

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija  
Augalų genų bankas

**Aušra Bivilienė**

Lietuvos augalų nacionaliniai genetiniai ištekliai

**LIETUVOJE SUKURTOS JAVŲ VEISLĖS,  
JŲ GENETINIS POTENCIALAS**

Akademija, Kėdainių r., 2011

UDK

Augalų genų bankas dėkoja už pagalbą ruošiant šį leidinį Lietuvos agrarinių ir miškų mokslo centro filialo Žemdirbystės instituto Javų selekcijos skyriaus mokslo darbuotojams dr. Algei Leistrumaitei, dr. Žilvinui Liatukui, dr. Vidai Danytei.

Leidinyje panaudotos A. Bivilienės nuotraukos.

Dizainas ir maketas Raimondo Baltrėno

ISBN

## Turinys

Įvadas.....	4
Žieminiai kviečiai ( <i>Triticum aestivum</i> L.).....	5
Sėjamieji rugiai ( <i>Secale cereale</i> L.).....	12
Paprastieji miežiai ( <i>Hordeum vulgare</i> L.).....	16
Plikosios avižos ( <i>Avena nuda</i> L.).....	19
Sėjamosios avižos ( <i>Avena sativa</i> L.).....	19
Sėjamieji gričiai ( <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench.).....	21
Naudota literatūra.....	22

## IVADAS

Daugiau negu pusė visų pasėlių plotų mūsų šalyje (1700-1900 tūkst. ha) kasmet apsejama javais (900-1100 tūkst. ha). Vasariniams javams kasmet skiriama apie 500-600 tūkst. hektarų, o žieminiams - apie 450 tūkst. Produktyviausių veislių auginimas - viena iš ekonomiškiausių ir paprasčiausių priemonių derliui didinti bei produkcijos kokybei gerinti.

Irodyta, kad, taikant tą pačią agrotechniką, geriausios veislės gali subrandinti 20-30 proc. didesni derlių. Naujos veislės - tai didžiulis rezervas augalų derliaus didinimui ir geros kokybės produkcijos gavimui.

Kurti ir palaikyti nacionalines augalų veisles svarbu ir šalies ekonomikai, nes valstybė, turinti savo veisles, nepriklauso nuo kitų valstybių selekcininkų. Taigi, nereikia mokėti kitų valstybių kompanijoms atlyginimo už veislių naudojimą, lėšos lieka šalies viduje. Be to, šalyje sukurtos veislės būna geriau prisitaikiusios prie vietinių sąlygų.

Nuo pat Dotnuvos selekcijos stoties įkūrimo - 1922 m., pradėta žieminių rugių, žieminių kviečių ir avižų selekcija. Vasarinių kviečių bei vasarinių miežių selekcijos pradžia - 1924 m. Pirmasis javų selekcininkas buvo prof. D. Rudzinskas.

Augalų veislės kūrimas tęsiasi 10-12 metų. Prie jų dar reikia pridėti 2-3 metus Valstybiniams veislių tyrimams, be kurių lietuviška veislė negali patekti į Nacionalinį augalų veislių sąrašą ir būti dauginama. Taigi nuo selekcininko padarytos kryžminimo kombinacijos iki plačiųjų laukų - ilgas kelias. Prof. Antanas Švedas dažnai kartodavo, kad mažasis (arba trumpasis) gamtos ciklas trunka 11 metų. Per tą laiką būna ir šalčių, ir sausrų, ir šlapių vasarų. Taigi vietinės veislės išveria daugybę išbandymų. Po atšiaurių žiemų išbrokuojamos vienos selekcinės linijos, po sausringų vasarų - kitos, po palankių miltligei plisti metų nebetęsiami šiai ligai jautrių veislių selekcija, išplitus kitoms ligoms - brokuojama vėl.

Lietuviškos veislės turi daug konkurentų, nes javų selekcija vykdoma labai plačiai. Kasmet daugiau kaip 100 naujų javų veislių iš įvairių šalių tiriama šešiose valstybinėse augalų veislių tyrimo stotyse, išsidėsčiusiose visoje Lietuvos teritorijoje pagal klimatinės ir dirvožemio zonas. Tyrimai trunka 2-3 metus. Geriausiai pasirodžiusios veislės įrašomos į Lietuvos Nacionalinį augalų veislių sąrašą ir rekomenduojamos augintojams.

Šiame leidinyje bus apžvelgiamos Lietuvoje sukurtos javų veislės. Visos jos sukurtos Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Žemdirbystės institute.

## Žieminiai kviečiai (*Triticum aestivum* L.)



1 pav. Žieminiai kviečiai

Šiuo metu yra registruotos sekančios žieminių kviečių veislės:

‘**Širvinta 1**’ – iš viso dabar auginamo žieminių kviečių veislių arealo auginama seniausiai. Tai ekstensyvesnio tipo, bet geriausiai adaptuota šalies agroklimato sąlygoms veislė. Ją, kaip vieną iš plačiausiai auginamų, įvardija ūkininkai. Veislė tinkama auginti ir ekologiniuose ūkiuose. Ji gauta atrankos keliu iš sudėtingos kryžminimo kombinacijos, į kurios sudėtį įeina veislės: ‘Mironovskaja 808’, ‘Mironovskaja jubileinaja 50’, ‘Bezostaja 1’, ‘Omar’. Veislės autoriai: G. Liutkevičius, A. Puidokaitė, J. Sprainaitienė. Ji priskiriama *lutescens* atmainai. Turi baltas be akuotų varpas, grūdai raudoni. Veislė ankstyva, vegetacijos trukmė 209-219 d. (skaičiuojant nuo sausio 1 d. iki grūdų vaškinės brandos), gerai žiemoja, vidutiniškai atspari ligoms, derlinga (6,2-7,04 t/ha).

Grūdai stambūs, 1000 grūdų masė 46,2 g, juose baltymų 11,2 proc., glitimo – 32,9 proc. Labai gerų kepimo savybių. Šiaudai apie 115 cm, atsparūs išgulimui. 1989 m. ši veislė yra įrašyta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, 2004 m. - į ES bendrąjį žemės ūkio augalų veislių katalogą.

‘**Ada**’ - žieminių kviečių veislė, sukurta individualios atrankos būdu iš kryžminimo kombinacijos ‘Širvinta 1’ x ‘Lutescens 290’. Veislės autoriai: G. Liutkevičius, V. Ruzgas, P. Petrauskas. Augalai gerai žiemoja, yra vidutinio aukštumo (90-94 cm). Atsparumas išgulimui įvertintas 8-9 balais. Veislė ankstyva, subręsta beveik kartu su ‘Širvinta 1’. Gerai dera - jos vidutinis derlingumas – 5-8,4 t/ha. 1000 grūdų vidutinė masė 43,3g. ‘Ada’ veislės augalai mažai pažeidžiami rudųjų rūdžių, vidutiniškai miltlige ir septorioze bei kietosiomis kūlėmis.

