kvadrātmetrā, bet 'Rūjai' – 2.8 (2. attēls). Arī šķirnēm 'Abava' un 'Rasa', kurām 2003. gadā inficētu vārpu nebija, šogad inficēšanās līmenis bija samērā augsts (1.21 un 0.77 inficētas vārvas kvadrātmetrā). Vismazāk inficēto vārpu atrasts šķirnēm 'Malva' un 'Idumeja'. Ar

miltrasu līdzīgi kā 2003. gadā stiprāk inficējušās bija šķirnes ‘Rūja’, ‘Abava’ un ‘Idumeja’, bet visizturīgākais pret šo slimību bija ‘Sencis’. Ar miežu lapu brūnsvītrainību visvairāk inficēti augi atrasti šķirnei ‘Malva’, bet inficēšanās līmenis ar lapu tīklplankumainību šķirnēm bija vidējs, nedaudz augstāks tas bija šķirnei ‘Abava’.

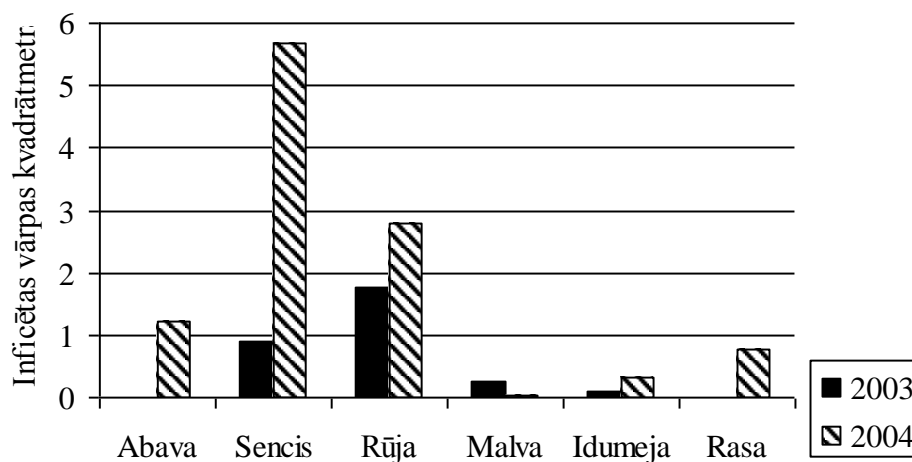
3. tabula

Miežu šķirņu augu garums, izturība pret veldrēšanos un slimībām

Šķirne	Augu garums, cm	Veldrēšanās, 1-9	Inficēšanās ar slimībām			
			Melnplaukas, vārpas m ²	Miltrasa, 0-4	Brūnsvītrainība, augi 1 lauciņā	Tīklplankumainība, 0-4
Abava	107.6	8	1.21	2.5	2	3
Sencis	93.6	7	5.69	1	1	2.5
Rūja	103.6	9	2.80	3	0	2
Malva	94.2	9	0.04	1.5	8	2
Idumeja	94.3	9	0.34	2.5	0	2.5
Rasa	98.7	9	0.77	2	0	2.5

RS 0.05

2.97



2.att. Inficēšanās ar putošo melnplauku 2003. un 2004.g.

Slēdziens.

Augstākā graudu ražu bioloģiskās lauksaimniecības apstākļos pēc divu gadu izmēģinājumu rezultātiem Priekuļos iegūta šķirnei ‘Rūja’ (vidēji 4.71 t ha⁻¹), šai šķirnei raksturīga augsta 1000 graudu masa un arī samērā augsts graudu tilpummasa, taču tā stipri inficējas ar putošo melnplauku, kas rada problēmas sēklaudzēšanā, ja netiek veikta sēklu kodināšana.

Ražas ziņā līdzvērtīgas bija šķirnes ‘Abava’, ‘Malva’ un ‘Idumeja’ (raža vidēji 4.42-4.46 t ha⁻¹). Kā piemērotākās bioloģiskajai lauksaimniecībai ieteicamas šķirnes ‘Idumeja’, kas izceļas ar agrinumu un augstu 1000 graudu masu, un ‘Malva’; abām šķirnēm inficēšanās ar putošo melnplauku vidēji divos izmēģinājumu gados bija viszemākā. Kā ‘Abavas’

priekšrocības atzīmējama augsta graudu tilpummasa un 1000 graudu masa, taču tā samērā stipri inficējās gan ar lapu slimībām, konstatēta arī inficēšanās ar putošo melnplauku (2004. g.). Vidēji piemērota bioloģiskajai saimniekošanai ir šķirne 'Rasa' (vidējā raža 4.31 t ha⁻¹).

Šķirne 'Sencis' stipri inficējās ar putošo melnplauku, bija visneizturīgākā pret veldrēšanos un tās vidējā raža bija viszemākā (4.08 t ha⁻¹).