

Individinės atrankos vejų polių selekcijoje galimybės

Juozas Kanapeckas

Lietuvos bendrąsias institutas,
Akademija, LT-58344 Kėdainių
rajonas,
el. paštas selekcentras@lzi.lt

Vejų polių selekcija Lietuvoje pradėta 1982 m. Vejų polių veislės buvo kuriamos daugiausia individinės atrankos metodu. Vietiniai ekotipai, kaip pradinė selekcinė medžiaga vejų polių veislėms sukurti, imti plačiai naudoti nuo 1994 m. Lietuvai šitraukus į Europos žalių augalų genetinio resursų kaupimo ir išsaugojimo programą. 1994–2002 m. ekspedicijose po Lietuvą iš 217 augimviečių buvo surinkti ir ištirti 397 polių laukiniai ekotipai. Tyrimais nustatyta, kad dauguma iš jų nepasipymėjo vejų polių selekcijai vertingais požymiais ir biologinėmis savybėmis. Vyravo aukštaūgiai, plačius lapus turintys bei retą kerą formuojantys pašarinio tipo augalai. Tik nedidelė vietinių ekotipų dalis išsiskyrė tirtų požymių ir savybių švairove. Jų pagrindu, naudojant individinę atranką, buvo sukurti perspektyvūs pievinių miglių Nr. 1002, 1076, 1085, 1101, raudonųjų eraiėnų Nr. 24, avinių eraiėnų Nr. 25 ir 28 bei plokščiojių miglių Nr. 1155. Kiti perspektyvūs numeriai, kaip pievinių miglių Nr. 975 ir 1096, paprastųjų smilgų Nr. 118 ir 168 bei avinių eraiėnų Nr. 30, sukurti iš kitų žalių mokslo įstaigų gautos selekcinės medžiagos pagrindu. Pievinių miglių Nr. 1076 ('Klotė'), avinių eraiėnų Nr. 30 ('Lėnas') ir raudonųjų eraiėnų Nr. 24 ('Gludas') išrašyti į tinkamiausių Lietuvos sąlygomis auginti augalų veislių sąrašą, o likusieji tiriami Valstybiniuose veislių tyrimuose.

Raktažodžiai: vejų polių, vietiniai ekotipai, atranka, perspektyvūs selekciniai numeriai

AVADAS

Daugelyje Europos žalių vejų polių selekcija pradėta vykdyti gana seniai. Pirmieji konkursiniai bandymai vejų veislėms tirti Olandijoje buvo rengti 1950 m., Lenkijoje – 1954 m. [1], Estijoje – 1958 m. [15], Belgijoje – 1960 m., Vakarų Vokietijoje – 1967 m. [8]. 1995 m. Europos Sąjungos žalių vejų polių veislių kataloge jau buvo išrašytos sukurtos 526 šios paskirties veislės [11].

Kaip pradinė selekcinė medžiaga kuriant vejų veisles užsienyje plačiausiai naudojami vietiniai ekotipai [12, 14, 16, 17].

Lietuvoje vietiniai ekotipai, kaip pradinė selekcinė medžiaga vejų polių veislėms sukurti, pradėti rinkti 1986 m. [3]. Nuo 1994 m. Lietuvai šitraukus į Europos žalių augalų genetinio resursų kaupimo ir saugojimo programą, kasmet yra rengiamos ekspedicijos polių vietiniams ekotipams rinkti [4]. Užsienio mokslininkų atliktais tyrimais nustatyta, jog tarp vietinių ekotipų sunku atrinkti genotipus, kurie skiriasi nuo esamų registruotų pašarinio tipo veislių, kad, greta geros velėnos kokybės, duotų didelį sėklų derlių, būtų dekoratyvūs bei pasipymėtų atsparumu lapų ligoms [2, 11]. Tai patvirtino ir mūsų vietinių ekotipų tyrimai [3, 7]. Vejų polių veislių kūrimas

vietinių ekotipų individinės atrankos metodu reikalauja didelio ir kruopštaus darbo.

Nuo selekcinio darbo pradžios yra sukurta keletas perspektyvių vejų polių numerių: pievinių miglių Nr. 975, 1002, 1076, 1085, 1096 ir 1101, raudonųjų eraiėnų Nr. 24, paprastųjų smilgų Nr. 118 ir 168, avinių eraiėnų Nr. 25, 28 ir 30 bei plokščiojių miglių Nr. 1155. Dauguma jų yra sukurta individinės atrankos metodu naudojant vietinius ekotipus. Tais pievinių miglių Nr. 1002, 1076, 1085, 1101, raudonųjų eraiėnų Nr. 24, avinių eraiėnų Nr. 25, 28 bei plokščiojių miglių Nr. 1155.