Grūdų miltai pasižymi labai geromis kepimo savybėmis, baltymų yra 13,0-11,2%, glitimo - 28,4-20,5%, sedimentacija - 60,3-28 ml, vidutinis kritimo skaičius - 333 s, natūrinis grūdų svoris – 802-810 g/l. Kokybės klasė - E. Miltai balti arba šviesiai gelsvi. Jų išėiga 75 %, pelenu 1,7 %.

Veislė plastiška, gerai auga ir dera visose dirvose, auginant pagal bendrąją žieminių kviečių auginimo technologiją. Ši veislė plačiai auginama ir ekologiniuose, ir intensyviuose ūkiuose. Dėl savo ankstyvumo, žiemkentiškumo populiarūs tarp ūkininkų, auginimo arealas kasmet didėja. 2001 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, o 2005 m. į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

‘**Alma DS**’ - žieminių kviečių veislė sukurta individualios atrankos metodu iš kryžminimo kombinacijos ‘Albatros odesskij’ x ‘Kijanka’. Veislės autoriai: G. Liutkevičius, V. Ruzgas ir P. Petrauskas. Akuotuota. Būdingas vidutinis 3,55-7,29 t/ha grūdų derlius. ‘Alma DS’ veislės kviečių augalai mažai pažeidžiami miltlige ir rudosiomis rūdimis bei kietosiomis kūlėmis, vidutiniškai – rusvąja dėmėtlige, jautresni dryžligei, šaknų puviniams, stiebalužei. ‘Alma DS’ veislės kviečiai labai gerai žiemoja. Ištvermingumas žiemojimui įvertintas 8,5 balo. Augalų vidutinis aukštis 92 cm. Atsparumas išgulimui įvertintas 6,1 balo. Tai pati ankstyviausia iš Lietuvoje registruotų kviečių veislių, vegetacijos periodo vidutinė trukmė 199 dienos. Tai tinkanti vidutinio intensyvumo ūkininkavimo sąlygoms veislė.

‘Alma DS’ veislės kviečių miltai labai gerų kepimo savybių, didelio baltymingumo (baltymų yra 13,3 proc.), glitimo - 26,2 proc., o sedimentacija - 50 ml. Grūdų vidutinis kritimo skaičius 320 s. Grūdų kokybė pagal standartus atitinka I klasę. Miltų išėiga 74,0-76,4 proc. Miltai šviesiai gelsvos spalvos, pagal savo reologines savybes gali būti naudojami kaip pagerintojai duonos kepimo pramonėje. 2002 m. veislė įtraukta į Nacionalinį

augalų veislių sąrašą, o 2006 m. į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

**‘Milda DS’** - žieminių kviečių veislė sukurta individualios atrankos metodu iš kryžminimo kombinacijos ‘Bussard’ x ‘Viginta’. Veislės autoriai: G. Liutkevičius, V. Ruzgas ir P. Petrauskas. Šios veislės kviečiai labai gerai žiemoja. Augalai vidutinio aukštumo - 98 cm. Atsparumas išgulimui įvertintas 6,1 balo. Vidutinė vegetacijos periodo trukmė 204 dienos. Prikulama 4,27-7,92 t/ha grūdų. ‘Milda DS’ veislės augalai mažai pažeidžiami miltligės ir kietųjų kūlių, vidutiniškai – rusvosios dėmėtligės, dryžligės, šaknų puvinio, atsparūs nepalankioms klimato sąlygoms..

Veislė ‘Milda DS’ pasižymi labai geros kokybės glitimu (19,5-33,2 proc.), miltai yra gerų kepimo savybių, baltymų yra 10,1-15,0 proc., sedimentacija - 32-70 ml. Kritimo skaičius 329 s. Natūrinis grūdų svoris 805–832 g. Grūdų kokybė pagal standartą atitinka I-II klasės reikalavimus. Didelė grūdų miltų išeiga - 76,0-76,4 proc. Miltai baltos spalvos. Pagal savo reologines savybes gali būti naudojami kaip pagerintojai duonos kepimo pramonėje. 2002 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, o 2006 m. į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

**‘Taurus DS’** - žieminių kviečių veislė, sukurta individualios atrankos metodu iš kryžminimo kombinacijos B.st. ‘1914988’ x ‘WW 27314’ (vasariniai). Veislės autoriai: G. Liutkevičius, V. Ruzgas, P. Petrauskas. ‘Taurus DS’ veislės kviečiai šiek tiek mažiau atsparūs žiemojimui už ‘Ada’ veislės kviečius. Žiemkentiškumas įvertintas 7-9 balais. Augalai neaukšti – 84-90 cm, drėgnais metais užauga aukštesni. Atsparumas išgulimui 8-9 balai. Veislė derlinga - prikulama vidutiniškai po 4,89-8,63 t/ha grūdų. Grūdai stambūs, 1000 grūdų vidutinė masė 45,1 g. Veislė yra vidutinio vėlyvumo, pakankamai atspari miltligei ir septoriozei.

‘Taurus DS’ veislės grūdų miltai pasižymi geromis kepimo savybėmis. Tai geros glitimo kokybės veislė (glitimo - 31,6-18,8 %), baltymų juose yra 14,2-10,5%. Sedimentacija yra 52,1-22,8 ml, kritimo skaičius – 321 s, natūrinis grūdų svoris - 794 g/l. Miltai šviesiai gelsvi. Jų išeiga 76%, pelenu - 1,8 %. Tešlos fizinių savybių rodikliai geri. Pagal kepimo testus namų sąlygomis pripažinta pačia geriausia veisle.

‘Taurus’ gerai auga ir dera visose dirvose, auginant pagal įprastą žieminių kviečių auginimo technologiją. Svarbu rudenį gerai paruošti dirvą ir sėti optimaliu laiku. Veislė 2001 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, o 2007 m. į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

**‘Kovas DS’** - žieminių kviečių veislė sukurta Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filiale Žemdirbystės institute. Veislę sukūrė V. Ruzgas, Ž. Liatukas, G. Brazauskas ir K. Razbadauskienė. Būdingas vidutinis 9,29-12,70 t/ha grūdų derlius. Atspari ligoms ir šalčiui žiemkentiška veislė. Išvermingumas žiemojimui vidutiniškai įvertintas 8,6 balo. Augalai palyginti trumpo šiaudo. Jų vidutinis aukštis – 82 cm. Atsparumas išgulimui vidutiniškai įvertintas 8,3 balo. ‘Kovas DS’ veislės kviečių vegetacijos periodo vidutinė trukmė – 202 dienos, 3 dienomis vėlyvesnė už ‘Ada’. Šios veislės kviečiai pakankamai atsparūs ligoms.

