



LIETUVOS AGRARINIŲ IR MIŠKŲ
MOKSLŲ CENTRAS

AUGALŲ SELEKCIJAI LIETUVOJE – 95

*NINETY-FIVE YEARS
OF PLANT BREEDING
IN LITHUANIA*

2017



Dotnuvos selekcijos stotis buvo pirmoji šalies specializuota žemės ūkio mokslo įstaiga, įkurta dar 1922 metais. Ši stotis 1956 metais buvo įjungta į naujai formuojamą Lietuvos žemdirbystės mokslinio tyrimo institutą. Prof. D. Rudzinskas, selekcijos stoties steigimo iniciatorius, prieš atvykdamas į Dotnuvą jau turėjo didelę selekcinio darbo patirtį. Dar prieš tapdamas Maskvos selekcijos stoties vedėju jis aplankė didžiąsias Vakarų Europos ir JAV augalų selekcijos įstaigas, susipažino su to meto pažangiaisiais metodais ir darbais. Dėl to Dotnuvos selekcininkų veislių kūrimo metodai atitiko gretimų šalių lygį, o sukurtos veislės užėmė didžiąją dalį Lietuvos laukų.

Selekcininko Zigmo Mackevičiaus ilgalaike stažuotė 1932 metais Švedijos ir Vokietijos selekcijos įstaigose davė naują impulsą ir korekcijas nacionalinės selekcijos vystymui. Pirmieji selekcininkai išaugino naują mokslininkų kartą, kuri po Antrojo pasaulinio karo perėmė selekcijos darbą. Lietuvai atgavus Nepriklausomybę didelį impulsą selekcijos ir sėklininkystės plėtrai davė ryšiai su Vakarų Europa ir JAV atkūrimas. Ilgalaiškės ir trumpalaiškės

stažuotės užsienio valstybėse, naujos mokslinės informacijos srautai, gautas genofondas ir sukaupta patirtis leido greitai įveikti šalies selekcijos mokslo atotrūkį, įsisavinti Europos Sąjungoje taikomą veislių vertinimo ir registravimo tvarką, sėklininkystės sistemą.

Augalų selekcijos sėkmė priklauso nuo turimos patirties ir tyrimų apimčių – tai daug darbo reikalaujanti veikla. LAMMC Žemdirbystės instituto selekcininkai kasmet tyrimams ir atrankai pasėja 40–45 tūkst. selekcininių numerių bei linijų. Aprėpti tokios apimties darbus leidžia nauja pažangi selekcijos įranga ir intensyvus žmonių darbas, tuose pačiuose laukuose tęsiamas jau dešimtą dešimtmetį.

Per visą augalų selekcijos laikotarpį Dotnuvoje buvo sukurtos 325 naujos veislės. Atkūrus Nepriklausomybę Žemdirbystės instituto selekcininkai sukūrė 34 javų, 14 pupinių grūdinių ir 58 daugiamečių žolių veisles.

Šiuo metu Nacionaliniame augalų veislių sąrašė ir ES žemės augalų rūšių veislių bendrajame kataloge yra įrašyta 141 augalų veislė, sukurta Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centre.





The Dotnuva Plant Breeding Station, founded as early as 1922, was the first national research institution specialised in agriculture. In 1956, the Station was incorporated into the newly formed Lithuanian Research Institute of Agriculture. Prof. D. Rudzinskas, the initiator of the Dotnuva Plant Breeding Station, had already accrued vast experience in plant breeding before arriving in Dotnuva. Before becoming head of the Moscow Breeding Station, he had visited major West European and US plant breeding institutions and familiarised himself with their breeding activities and most advanced breeding methods of the time. Due to the exchange of experience and technology transfer, the plant variety breeding methods used by the Dotnuva breeders met the standards of those applied in the neighbouring countries, and the newly bred varieties were sown on the majority of fields in Lithuania.

The long-term internship of the plant breeder Zigmas Mackevičius in Swedish and German plant breeding institutions in 1932 gave fresh impetus and adjustments to the development of the national plant breeding. The first plant breeders nurtured the new generation of researchers who, after the Second World War, took over the breeding work. After restoration of Lithuania's independence, re-establishment of links with West European and the US counterparts prompted significant developments in

the national plant breeding and seed production. Long-term and short-term internships abroad, flow of innovative scientific information, genepool obtained and experience gained enabled the national plant breeders to rapidly bridge the gap in plant breeding science and to master the European Union's procedures for plant variety assessment and seed production system.