Darbo tikslas – vejų polių veislių kūrimas individinės atrankos metodu.

TYRIMŲ SĄLYGOS IR METODIKA

Vejų polių selekcija vykdoma polių selekcijos sąjomainio laukuose. Dirvožemis – karbonatingas glėjiškas vidutinio sunkumo rudžemis, kurio armens pH_{KCl} 6,4–7,2, humuso 1,9–2,2%, bendrojo azoto 0,14–0,16%, P_2O_5 201–270, K_2O 101–175 mg/kg dirvožemio. Priešsėlis – juodasis pūdymas. Tręšiama $\text{N}_{150}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$ trąšomis. Fosforo ir kalio trąšos išberiamos prieš polių sėjimą visam tyrimo ciklui vienu metu. Azoto trąšos išberiamos kiekvienais polių naudoji-

1 lentelė. Pradinės selekcinės medžiagos apimtis ir jos kilmė

Dotnuva, 1982–2002 m.

Rūdis	Tyrimo metai	Tirta veislių ir numerių				
		Iš viso	veislės	selekciniai numeriai	laukiniai ekotipai	
					užsieniniai	vietiniai
Pievinės miglės	1982–1993	218	97	29	86	6
	1994–2002	120	2	0	0	118
Iš viso	1982–2002	338	99	29	86	124
Raudonieji eraiėnai	1982–1993	78	52	8	18	0
	1994–2002	127	5	0	0	122
Iš viso	1982–2002	205	57	8	18	122
Aviniai eraiėnai	1982–1993	4	2	0	1	1
	1994–2002	64	12	0	5	47
Iš viso	1982–2002	68	14	0	6	48
Paprastosios smilgos	1982–1993	31	29	2	0	0
	1994–2002	88	8	0	6	74
Iš viso	1982–2002	119	37	2	6	74
Kitos varpinio polių rūšys	1982–1993	16	2	0	14	0
	1994–2002	54	18	0	0	36
Iš viso	1982–2002	70	20	0	14	36
Iš viso	1982–2002	800	227	39	130	404

mo metais lygiomis dalimis: pavasarą, liepos viduryje ir rugpjūčio pabaigoje.

Iš ekspedicijų metu surinktų vietinių ekotipų bei iš kitų šalių mokslo įstaigų gautų vejomis tinkamų varpinio polių sėklų ūkinyje išauginti augalukai sodinami į lauką. Kiekvieno numerio pasodinama po 40–60 augalų 50 × 50 cm atstumais. Kitais metais 1–9 balų sistema vertinamas augalų atžėlimas pavasarą krūmijimosi intensyvumas, plaukėjimo pradžia, augalų aukštis, vaisinių ūglių gausumas, kero forma ir tankumas, lapų spalva ir plotis, atsparumas pievojimui bei ligoms. Perspektyvūs augalai iškasami, išskaidomi ir sodinami į klonų augyną. Po švertinimo, nuo geriausių selekcinio numerių izoliuotai surinkta sėkla sėjama į veislių bandymus, 1–2 pakartojimais. Laukelio dydis 6 m² (2 × 3). Palyginimui sėjamas tos rūšies standartas: pievinio miglės 'Esto' ir 'Conni', raudonųjų eraiėnų 'Pernille' ir 'Napoli', avinio eraiėnų 'Ridu', daugiamečių svidrių 'Sakini', smilgų 'Guoda'. Bandymuose vertinamas polyno sužaliavimas pavasarą, žalumas sausros metu, tankumas, bendras dekoratyvumas, polyno spalva, lapų plotis, augimo greitis, žalumas vėlai rudenį, pabėidimas ligomis. Polei pasiekus 6–12 cm, visos veislės ir numeriai pjaunami vienu kartu 3,0–3,5 cm aukščiau. Bandymų trukmė, škaitant sėjos metus, – 4 metai.

TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APITARIMAS

1982–2002 m. vejų polių pradinės medžiagos augnuose buvo tirta 227 veislės, 39 selekciniai numeriai ir 534 laukiniai ekotipai (1 lentelė). Didžiausią tirtos pradinės selekcinės medžiagos dalį (68%) sudarė pievinio miglės bei raudonųjų eraiėnų veislės bei

numeriai. Avinio eraiėnų, smilgų ir kitų varpinio polių rūšių veislės bei numeriai sudarė atitinkamai: 8, 15 ir 9%. Laukiniai ekotipai sudarė 67% visos tirtos pradinės selekcinės medžiagos. Didžiausią tirtų laukinių ekotipų dalį (76%) sudarė vietiniai ekotipai.

Iki 1993 m. pradinės selekcinės medžiagos kolekcijose truputį daugiau nei pusė sudarė užsieninės veislės (52%). Laukiniai ekotipai, gauti iš buvusio Sąjunginio (dabar Rusijos) augalininkystės instituto bei kitų selekcinio ir mokslo įstaigų, sudarė 34%. Mažiausiai buvo (vos 2%) vietinių ekotipų. Nuo 1994 m. Lietuvai šitrukus į Europos šalių augalų genetinio resursų kaupimo ir išsaugojimo programą, intensyviai buvo pradėti rinkti vietiniai ekotipai. Todėl nuo 1994 m. pradinės medžiagos tyrimo augnuose vyrauja vietiniai ekotipai arba jų pagrindu sukurti selekciniai numeriai. Jie sudaro 88% visų tiriamų pavyzdžių.

Ankstesniais tyrimais nustatyta, jog tarp švairiuose buvusios TSRS regionuose surinktų laukinių ekotipų vyravo aukštaūgiai pašarinio tipo augalai, o užsienio šalyse sukurtos dekoratyvios vejų polių veislės pasižymėjo genetiniu stabilumu [3]. Atrinkti iš jų kerus, išsiskiriančius iš tėvinių augalų vienu ar kitu požymiu, buvo labai sunku. Renkant vietinius ekotipus 1994–2002 m. selekcionuojamose vejų polių rūšių augalai ar subrendusi sėkla buvo renkama miesteliuose ir kaimo kapinėse, upių bei ežerų pakrantėse (maudymvietėse), senose parkuose, piliakalnių, bažnyčių šventorių teritorijose. Manoma, jog būtent tokiose intensyviai mindomose vietose didesnė tikimybė surasti pamauges ir tankiakeses polių formas. Iš aplankytų 217 augimviečių buvo surinkta 397 varpinio polių

2 lentelė. Konkursiniuose veislių bandymuose tirtų vejų polių veislių ir numerių skaičius
Dotnuva, 1986–2002 m.

Sėjos metai	Polių rūšis							
	pievinės miglės	raudonieji eraiėnai	smilgos	aviniai eraiėnai	nendriniai eraiėnai	daugiametės svidrės	kitos rūšys	iš viso
1986	13	9	5	0	0	0	0	27
1988	17	12	5	0	0	0	0	34
1990	10	2	0	0	0	0	2	14
1991	5	4	1	0	0	4	0	14
1993	16	11	8	2	3	3	5	48
1994	17	8	0	1	0	9	5	40
1996	15	4	0	3	2	0	0	24
1997	13	6	4	4	0	2	7	36
1998	16	3	1	1	0	0	3	24
1999	32	7	2	7	0	0	0	48
2000	17	3	2	2	0	0	0	24
2001	21	15	5	4	0	0	3	48
2002	6	9	5	4	0	0	0	24
Iš viso	198	93	38	28	5	18	25	405

laukinio formos pavyzdžiai. Didžiausią visų surinktų vietinių laukinių ekotipų dalį sudarė raudonųjų eraiėnų (30,7%) ir pievinių miglių (29,7%), mažiausią dalį (11,8%) – avinių eraiėnų ekotipai. Paprastųjų smilgų laukiniai ekotipai sudarė 18,7%.