Grūdai gana stambūs, 1000 jų vidutinis svoris – 46,05 g. Baltymų juose yra 8,8–13,7 proc., glitimo – 15,9–28,4 proc., krakmolo – 65,0–72,1 proc., sedimentacija svyruoja nuo 20 iki 62 ml. Iš ‘Kovas DS’ veislės kviečių grūdų pagaminti miltai šviesiai gelsvi, pasižymi palyginti geromis kepimo savybėmis. Kokybės klasė - A. Veislė 2010 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

**‘Zunda DS’** - žieminių kviečių veislė, kurios autoriai V. Ruzgas, Ž. Liatukas, G. Brazauskas ir K. Razbadauskienė. Būdingas vidutinis 9,07 t/ha grūdų derlius. Išvermingumas žiemojimui vidutiniškai įvertintas 8,6 balo. Šių kviečių augalų vidutinis aukštis 89 cm. Atsparumas išgulimui įvertintas vidutiniškai 7,9 balo. ‘Zunda DS’ veislės kviečių vegetacijos periodo vidutinė trukmė – 199 dienos. Augalai pakankamai atsparūs ligoms.

Grūdai labai stambūs, 1000 jų vidutinis svoris – 49,94 g. Juose baltymų yra 9,0–14,0 proc., glitimo 14,8–28,9 proc., krakmolo 68,5–74,0 proc., o sedimentacija – 20–49 ml. ‘Zunda DS’ - universalios naudojimo tipo veislė. Naudojimo paskirtis - duonos pramonė, krakmolo pramonė. Turi padidintą stambiagranulinio krakmolo kiekį. Miltai pasižymi geromis kepimo savybėmis. Ši veislė 2010 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

**‘Kaskada DS’** - paprastųjų žieminių kviečių veislė sukurta Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filiale Žemdirbystės institute. Šios veislės autoriai V. Ruzgas, Ž. Liatukas, G. Brazauskas ir K. Razbadauskienė. Veislei būdingas vidutinis 8,91 t/ha grūdų derlius. Žiemoja vidutiniškai – išvermingumas žiemojimui - 7,7 balo. Nelinkusi peraugti rudenį, pavasarį vystimosi greitis vidutinis. Vegetacijos trukmė ilga - 202 dienos. Vidutiniškai jautri grūdų dygimui varpose. Žemaūgė (augalai 71,8 cm



aukščiau), labai atspari išgulimui (9 balai), didelio derliaus potencialo. Vidutiniškai jautri lapų, šaknų ir pašaknio ligoms.

Grūdai vidutinio dydžio. 1000 jų vidutinis svoris – 43,75 g. Iš šios veislės grūdų pagaminti miltai pasižymi geromis kepimo savybėmis. Juose baltymų – 10–15,6 proc., glitimo – 15,8–30,8 proc., krakmolo – 62,7–73,1 proc., sedimentacija - nuo 10 iki 51 ml. Vidutinis kritimo skaičius - 300 s, hektolitro masė – 73,7 kg/100 l, o tai atitinka I klasės kviečiams taikomus supirkimo ir tiekimo reikalavimus. Ši veislė 2011 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

**‘Vikaras DS’** - paprastųjų žieminių kviečių veislė, autoriai V. Ruzgas, Ž. Liatukas, G. Brazauskas ir K. Razbadauskienė. Būdingas vidutinis 9,12 t/ha grūdų derlius. Žiemoja vidutiniškai, žiemkentiškumas vertinamas 7,8 balais. Nelinkusi peraugti rudenį, pavasarį vystimosi greitis lėtas. Linkusi gausiai krūmytis pavasarį, todėl gerai atsistato po šaltesnių žiemų. Vidutinio ūgio (89cm), atspari išgulimui (8,6 balai). Didelio derliaus potencialo. Vegetacijos trukmė – ilga (203 d.). Jautri grūdų dygimui varpose. Atspari lapų ligoms, vidutiniškai atspari šaknų ir pašaknio ligoms.

Grūdai vidutinio dydžio, 1000 jų vidutinis svoris – 42,33 g. Iš šios veislės grūdų pagaminti miltai pasižymi geromis kepimo savybėmis. Juose baltymų yra 8,7–14,3 proc., glitimo 14,7–28,5 proc., krakmolo 65,7–76,7 proc., o sedimentacija buvo 22–68 ml. „Vikaras DS“ veislės kviečių vidutinis kritimo skaičius - 353,6 s, vidutinė hektolitro masė - 79,9 kg/100 l, o tai atitinka I klasės kviečiams taikomus supirkimo ir tiekimo reikalavimus. Ši veislė 2011 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

Ankščiau registruotos, bet jau išbrauktos iš Nacionalinių augalų veislių sąrašo žieminių kviečių veislės:

**‘Akuotieji’** – žieminių kviečių veislė, sukurta Lietuvos žemdirbystės institute atrankos būdu iš ‘Maskvos 2411’ veislės. Veislės autorius D. Rudzinskas. Veislė priskiriama *erythrospermum* atmainai. Rajonuota 1927 m. Augalų stiebai aukšti, neatsparūs išgulimui, bet atsparūs šalčiui, iššutimui bei užmirkimui, vidutiniškai atsparūs ligoms. Geriau už kitas veisles dera rūgštesnėse dirvose. Augalų varpos baltos su akuotais, nepūkuotos, akuotai išsiskleidę, trumpesni už varpą. Grūdai rausvi, ovališki, stambūs, 1000 grūdų masė 40 g. Grūdai geros kepanosios vertės. Dėl silpno šiaudo 1959 m. veislė buvo išbraukta iš rajonuotų veislių sąrašo.

**1 lentelė.** Šiuo metu registruotų žieminių kviečių veislių charakteristikos.

Veislė	Grūdų derlius, t ha <sup>-1</sup>	1000 grūdų svoris, g	Vegetacijos perio das, dienomis	Išvertingumas žiemojimui, balais (1-9)	Atsparumas išgulimui, balais (1-9)	Augalų aukštis, cm	Balymų kiekis, %	Sedimentacijos rodiklis, ml	Grūdų kokybės klasė pagal standartą	Glitimo kiekis, %	Kritimo skaičius, s	Natūrinis grūdų svoris, g l <sup>-1</sup>
Širvinta 1Ž	6,62	46,2	209-219		4,6	115	11,2			32,9		781
Ada	6,36	43,3	209-219	8-9	8-9	92	13,0-11,2	28-60,3	I	28,4-20,5	333	802
Alma DS	5,1		199	8,5	6,1	92	13,3	50	I	26,2	320	
Kovas_DS	9,29	46,05	202	8,6	8,3	82	8,8-13,7	20-62		15,9-28,4		
Milda_DS	5,91		204	8,5	6,1	98	10,1-15,0	32-70	I-II	19,5-33,2	329	819
Tauras_DS	6,74	45,1	202	7-9	8-9	85-90	10,5-14,2	22,8-52,1	I	18,8-31,6	321	794
Zuanda_DS	9,07	49,94	199	8,6	7,9	89	9-14	20-49		14,8-28,9		
Kaskada DS	8,91	43,75	202	7,7	9	71,8	10-15,6	10-51	I	15,8-30,8	300	73,7
Vikaras DS	9,12	42,33	203	7,8	8,6	82	8,7-14,3	22-68	I	14,7-28,5	353	

**‘Pergalė’** – sukurta Lietuvos žemdirbystės institute atrankos būdu iš hibridinės ‘Nordost-Zigfrid’ x Nr.2453, gautos iš Maskvos, populiacijos. Veislės autorius J. Bulavas. Veislė priklauso *milturum* atmanai. Varpos rudos, be akuotų, grūdai rausvi. Veislė gerai pakelia šaltį, tačiau mažiau atspari iššutimui ir išmirkimui. Atsparumas ligoms vidutinis. Šiaudai atsparūs išgulimui, grūdai geros keamosios vertės. Gerai dera rūgštesnėse dirvose. Ši veislė buvo rajonuota buvo 1949 metais, tačiau 1959 m. išbraukta iš rajonuotų veislių sąrašo.

**‘Dotnuvos 458’** - išvesta Lietuvos žemdirbystės institute sukryžminus švedišką veislę ‘Panser 11’ su ‘Maskvos A-2437’. Priklauso *lutescens* atmainai. Veislės autorius J. Bulavas. Varpos be akuotų, baltos, nepūkuotos. Grūdai rausvi, stambūs, 1000 grūdų masė 40-44 g, vidutinės keamosios vertės. Veislė vidutinio ankstyvumo - vėlyva, vegetacijos trukmė 330 d., vidutiniškai atspati išgulimui ir ligoms. Ji gerai žiemoja, pakenčia kitas nepalankias augimui sąlygas. Buvo rajonuota 1950 m., o 1973 m. išbraukta iš rajonuotų veislių sąrašo.

**‘Mūras’** – veislė išvesta atrankos būdu iš kryžminimo ‘Kronen’ x ‘Lesostepka 75’ kombinacijos. Veislės autoriai J. Bulavas, A. Puidokaitė, K. Leistrumas. Veislė priskiriama *lutescens* atmainai. Turi baltas cilindriškas varpas, kurios yra be akuotų, nepūkuotos. Grūdai rausvi, stambūs, daugiau miltiški, 1000 grūdų masė 45-50 g, žaliųjų proteinų 9,2-12,7 proc., vidutinės keamosios vertės. Šiaudai vidutinio aukščio, atsparūs išgulimui. veislė buvo rajonuota 1958 m., o 1971 m. išbraukta iš rajonuotų veislių sąrašo.

**‘Seda’** - veislė sukurta individualios atrankos būdu iš selekcinio numerio 930706 (‘Nova’x‘Marabu’, Danija). Jos autoriai: G. Liutkevičius, V. Ruzgas, P. Petrauskas ir Danijos Sejet selekcijos stoties selekcininkai. Veislė derlinga - prikulama 5,25-8,63 t/ha. Augalai 93–98 cm aukščio, drėgnesniais metais užauga iki 110 cm. Veislė atspari išgulimui (9 balai), bet drėgnesniais metais, nenaudojant retardantų, gali šiek tiek išgulti. Gerai žiemoja (8–9 balai). Pagal vegetacijos trukmę – vidutinio vėlyvumo.

Šios veislės grūdai tinka konditerijai, spirito pramonei ar pašarams. Kepiniai iš ‘Sedos’ grūdų būna gražios vienodos struktūros ir formos, todėl, pramaišius dalį stipresnio glitimo kviečių miltų, ‘Seda’ tinka ir duonos pramonei. Grūduose randama 11,9 proc. baltymų, 24,2 proc. glitimo, sedimentacija 18 - 58 ml, kritimo skaičius 340 s, miltų išeiga 74 proc., miltai balti. Gerai auga ir dera visose dirvose, auginant pagal įprastą

žieminių kviečių auginimo technologiją. 2001–2007 m. buvo įtraukta į tinkamiausių Lietuvoje auginami augalų veislių sąrašą.

‘**Lina**’ – ši veislė 2002–2007 m. buvo įtraukta į tinkamiausių Lietuvoje auginami augalų veislių sąrašą.

Buvo išvestos, bet niekada neregistruotos šios žieminių kviečių veislės: ‘Raudonieji’ (J. Bulovas), ‘Dotnuvos 449’, ‘Aidas’ (J. Bulovas, A. Puidokaitė, K. Leistrumas), ‘Rytas’, ‘Arai’ (A. Puidokaitė, G. Liutkevičius), ‘Kena’.

Ankščiau rajonuotos, bet jau išbrauktos iš Nacionalinių augalų veislių sąrašo *vasarinių kviečių* veislės:

‘**Gražučiai**’ – išvesta atrankos metodu iš veislės ‘Preston’. Autorius J. Bulavas. Priskiriama *graecum* atmainai. Varpos verpstiškos, ilgos, baltos, su akuotais, nepūkuotos, grūdai balti. Veislė derlinga, brandina aukštos kepamosios vertės grūdus. 1951-1970 m. buvo registruota Nacionaliniame augalų veislių sąrašė.

‘**Garsas**’ – išvesta iš kryžminimo kombinacijos (‘Aurora’ x ‘Fylgia’) x ‘Sobigšino Ordinatka’. Veislės autoriai - K. Leistrumas, J. Bulavas, A. Puidokaitė. Veislė gausiai dera, atspari išgulimui, dulkančioms kūlėms, miltligei bet pažeidžiama rūdžių. Registruota 1961-1974 m.