Vejų polių vietinių ekotipų tyrimo rezultatai parodė, kad nors specifinėmis sąlygomis buvo didesnė tikimybė rasti labiau pamauges ir tankiakes formas, tačiau vyravo aukštesnės ir žiurkūtesnės padarinės polės [7]. Nors buvo pastebima didelė tarppopuliacinė ir vidupopuliacinė (išskyrus pievines migles) polymio bei savybių įvairovė, tačiau rasti visais polymiais vejomis tinkamas formas buvo sunku. Daugumos augalų polymiai ir savybės buvo vidutiniškai (4–6 balai) įreikšti. Pievinių miglių ekotipuose vyravo neatsparūs ligoms, vidutiniškai žaliais plačiais lapais augalai. Raudonųjų eraiėnų ekotipuose daugumą sudarė tamsiai žali lapų trumpais ūkniastiebiais augalai. Daugelis selekcininkų nurodo, kad kuriant vejų polių veisles labai svarbus polymis yra bendras dekoratyvumas, kurį lemia kero tankumas, augalų spalva, lapų plotis bei jo dalies augalų atsparumas lapų ligoms [5, 9, 10]. Tarp tirtų vietinių ekotipų tokių augalų buvo mažai. Naudojant individualią atranką, jų pagrindu buvo kuriami perspektyvūs selekciniai numeriai. Pradinės selekcinės medžiagos tyrimo augnuose atrinkti ir izoliuoti padauginti geriausi numeriai galutinai įvertinti konkursiniuose veislių bandymuose. 1986–2002 m. konkursiniuose veislių bandymuose buvo tirta 405 veislės bei numeriai (2 lentelė).

Plačiausiai buvo tiriami pievinių miglių selekciniai numeriai. Jie sudarė beveik pusę (198 iš 405) visų ūuose bandymuose sėtų veislių bei numerių. Didelį tirtų numerių skaičių lėmė tai, kad pievinių miglės, būdamos labai atsparios nepalankioms kli-

mato sąlygoms bei mindymui, natūraliuose polynuose yra viena labiausiai paplitusių polių rūšių. Raudonieji eraiėnai sudarė 23, smilgos (paprastosios ir ūliaužianėšios) – 9, o aviniai eraiėnai – tik 7% bandymuose tirtų veislių bei selekcinio numerių. Iš kitų rūšių paminėtinos plokščioji miglė bei grakščioji kelerija. Kelerijos, plokščioji miglė bei kupstinio ūluotsmilgų atnaukimas į vejų polių asortimentą nėra atsiktiktinis. Daugelyje pasaulio dalių žios varpinio polių rūšys dėl dekoratyvumo (ypač kelerijos ir kupstinės ūluotsmilgės) yra plačiai naudojamos [6, 13].

Nuo vejų polių selekcinio darbo Lietuvos žemdirbystės institute pradėjus, taikant individualią atrankos metodą, yra sukurta keletas perspektyvių vejų polių selekcinio numerių. 1993 m. Valstybiniam tyrimui buvo perduota pievinių miglių veislė 'Lygutė' (Nr. 1002), 1998 m. – pievinių miglių Nr. 975 ir 1076, raudonųjų eraiėnų Nr. 24 ir paprastųjų smilgų Nr. 118, 1999 m. – pievinių miglių Nr. 1085 ir 1096 bei avinių eraiėnų Nr. 25, 28 ir 30, o 2002 m. – pievinių miglių Nr. 1101, paprastųjų smilgų Nr. 168 bei plokščioji miglė Nr. 1155. Dauguma jų (8 iš 13) yra sukurta individualią atrankos metodu naudojant vietinius ekotipus. Tai pievinių miglių Nr. 1002, 1076, 1085, 1101, plokščioji miglė Nr. 1155, avinių eraiėnų Nr. 25, 28 bei raudonųjų eraiėnų Nr. 24.

Baltijos pajūryje žventosios gyvenvietėje atrinktas vertingas pievinių miglių vietinis ekotipas Nr. 1002 ('Lygutė') po tyrimo Valstybinuose veislių tyrimuose į tinkamiausių veislių sąrašą nepateko. Į šį sąrašą nepateko ir kitas pievinių miglių Nr. 1085, pasižymintis gana gerais dekoratyvumo rodikliais. Šis numeris atrinktas iš vietinio ekotipo, rasto Ėepkelio draustinyje. 2002 m. į tinkamiausių veislių sąrašą buvo įrašytas pievinių miglių Nr. 1076 ('Klotė'). Šis

3 lentelė. **Pievinio bei plokðiejų miglių perspektyvų numerio dekoratyvumo rodikliai balais**
Dotnuva, 2000–2002 m. vidutiniai duomenys

Poþymiai ir savybės	‘Esto’	‘Klotė’	Nr. 1101	Nr. 1155
Polyno tankumas	7,2	7,7	7,7	7,8
Lapø plotis	7,0	7,5	6,2	7,2
Bendras dekoratyvumas	6,7	7,0	7,3	6,1
Þolės priaugimas tarp pjûeiø	7,4	7,9	8,1	7,4
Polyno suþaliavimas pavasará	2,7	3,0	4,0	2,7
Polyno þalumas vèlai rudená	5,9	6,2	6,0	5,7
Atsparumas ligoms	5,8	5,7	6,2	7,3
Polyno spalva	Tamsiai þalia	Ðalia	Tamsiai þalia	Tamsiai melsvai þalia

4 lentelė. **Raudonøjų eraièinø veislės ‘Gludas’ dekoratyvumo rodikliai balais**
Dotnuva, 2000–2002 m.