### Sėjamieji rugiai (*Secale cereale* L.)



2 pav. Sėjamieji rugiai

Šiuo metu yra registruotos šios žieminių rugių veislės:

**‘Joniai’** - žieminių rugių veislė sukurta individualios atrankos metodu iš kryžminimo kombinacijos ‘Borba’ x ‘Duoniai’. Veislės autoriai: V. Plyčevaitienė, V. Ruzgas, J. Sprainaitienė. Augalų vidutinis aukštis 125 cm. Būdingas vidutiniškas 5,79 t/ha grūdų derlius. Jų atsparumas žiemojimui įvertintas 9 balais, atsparumas išgulimui – 6–7 balais. Veislė vidutinio ankstyvumo. Vegetacijos periodo vidutinė trukmė 212 dienų, kaip ir standartinės veislės ‘Duoniai’. Augalai lapų ligų (miltligės, pavasarinio pelėsio, juodųjų rūdžių) mažai pažeidžiami.

‘Joniai’ veislės rugių grūdai vidutinio stambumo, 1000 grūdų vidutinė masė 35,7 g. Grūduose vidutiniškai nustatyta: baltymų – 11,5 proc., krakmolo – 57,5 proc., o kritimo skaičius -110-130 s. Ši veislė 2002 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, o 2006 m. į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

**‘Virgiai’** - sėjamųjų žieminių rugių veislė, kurią sukūrė V. Plyčevaitienė ir V. Ruzgas. Būdingas vidutinis 6,82 t/ha grūdų derlius. Šie rugiai palyginti gerai žiemoja. Jų ištvermingumas žiemojimui vidutiniškai įvertintas 8,8 balo (pagal 9 balų vertinimo skalę), tačiau šios veislės rugių atsparumas išgulimui nėra didelis, įvertintas 6,9 balo. Jų stiebų vidutinis aukštis – 147 cm. Atsižvelgiant į tai, kad šios veislės rugiai subrandina gerą grūdų derlių, o šiaudas yra ilgas ir silpnokas, jų pasėlius būtina apdoroti retardantais. ‘Virgiai’ veislės rugių vegetacijos periodo vidutinė trukmė – 210 dienų. Jų grūdai veislės tyrimo metais subręsdavo vidutiniškai 2 dienom anksčiau už standartinės ‘Joniai’ veislės rugius. Pakankamai atsparūs rudosioms rūdymis ir skalsėms.

Grūdai vidutinio stambumo, 1000 jų vidutinis svoris – 35,14 g, vidutinis kritimų skaičius 120-150 s. Grūduose nustatoma 60,9–66,4 proc. krakmolo. Ši veislė 2010 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą ir į ES Bendrąjį Žemės ūkio augalų veislių katalogą.

**‘Rūkai DS’** - tetraploidinė veislė, sukurta iš sudėtingos kryžminimo kombinacijos (((‘EM-1’ x ‘Dotnuvėlė’) x ‘Dotnuvėlė’)) x ‘Dotnuvėlė’) x ‘Kombaininiai tetra’. Veislės autoriai - P. Virbickas, K. Leistrumas, V. Plyčevaitienė, J. Sprainaitienė. Tai derlinga (vidutinis grūdų derlius 7 t/ha), atspari ligoms, labai atspari nepalankioms žiemojimo sąlygoms (9 balai) veislė. Rugiai aukšti, jų vidutinis aukštis -142 cm, bet atsparūs išgulimui, kuris įvertintas vidutiniškai 8,1 balo. Vegetacijos periodo vidutinė trukmė – 210 dienų.

Grūdai stambūs, 1000 jų vidutinis svoris – 47,59 g, grūduose yra 59,3–68,9 proc. krakmolo, vidutinis kritimo skaičius - 133 s, o hektolitro masė - 71,3 kg/100 l, tai atitinka I klasės rugiams taikomus supirkimo ir tiekimo reikalavimus. 2011 m. ši veislė įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

**‘VB Duoniai’** - veislė sukurta iš sudėtingos kryžminimo kombinacijos (((‘EM-1’ x ‘Saratovo 4’) x ‘Saratovo 4’)) x ‘Voschod-1’) x ‘Kustro’. Veislės autoriai: V. Plyčevaitienė, P. Virbickas, K. Leistrumas, J. Sprainaitienė. Tai derlinga veislė. Vidutiniškai prikulama 7,06 t/ha grūdų. Labai gerai žiemoja (8,8 balai). Vidutinis augalų aukštis – 147 cm, o atsparumas išgulimui įvertintas vidutiniškai 7,8 balo. ‘VB Duoniai’ veislės rugių augalai subrandina gausų grūdų derlių, turi stambų šiaudą. Šios veislės rugiai tinkami auginti ekologiniuose ūkiuose, nes šiuos augalus mažai pažeidžia rudosios rūdys ir skalsės. Auginant šios veislės rugius nebūtina naudoti chemines augalų apsaugos priemones. Vegetacijos periodo vidutinė trukmė 209 dienos.

Grūdai vidutinio stambumo, 1000 jų vidutinis svoris – 35,60 g, Grūduose vidutiniškai yra 63,8 proc. krakmolo, vidutinis kritimo skaičius - 145 s, hektolitro masė - 75,4 kg/100 l, tai atitinka I klasės rugiams taikomus supirkimo ir tiekimo reikalavimus. Šios veislės rugių vegetacijos periodo vidutinė trukmė – 209 dienos. Veislė 2011 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

Ankščiau registruotos, bet jau išbrauktos iš Nacionalinio augalų veislių sąrašo žieminių rugių veislės:

**‘Dotnuvos aukštieji’** – išvesta atrankos būdu iš veislės ‘Rygiškieji’. Autorius – Z. Mackevičius. Veislė derlinga, stambiavarpė, stambiagrūdė, gerai žiemoja, atspari ligoms. Šiaudai ilgi, dažnai išgulantys. Vegetacijos trukmė 318-320 d. Buvo registruota 1950-1964 m.

**‘Lietuvos 3’** – išvesta iš kryžminimo kombinacijos (‘Viatka’ x ‘Dotnuvos VIII’). Autoriai – P. Virbickas ir S. Trumpickienė. Veislė gerai žiemoja, atspari ligoms, stambiagrūdė. Buvo registruota Lietuvoje 1957 – 1977 m.

**‘Baltija’** - išvesta kryžminimo kombinacijos dėka (‘Sangaste’ x ‘Dotnuvos VIII’). Veislės autoriai: P. Virbickas, L. Ramanauskienė, S. Trumpickienė. Tai derli, stambiagrūdė, vidutiniškai žiemojanti, aukštaūgė, vidutiniškai atspari ligoms veislė. Buvo registruota 1962-1974 m.

**‘Kombaininiai’**- gauta iš kryžminimo populiacijos (‘Viatka’ x ‘Petkus trumpiastiebiai’). Autoriai - P. Virbickas, L. Ramanauskienė. Veislė trumpašiaudė, atspari išgulimui, derlinga, gerai žiemoja. Veislė buvo registruota 1973-1978 m.

**‘Dotnuvėlė’** – išvesta tarpveislinio kryžminimo metodu, sukryžminus tetraploidinę žieminių rugių veislę ‘Petkus’ su tetraploidine veisle ‘Viatka moskovskaja’. Veislės autoriai: P. Virbickas, V. Plyčevaitienė. Veislė rajonuota nebuvo.

**2 lentelė.** Šiuo metu registruotų žieminių rugių veislių charakteristikos.

Veislė	Grūdų derlius, t ha <sup>-1</sup>	1000 grūdų svoris, g	Vegetacijos periodas, dienos	Ištvermingumas žiemojimui, balais (1-9)	Atsparumas išgulimui, balais (1-9)	Augalų aukštis, cm	Natūrinis grūdų svoris, g l <sup>-1</sup> Hektolitro masė, kg hl <sup>-1</sup>	Kritimo skaičius, s	Krakmolo kiekis, proc.
Joniai	5,79	35,7	212	9	6-7	125		134	57,5
Virgiai	6,82	35,14	210	8,8	6,9	147		123	60,9-66,4
Rūkai DS	7,00	47,59	210	8,9	8,1	142	71,3	133	62,1
VB Duoniai	7,06	35,60	209	8,8	7,8	147	75,4	145	63,8

## Paprastieji miežiai (*Hordeum vulgare* L.)



3 pav. Paprastieji miežiai

Šiuo metu registruotos paprastųjų vasarinių miežių veislės:

**‘Aura DS’** - ypač tinkanti auginti mūsų klimato sąlygomis veislė. Jos autoriai: A. Leistrumaitė, S. Švedienė, G. Liutkevičius, K. Leistrumas, P. Petrauskas. Grūdų derlius vidutiniškai 5,75 t/ha. Veislė pašarinio tipo, augalai vidutinio aukščio, atsparūs ligoms, vidutiniškai atsparūs išgulimui. Tinka auginti įvairaus tipo dirvožemiuose. Augalų aukštis - 74 cm. Varpa tanki, dvieilė su ilgais akuotais, ilgis – 6,7-7,2 cm. Vegetacijos periodo trukmė 91 diena. Veislė tinka auginti mažesnio našumo dirvose, ekologiniuose ūkiuose.

Šios veislės miežiai užaugina stambius vienodo dydžio grūdus, 1000 jų sveria apie 48,5 g. natūrinis grūdų svoris - 683 g/l. Grūduose sukaupta 11,8% žaliųjų proteinų, 58,0% krakmolo.

1999 m. ši veislė įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, o 2006 m. įtraukta į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

**‘Luokė’** vasarinių miežių veislė, sukurta iš kryžminimo kombinacijos (‘Vega’ x (‘Ofir’x‘Berenice’)) x ‘Flare’. Veislės autoriai: A. Leistrumaitė,



S. Švedienė, K. Leistrumas, G. Liutkevičius, P. Petrauskas. Vidutiniškai prikulama 5,25 t/ha grūdų. Augalų vidutinis aukštis 62 cm. Augalai atsparūs išgulimui – jis įvertintas 8,8 balo. Ši veislė yra ankstyvesnės brandos nei ‘Aura DS’. Vegetacijos periodo vidutinė trukmė - 87 dienos. Augalai lapų ligoms (rudadėmei dryžligei, septoriozei ir rinchosporiozei) atsparesni, nei standartinės veislės ‘Ūla’. Puikiai prisitaikę prie mūsų klimato sąlygų.

‘Luokė’ veislės miežių grūdai stambūs, 1000 grūdų vidutinė masė 47,3 g. Grūduose yra 13,9 % baltymų ir 57,8 % krakmolo. 2001 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą, o 2001 m. įtraukta į ES žemės ūkio augalų veislių bendrąjį katalogą.

‘**Arka DS**’ - vasarinių miežių veislė, sukurta sukryžminus selekcinį numerį LŽI 7385 su vokiška veisle ‘Madona’. Veislės autoriai: A. Leistrumaitė, K. Razbadauskienė, Ž. Liatukas. Veislė derlinga – būdingas vidutinis 6,84 t/ha grūdų derlius. Augalai vidutiniškai 71,5 cm aukščio, atsparūs išgulimui (7,6 balai), gerai krūmijasi. Veislė vidutinio ankstyvumo, subręsta per 82 dienas. Atspari miltligei, dryžligei, dulkančioms kūlėms bei vidutiniškai atspari rinchosporiozei.

Grūdai vidutinio stambumo, 1000 grūdų masė – 41,61 g. Vidutinis baltymų kiekis juose sudaro 12,4 proc., vidutinė hektolitro masė - 64,69 kg/100 l, o tai atitinka I klasės miežiams taikytinus supirkimo ir tiekimo reikalavimus. Į Nacionalinį augalų veislių sąrašą ir Europos Sąjungos bendrąjį žemės ūkio augalų veislių katalogą ši veislė įrašyta 2011 m.

‘**Alisa DS**’ - vasarinių salyklinių miežių veislė, sukurta sukryžminus danišką veislę ‘Jacinta’ su angliška veisle ‘Vortex’. Veislės autoriai: A. Leistrumaitė, K. Razbadauskienė, Ž. Liatukas, R. Asakavičiūtė. Veislė derlinga - vidutinis grūdų derlius 6,92 t/ha. Augalai pasižymi trumpu šiaudu (68 cm), stiebai tvirti, atsparūs išgulimui (9 balai), gerai krūmijasi. Veislės vegetacijos periodo vidutinė trukmė 86 dienos. Atspari miltligei, dryžligei, dulkančioms kūlėms bei vidutiniškai atspari rinchosporiozei.

Grūdai stambūs, 1000 grūdų masė – 51,02 g. Tai geros kokybės salyklinė vasarinių miežių veislė (baltymų – 10,1 proc., krakmolo – 66,2 proc.). Vidutinė hektolitro masė 67,80 kg/100 l. Savo kokybiniais rodikliais – baltymų kiekiu ir hektolitro mase – veislė atitinka I klasės miežiams taikytinus supirkimo ir tiekimo reikalavimus. 2011 m. ši veislė

įrašyta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą ir Europos Sąjungos bendrąjį žemės ūkio augalų veislių katalogą.