Poþymiai ir savybės	‘Gludas’			‘Pernille’			‘Napoli’		
	2001	2002	Vid.	2001	2002	Vid.	2001	2002	Vid.
Polyno tankumas	8,5	8,1	8,3	7,0	7,6	7,3	7,5	7,9	7,7
Lapø plotis	8,0	8,0	8,0	7,0	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0
Bendras dekoratyvumas	8,0	7,4	7,7	7,0	7,2	7,1	6,8	7,2	7,0
Þolės priaugimas tarp pjûeiø	7,4	8,0	7,7	5,9	5,7	5,8	6,7	6,3	6,5
Polyno suþaliavimas pavasará	6,0	5,2	5,6	5,5	5,1	5,3	5,0	5,2	5,1
Polyno þalumas vèlai rudená	7,5	7,3	7,4	7,0	7,1	7,0	8,0	7,2	7,6
Atsparumas ligoms	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Polyno spalva	Þviesiai þalia			Þviesiai þalia			Þviesiai þalia		

numeris buvo sukurtas panaudojant vietiná ekotipà, 1995 m. surinktà Mituvos–Nemuno deltoje. Veislės ‘Klotė’ tyrimo konkursiniuose veislių bandymuose duomenys pateikti 3 lentelėje.

Pievinio miglių veislė ‘Klotė’, palyginti su estiðka veisle ‘Esto’, formuoja tankesnà þolynà, pasiþymi geresniu jo bendru dekoratyvumu. Augalai turi siauresnius lapus, pasiþymi lètesniu þolės priaugimu tarp pjûeiø. Vèlai rudená þolynas iðlaiko intensyvesnà þalumà, o vegetacijos periodu þolyno spalva patrauklesnè akiai. Veislė duoda gerà sèklø derliø.

Ðiuo metu Valstybiniuose veislių tyrimuose tiriamas perspektyvus pievinio miglių Nr. 1101. Ðis numeris taip pat surinktas Mituvos–Nemuno deltoje. Nuo panaðios veislės ‘Klotė’ ðis numeris skiriasi truputá platesniais lapais, ankstyvesniu pavasarinio suþaliavimu, maþesniu þolės priaugimu tarp pjûeiø, tamsiai þaliais lapais bei didesniu atsparumu ligoms (3 lentelė). Be to, Valstybiniuose veislių tyrimuose yra tiriamas plokðiejų miglių Nr. 1155, atrinktas ið vietinio ekotipo, surinkto 1995 m. Zarasø rajono Ðarkiðkiø kaime (3 lentelė). Kadangi plokðeiosios miglės þolyno dekoratyvumu neprilygsta pievinèms miglèms, todël jos netinka prestiþinèms vejomis árengti. Taèiau jos yra nereikþios dirvai bei atsparios sausrai ir lapø ligoms. Ðis plokðiejų miglių perspektyvus numeris labiausiai tiktø apþeldinti neturtingas maisto medþiagø dirvas, karjerus.

Pastaruoju metu konkursiniuose veislių bandymuose tiriami geromis dekoratyvumo savybėmis pasiþymintys raudonøjų eraièinø Nr. 199, 213 ir 218,

atrinkti ið vietinio ekotipo. Ið anksèiau tirtø raudonøjų eraièinø geru dekoratyvumu iðsiskyrè Nr. 24. Tai vietinis ekotipas, 1991 m. surinktas Nemuno pakrantėje ties Smalininkais. Po daugkartinės atrankos bei aukðto ávertinimo konkursiniuose veislių bandymuose Valstybiniam veislių tyrimams perduotas 1998 m. Á tinkamiausio veislių sàraðà árašytas 2002 m. suteikiant veislei pavadinimà ‘Gludas’. Raudonøjų eraièinø veislės ‘Gludas’ dekoratyvumo rodikliai pateikti 4 lentelėje.