**3 lentelė.** Šiuo metu registruotų vasarinių miežių veislių charakteristikos.

Veislė	Grūdų derlius, t ha <sup>-1</sup>	1000 grūdų svoris, g	Vegetacijos perio das, dienomis	Atsparumas išgulimui, balais (1-9)	Augalų aukštis, cm	Natūrinis grūdų svoris, g l <sup>-1</sup> Hektolitra masė, kg hl <sup>-1</sup>	Baltymų kiekis, %	Krakmolo kiekis, proc.
Aura	5,75	48,5	91		74	68,3	11,8	58
Arka_DS	6,84	41,61	82	7,6	71,5	64,69	12,4	
Luokė	5,25	47,3	87	8,8	62		13,9	57,8
Alisa_DS	6,92	51,02	86	9	68	67,80	10,1	66,2

Anksčiau registruotos, bet jau išbrauktos iš Nacionalinio augalų veislių sąrašo vasarinių miežių veislės:

**‘Auksiniai II’** – tarpveislinis hibridas (‘Abed Kenia’ x ‘Ackermanns Isaria’). Autorius – J. Bulavas. Tai derlinga veislė, vidutiniškai atspari išgulimui, grūdai tinka kruopų bei salyklo gamybai. Registruota 1950-1990 m.

**‘Džiugiai’** – išvesta atrankos būdu iš vietinių miežių. Autorius – J. Bulavas. Tai unikali veislė rūgščioms dirvoms. Ji derlinga, bet neatspari išgulimui. Registruota 1950-1978 m.

**‘Gintariniai’** – gauta iš hibridinės kombinacijos ‘KM 1091252’ x ‘Pallas’. Veislės autoriai: K. Leistrumas, D. Arlauskienė. Ji derlinga, atspari išgulimui, tinka kruopoms ir salyklui gaminti. Registruota 1979-1986 m.

**‘Auksiniai III’** – išvesta iš kryžminimo kombinacijos ‘Carina’ x ‘Tarra R6’. Autoriai - K. Leistrumas, S. Švedinė, G. Liutkevičius, E. Zubrienė. Veislė derlinga, vidutiniškai atspari išgulimui, gerai dera blogesnėse, piktžolėtesnėse dirvose. Grūdai tinka aukštos kokybės kruopų bei salyklo gamybai. Registruota Lietuvoje nuo 1987 m.

‘**Aidas**’ – gauta iš hibridinės kombinacijos (‘KM 1192’ x ‘Ofir’) x ‘Effendi’. Veislės autoriai: K. Leistrumas, S. Švedinė, G. Liutkevičius, A. Leistrumaitė, E. Zubrienė. Veislė vėlyva, derlinga, atspari lapų ligoms ir išgulimui. Registruota nuo 1994 m.

‘**Ūla**’ – atrinkta iš hibridinės populiacijos (‘Roland’ x ‘Ca 33787’). Autoriai: K. Leistrumas, S. Švedinė, G. Liutkevičius, A. Leistrumaitė, E. Zubrienė. Veislė derlinga, atspari ligoms ir išgulimui. Gerai dera ir blogesnėmis sąlygomis, grūdai stambūs. Registruota nuo 1995 m.

‘**Alsa**’ – išvesta iš hibridinės populiacijos. Autoriai: K. Leistrumas, S. Švedinė, A. Leistrumaitė, G. Liutkevičius, P. Petrauskas. Veislė derlinga, atspari ligoms ir išgulimui. Grūdai tinka salyklui. Registruota nuo 1996 m.

Yra išvestos, bet niekada neregistruotos šios veislės: ‘Dotnuvos ketureiliai’, ‘Auksiniai’, ‘Pilkieji’, ‘Lietuviški 799’, ‘Gausiai’.

### **Plikosios avižos (*Avena nuda* L.)**

2010 m. plikųjų avižų veislė ‘**Mina DS**’ įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą. Ją sukūrė selekcininkai A. Kulikauskas ir J. Sprainaitienė. Vidutinis grūdų derlius 5,41 t/ha. Augalų vidutinis aukštis palyginti didelis – 120 cm. Stiebai labai atsparūs išgulimui (įvertinta 9 balais). ‘Mina DS’ veislės avižos yra vidutinio ankstyvumo. Jų vegetacijos periodo vidutinė trukmė – 91 diena. Pakankamai atspari miltligei, vainikuotosioms rūdymys bei avižų dryžligei.

Grūdai vidutinio stambumo, 1000 jų vidutinis svoris – 30,15 g. ‘Mina DS’ veislės avižų grūdai pasižymi labai mažu lukštingumu, kuris tyrimo metais vidutiniškai sudarė tik 5,97 proc. Grūduose yra 12,5–15,1 proc. baltymų.

### **Sėjamosios avižos (*Avena sativa* L.)**

2001 m. sėjamųjų avižų veislė ‘**Migla DS**’ įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą. Ji sukurta individualios atrankos metodu iš kryžminimo kombinacijos LŽI 1172-2 x ‘Dula’. Veislės autoriai A. Kulikauskas ir J. Sprainaitienė. Veislė priklauso *aurea* atmainai, yra geltongrūdė. Augalų vidutinis aukštis 108 cm. Šluotelė skėstašakė, kompaktiška, 11-15 cm ilgio, šiaudas tvirtas, su 2- 4 bambliais. Vidutinis šios veislės

derlius - 4,93 t/ha grūdų. Vegetacijos periodo vidutinis ilgis 94 dienos. Atsparumas vainikuotoms rūdimis geresnis už vidutinį.

Grūdai vidutinio stambumo, 1000 grūdų vidutinė masė 35,5 g. Vidutinis grūdų lukštingumas 25,9%, baltymų grūduose nustatyta 13,2%, natūrinis saiko svoris 496 g/l .



4 pav. Sėjamosios avižos

Ankščiau registruotos, bet jau išbrauktos iš Nacionalinio augalų veislių sąrašo avižų veislės:

**‘Stipruolės’** – išvesta atrankos būdu iš vietinių avižų. Veislė derlinga, atspari vainikuotosioms rūdimis. Registruota 1949-1963 m.

**‘Girūnės’** - išvesta iš vietinių avižų. Autorius – M. Šakys. Veislė derlinga, atspari vainikuotosioms rūdimis, išgulimui. Registruota 1949-1964 m.

**‘Skaistūnės’** - gauta iš hibridinės kombinacijos (564 x ‘Lietuviškos 607’). Veislės autoriai: M. Šakys, V. Būdvytienė. Veislė derlinga, atspari vainikuotosioms rūdimis. Registruota 1963-1977 m.

**‘Sidabrės’** – gautos iš kryžminimo kombinacijos ‘Skaistūnės’ x ‘Blixt’. Veislės autoriai: M. Šakys, R. Janušytė. Ši veislė nežymiai derlingesnė už veislę ‘Skaistūnės’, atspari vainikuotosioms rūdimis.

‘Šušvė’ – tai veislės ‘Astor’ ir numerio 1039-7 hibridas. Autoriai M. Šakys ir A. Kulikauskas. Priklauso *mutina* varietetui. Baltagrūdė ir be akuotų. Grūdas vidutinio stambumo. Tai atspari išgulimui veislė.