Raudonieji eraièinai ‘Gludas’, palyginti su daniðkomis veislėmis ‘Pernille’ ir ‘Napoli’, sudaro tankesnà geresniu bendru dekoratyvumu pasiþymintà siauresnius lapus turintà þolynà. Veislei bûdingas silpnėnis þolės priaugimas tarp pjûeiø, ankstyvesnis þolyno suþaliavimas pavasará bei geras sèklø derlius.

Pastaraisiais metais Valstybiniuose veislių bandymuose buvo tiriami trys sukurti perspektyvūs aviniø eraièinø numeriai 25, 28 bei 30. Ið vietinio ekotipo atrinkti Nr. 25 (ekotipas surinktas Aleksandrijos gyvenvietėje prie Ðiauliø) bei Nr. 28 (ekotipas surinktas Nemuno kopose ties Ðilininkø kaimu). Aviniø eraièinø Nr. 30 sukurtas individinės atrankos metodu ið selekcinio numerio 155, gauto ið Rusijos Augalininkystės instituto. Á tinkamiausio veislių sàraðà ðis numeris árašytas 2002 m. suteikiant veislei pavadinimà ‘Lėnas’. Ðios veislės dekoratyvumo rodikliai pateikti 5 lentelėje.

Aviniø eraièinø veislė ‘Lėnas’, palyginti su daniðka veisle ‘Ridu’, formuoja gerokai tankesnà þolynà, pasiþymi geresniu jo dekoratyvumu bei lètesniu þolės priaugimu tarp pjûeiø. Pavasará anksèiau suþa-

5 lentelė. Aviniø eraièinø veislës 'Lėnas' dekoratyvumo rodikliai balais

Dotnuva, 2001–2002 m.

Poþymiai ir savybės	'Lėnas'			'Ridu'		
	2001	2002	Vid.	2001	2002	Vid.
Ðolyno tankumas	8,5	8,3	8,4	8,0	7,8	7,9
Lapø plotis	8,0	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0
Bendras dekoratyvumas	7,5	7,7	7,6	7,8	7,0	7,4
Ðolės priaugimas tarp pjūèiø	7,5	6,9	7,2	5,5	6,7	6,1
Ðolyno suþaliavimas pavasará	5,0	6,0	5,5	4,5	4,3	4,4
Ðolyno þalumas vėlai rudená	8,0	7,4	7,7	7,0	6,6	6,8
Atsparumas ligoms	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Ðolyno spalva	Melsvai þalia			Melsvai þalia		

6 lentelė. Paprastøjø smilgø Nr. 168 dekoratyvumo rodikliai balais

Dotnuva, 2000–2002 m.

Poþymiai ir savybės	Nr. 168				'Guoda'			
	2000	2001	2002	Vid.	2000	2001	2002	Vid.
Polyno suþaliavimas pavasará	5,5	5,5	5,0	5,3	4,0	4,3	4,1	4,1
Polyno þalumas rudená	6,0	5,5	5,1	5,5	5,0	5,0	4,8	4,9
Polyno tankumas	8,5	8,5	8,5	8,5	2,0	3,0	3,5	2,8
Ðolės priaugimas tarp pjūèiø	8,3	7,9	7,7	8,0	5,0	4,5	4,5	4,7
Lapø plotis	8,5	8,0	8,5	8,3	6,8	6,8	6,9	6,8
Bendras dekoratyvumas	8,0	7,5	7,5	7,7	3,0	4,0	4,1	3,7
Þalumas sausros metu	7,0	7,3	4,0	6,1	5,5	3,5	3,0	4,0
Paþeidimas sniego pelėsiu	7,5	7,3	7,0	7,2	7,0	7,0	6,5	6,8
Polyno spalva	Þviesiai þalia				Þviesiai þalia			

liuoja þolynas, o rudená ilgiau iðsilaiko vejos þalumas. Duoda pakankamai gerà sėklø derliø.

Ið pastaraisiais metais konkursiniuose veisliø bandymuose tirtø paprastøjø smilgø numerio geras dekoratyvumo rodikliais pasiþymėjo Nr. 118 ir 168. Abu ðie numeriai yra perduoti Valstybiniams tyrimams. Paprastøjø smilgø Nr. 168, palyginti já su veisle 'Guoda', pasiþymi greitesniu þolyno suþaliavimu pavasará, labai geru þolyno tankumu, lėtesniu þolės priaugimu tarp pjūèiø, siauresniais lapais, kur kas geresniu bendru þolyno dekoratyvumu (6 lentelė).