‘Jaugila’ - gauta iš kryžminimo kombinacijos ‘Espurt’ x (‘Ebigwait’ x ‘Hadmerslebener’). Veislės autoriai – A. Kulikauskas, J. Sprainaitienė. Veislė derlinga, vidutiniškai atspari išgulimui, atspari vainikuotosioms rūdims. Grūdai mažai lukštini, tinka kruopų, dribsnių gamybai. Registruota 1994 m.

Veislės ‘Lietuviškos 607’, ‘Dotnuvos baltosios’ buvo dauginamos, bet niekada nebuvo registruotos.

### **Sėjami griekiai (*Fagopyrum esculentum* Moench.)**

‘VB Vokiai’ - pirmą diploidinę griekių veislę sukurta sukryžminus vietinių griekių populiaciją, gautą iš Varėnos rajono, su selekcinium numeriu, gautu iš Kazanės žemės ūkio instituto. Šios veislės autoriai: G. Almantas, A. Ražukas ir A. Svirskis. Būdingas vidutinis 1,48 t/ha grūdų derlius, kuris yra 3,5% didesnis už standartinės veislės ‘Volma’. Augalų vidutinis aukštis 87 cm. Jų atsparumas išgulimui įvertintas 7 balais. Veislė vidutinio ankstyvumo. Jos augalų vegetacijos periodo vidutinė trukmė 82 dienos. ‘VB Vokiai’ veislės griekiai mažai pažeidžiami ligų ir kenkėjų.

Grūdai vidutinio stambumo, 1000 jų vidutinė masė yra 20,8 g. Grūdų lukštingumas 26,8 %. Juose nustatyta 10,2 % baltymų. Subrendusių grūdų byrėjimas nuo augalo įvertintas 6 balais. 2002 m. įtraukta į Nacionalinį augalų veislių sąrašą.

## Naudota literatūra

1. Aleksynas A. 2006. Augalų žiemojimas priklauso ne tik nuo oro. *Mano ūkis*. 2006/12.
2. Avižų veislių, įrašytų į nacionalinį augalų veislių sąrašą, charakteristikos <http://www.avtc.lt/assets/files/veisliu%20aprasymai/Avizu%20veisliu%20irasytu%20i%20NS%20charakteristikos.pdf>.
3. Bagdonaitė A., Galinis V., Jankevičienė R., Lekavičius A., Natkevičaitė-Ivanauskienė M., Pipinys J., Purvinas E., Ribokaitė R., Snarskis P., Stancevičius A., Šarkinienė I. 1963. Lietuvos TSR Flora, II t. Vilnius, 702.
4. Dėl Nacionalinio augalų veislių sąrašo. 2011. Valstybinės augalininkystės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 28 d. įsakymas Nr. A1-47.
5. ES žemės ūkio augalų rūšių veislių bendrasis katalogas. 2011. [http://ec.europa.eu/food/plant/propagation/catalogues/agri2011/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/propagation/catalogues/agri2011/index_en.htm)
6. 2010. Geras žiemkentiškumas - lietuviškų veislių pranašumas. 2010-07-12. <http://www.manoukis.lt/?m=2&s=11319&t=36>.
7. Grikių veislių, įrašytų į nacionalinį augalų veislių sąrašą, charakteristikos. <http://avtc.lt/assets/files/veisliu%20aprasymai/Grikiu%20veisliu%20irasytu%20i%20NS%20charakteristikos.doc>.
8. Kviečių veislių, įrašytų į nacionalinį augalų veislių sąrašą, charakteristikos. <http://avtc.lt/assets/files/veisliu%20aprasymai/Kvieciu%20veisliu%20irasytu%20i%20NS%20charakteristikos.doc>.
9. Lauko augalų selekcija Lietuvoje. 1992. Mokslas, Vilnius, 243.
10. Leistrumaitė A., Ruzgas V. Lietuviškos žiemkenčių veislės. *Mano ūkis*. 2010/8.
11. Lekavičius A. 1989. Vadovas augalams pažinti. Mokslas, Vilnius, 436.
12. Lietuvos žemdirbystės institutas. 1997. Akademija, 233.
13. Miežių veislių, įrašytų į nacionalinį augalų veislių sąrašą, charakteristikos. <http://avtc.lt/assets/files/veisliu%20aprasymai/Mieziu%20veisliu%20irasytu%20i%20NS%20charakteristikos.pdf>.

14. Rugių veislių įrašytų į nacionalinį augalų veislių sąrašą, charakteristikos. <http://avtc.lt/assets/files/veisliu%20aprasymai/Rugiu%20veisliu%20irasytu%20i%20NS%20charakteristikos.doc>.

15. Ruzgas V. 1996. Lietuviška augalų selekcija: anksčiau ir dabar. Žemės ūkis, 1996/12, p. 18.

16. Ruzgas V. 2003. Naujos lietuviškos žieminių kviečių veislės. Valstiečių laikraštis, 2003-09-09, Nr.72 (8263), p. 5.

17. Ruzgas V. 2004. Sėklininkystė Lietuvoje. Mano ūkis, 2004/5, p. 22–24.

Ruzgas V., Liatukas Ž. 2006. Lietuviški žieminiai kviečiai. Mano ūkis, 2006/ 9, p. 28–30.

18. Ruzgas V. 2008. Išlaidos kokybiškai sėklai – tai ne išlaidos, o pajamos. Mano ūkis, 2008/3, <http://www.manoukis.lt/index.php?s=1508&m=1&z=71>

19. Tavorienė V. 2011. Šalčiai sugražino prie senos lietuviškos veislės. Valstiečių laikraštis, 2011-02-24, <http://valstietis.lt/Pradzia/Naujienos/Zemes-ukis/Salčiai-sugrazino-prie-senos-lietuviskos-veisles>.

20. Zaleckienė J. 2004. Lietuviškų augalų veislių perspektyvos. Mano ūkis, 2004/1.

**Aušra Bivilienė**

Lietuvoje sukurtos javų veislės, jų genetinis potencialas: [mokomoji priemonė] Kėdainiai: Spaudvita, 2011 – 24 p.: iliustr.

ISBN

Leidiny s skiriamas supažindinti žemės ūkio specialistus, biologinio profilio studentus ir plačiąją visuomenę su Lietuvos augalų genetiniais ištekliais, jų apsauga ir globa.

UDK

Lietuvos augalų nacionaliniai genetiniai ištekliai  
**Lietuvoje sukurtos javų veislės, jų genetinis potencialas**

Leidinį spausdino:

UAB „Spaudvita“, tel. (8 347) 60 711

Užs. Nr. . Tiražas 100 egz.