IŠVADOS

1. 1994–2002 m. Lietuvos teritorijoje 217 augimvieèiø buvo surinkti 397 vejoms tinkamø varpinio þolio vietiniai ekotipai.

2. Dauguma iðtirtø pieviniø migliø, raudonøjø eraièinø ir paprastøjø smilgø vietiniø ekotipø nepasiþymėjo veþ þolio selekcijai vertingais morfologiniais poþymiais ir biologinėmis savybėmis. Vyravo aukštaūgiai, plaèius lapus turintys bei retà kerà formuojantys paðarinio tipo augalai.

3. Nedidelė pieviniø migliø ir raudonøjø eraièinø ekotipø dalis iðsiskyrė tirtø poþymiø ir savybiø ávairove.

4. Lietuvos teritorijoje susiformavusio daugiameiø þolio vietiniø ekotipø pagrindu, naudojant individualinà atrankà, buvo sukurti perspektyvūs selekci-

niai numeriai: pieviniø migliø Nr. 1002, 1076, 1085, 1101, raudonøjø eraièinø Nr. 24, aviniø eraièinø Nr. 25 ir 28 bei plokðèiøjø migliø Nr. 1155.

5. Perspektyvūs pieviniø migliø Nr. 975 ir 1096, paprastøjø smilgø Nr. 118 ir 168 bei aviniø eraièinø Nr. 30 sukurti ið kitø ðaliø mokslo ástaigø gautos selekcinės medþiagos pagrindu.

6. Pieviniø migliø Nr. 1076 ('Klotė'), aviniø eraièinø Nr. 30 ('Lėnas') ir raudonøjø eraièinø Nr. 24 ('Gludas') áraþyti á tinkamiausio Lietuvos sąlygomis auginti augalø veisliø saraðà, o likusieji tiriami Valsstybinuose veisliø tyrimuose.

Gauta 2004 04 14

Literatūra

1. Brzywczy-Kuninska Z., Rutkowska B. Trawniki. Warszawa, 1969. 18 p.
2. Hintzen J. J., Wijk A. J. P. Ecotype breeding and hybridization in Kentucky bluegrass (*Poa pratensis* L.). Proceedings 5th International Turfgrass Research Conference. Avignon, Paris, 1985. P. 213–218.
3. Kanapeckas J., Mockaitis J. Veþ þolio selekcija Lietuvoje // Ðemdirbystė: LPI mokslo darbai. Akademiija, 2001. T. 75. P. 249–261.
4. Lemėþienė N., Kanapeckas J. Lietuvos daugiameiø þolio laukiniai ekotipai – genetinės kolekcijos sudarymui ir selekcijai // Ðemdirbystė: LPI mokslo darbai. Akademiija, 2000. T. 72. P. 182–195.
5. Meyer W. A., Bonos S. A., Plumley K. A. et al. Progress in Breeding for Disease Resistance in Open

- Pollinated Cool-Season Turfgrasses // Proceedings of the Tenth Anniversary Rutgers Turfgrass Symposium. New Brunswick, 2001. P. 22–23.
6. Meyer W. A., Funk C. R., Haan P. et al. Collecting, Evaluating and Integrating New Turfgrass Germplasm into the Rutgers Breeding Program // Proceedings of the Ninth Annual Rutgers Turfgrass Symposium. New Brunswick, 2000. P. 25–26.
 7. Mockaitis J., Kanapeckas J. Selection of promising local ecotypes for the development of lawn grass varieties // Agriculture. Scientific articles. 2002(2). Vol. 78. P. 178–184.
 8. Skirde W. Rasengräserzüchtung un Rasengräserprüfung in Holland und Belgien // Der Rasen. Bernhausen, 1967. N 5. 10 p.
 9. Throgood D. Varietal colour of *Lolium perenne* L. turfgrass and its interaction with environmental conditions // Plant Varieties and Seeds. 1996. Vol. 9. N 1. P. 15–20.
 10. Throgood D. The inter – relationships of colour parameters in turfgrass – the basis of a model for turfgrass colour description // Plant Varieties and Seeds. 1995. Vol. 8. N 1. P. 55–64.
 11. Wijk A. J. P. Breeding amenity grasses: achievements and future prospects // Ecological aspects of breeding fodder crops and amenity grasses. Radzikow, 1996. 225 p.
 12. Wadington D. V., Carrow R. N., Shearman R. C. Turfgrass. Madison, Wisconsin USA, 1992. 765 p.
 13. Perek G. *Koeleria* sp. – less known species for sodding of dry area. Part II. The evaluation of turf quality // Grassland Science in Poland. 2000. N 3. P. 185–192.
 14. Гончаров П. Л. Использование генофонда Сибири в селекции кормовых трав // Селекция и семеноводство. 1993. № 3. С. 31–36.
 15. Корьюс Х. О селекции трав, пригодных для закладки газонов в Эстонской ССР // Улучшение и рациональное использование травостоев в Белоруссии, Эстонии, Латвии и Литве. Вильнюс, 1977. 110 с.
 16. Шамсутников З. Ш., Козлов Н. Н. Значение генетической коллекции в интенсификации селекции кормовых культур // Селекция и семеноводство. 1996. № 3–4. С. 9–13.
 17. Яртиева А. Г. Дикорастущие виды трав – исходный материал для селекции // Генофонд и селекция многолетних трав. Киев: Наукова думка, 1983. С. 176–178.

Juozas Kanapeckas

POTENTIALS FOR INDIVIDUAL SELECTION IN LAWN GRASS BREEDING

Summary

Lawn grass breeding was started in Lithuania in 1982. The main method used in the development of lawn grass varieties was individual selection. Local ecotypes as the initial breeding material for the development of lawn grass varieties have been used on a wider scale since 1994 when Lithuania joined the European Plant Genetic Resources Accumulation and Conservation Programme. During the expeditions conducted

in Lithuania over the period 1994–2002, 397 wild ecotypes of grasses were collected from 217 natural habitats and investigated. Experimental evidence suggested that most of the ecotypes did not possess valuable characteristics and biological properties for lawn breeding. Tall-growing, forage-type plants with wide leaves and a thin bush prevailed. Only a small portion of local ecotypes were distinguished for the great diversity of the test characteristics and traits. On the basis of these ecotypes, using individual selection, promising smooth-stalked meadow grass lines No. 1002, 1076, 1085, 1101, red fescue lines No. 24, sheep fescue No. 25 and 28, and flattened meadow-grass No. 1155 were developed. The other promising lines such as smooth-stalked meadow grass No. 975 and 1096, common bentgrass No. 118 and 168 and sheep fescue No. 30 were developed on the basis of the breeding material obtained from other countries. The smooth-stalked meadow grass lines No. 1076 ('Klotė'), sheep fescue No. 30 ('Lėnas') and red fescue No. 24 ('Gludas') have been included in the Lithuanian List of Recommended Varieties and the rest of the lines are being tested in official trials.

Key words: lawn grasses, local ecotypes, selection, promising breeding lines

Юозас Канапяцкас

ВОЗМОЖНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОТБОРА В СЕЛЕКЦИИ ГАЗОННЫХ ТРАВ

Резюме

Селекция газонных трав в Литве проводится с 1982 г. Основным методом для создания сортов газонных трав явился индивидуальный отбор. Местные экотипы как исходный селекционный материал при создании сортов газонных трав широко используются с 1994 г., когда Литва присоединилась к программе Европейских стран по созданию и сохранению генетических ресурсов растений. В течение 1994–2002 гг. в экспедициях по Республике, в 217 местообитаниях было собрано и исследовано 397 дикорастущих экотипов злаковых трав. По данным исследований, многие из них оказались мало пригодными для селекции газонных трав как по морфологическим признакам, так и по биологическим свойствам. Преобладали высокорослые, широколистные, рыхлокустовые растения кормового типа. Лишь некоторые местные экотипы выделались разнообразием признаков и свойств. На их основе методом индивидуального отбора были созданы перспективные номера мятлика лугового № 1002, 1076, 1085, 1101, овсяницы красной № 24, овсяницы овечьей № 25, 28 и мятлика сплюснутого № 1155. Другие перспективные номера мятлика лугового № 975 и 1096, полевицы обыкновенной № 118 и 168 и овсяницы овечьей № 30 созданы на основе селекционного материала, полученного из научных учреждений других стран. Номера мятлика лугового № 1076 ('Клоте'), овсяницы овечьей № 30 ('Ленас') и овсяницы красной № 24 ('Глудас') включены в список сортов, наиболее пригодных для выращивания в условиях Литвы. Пригодность остальных номеров проверяется в Государственном сортоиспытании.

Ключевые слова: газонные травы, местные экотипы, индивидуальный отбор, перспективные селекционные номера