The success of plant breeding relies on the available experience and expertise and volume of research – breeding is a labour-intensive activity. Plant breeders of Institute of Agriculture, Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry sow 40–45 thousand breeding numbers and lines for testing annually. Only state-of-the-art breeding facilities and equipment and strenuous efforts of plant breeders, continued in the same fields for 95 years, enable plant breeders to manage the huge amount of work.

During the entire plant breeding period in Dotnuva, a total of 325 crop varieties have been developed. Since restoration of Lithuania's independence (1991), the institute's plant breeders have developed 34 varieties of cereals, 14 varieties of grain pulses and 58 varieties of perennial legumes and grasses.

Currently the National List of Plant Varieties and the EU Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species include 141 varieties bred at the Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry.





JAVŲ SELEKCIJOS SKYRIUS *CEREAL BREEDING DEPARTMENT*

- Svarbiausių miglinių ir pupinių javų selekcinė programų vykdymas:
 - žieminiai kviečiai, vasariniai kviečiai, vasariniai miežiai, avižos ir žirniai.
- Miglinių ir pupinių javų genetinių išteklių tyrimai, jų įvertinimas ir atranka pagal atsparumą nepalankiems biotiniams ir abiotiniams veiksniams.
- Ekologinei žemdirbystei tinkamiausių miglinių javų veislių ir selekcinė linijų atranka.
- Miglinių ir pupinių javų palai-komoji selekcija ir sėklininkystė.
- Performance of major cereal and grain legume crops breeding programmes:
 - winter wheat, spring wheat, spring barley, oats and peas.
- Investigation and selection of cereal and grain legume crops genetics recourses, their evaluation and selection according to adaptability to biotic and abiotic factors.
- Selection of cereal crop varieties and breeding lines most suitable for organic farming.
- Maintenance breeding and seed production.

Skyriaus vedėja / *Head of department*

dr. Algė Leistrumaitė
(+370) 347 37 398,
(+370) 614 79378
alge@lzi.lt

Mokslo darbuotojai / *Research staff:*

dr. Vytautas Ruzgas,
dr. Žilvinas Liatukas,
dr. Vida Danytė,
dr. Andrii Gorash,
Kristyna Razbadauskienė





ŽOLIŲ SELEKCIJOS SKYRIUS GRASS BREEDING DEPARTMENT

- Svarbiausių pašarinių ir vejų žolių selekcinį programų vykdymas:
pašarinės žolės: raudonieji ir baltieji dobilai, mėlynziedės ir hibridinės liucernos, pašariniai motiejukai, daugiametės ir gausiažiedės svidrės; tarpgentiniai hibridai: eraičinsvidrės, tikrieji ir nendriniai eraičinai, paprastosios šunažolės, pievinės miglės; vejų žolės: pievinės miglės, raudonieji ir aviniai eraičinai, paprastosios smilgos ir kt.
- Pašarinių ir vejų žolių palaikomoji selekcija ir sėklininkystė.
- Pašarinių ir vejų žolių genetinių išteklių tyrimai ir kaupimas.
- Perspektyvių daugiametėlių žolių rūšių paieška, tyrimai ir selekcija: rykštinės soros, miškinės šunažolės, aukštosios avižuolės, gojinės miglės, grakščiosios kelerijos, šturkštieji, smėlyniniai, kopiniai eraičinai ir kt.
- Performance of major forage and turf grass and legumes breeding programmes:
forage grasses: *Trifolium pratense* L., *T. repens* L., *Medicago sativa* L., *Phleum pratense* L., *Lolium* spp., × *Festulolium*, *Festuca pratensis* Huds., *F. arundinacea* Schreb, *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L.;
- Maintenance breeding and seed production.
- Investigation and storage of genetic resources of forage and turf grasses.
- Search for promising species of perennial grasses and legumes and non-traditional plants, investigation and breeding: *Panicum virgatum* L., *Dactylis polygama* Horv., *Arrhenatherum elatius* P. Blauv, *Melilotus* spp., *Poa nemoralis* L., *Koeleria gracilis* Pers., *Festuca trachyphylla* (Hack.) Krajina, *F. psammophila* Fritsch, *F. sabulosa* H. Lindb., etc.).

Skryiaus vedėja / Head of department

dr. Vilma Kemešytė
(+370) 347 37 293,
(+370) 622 11 103
vilma@lzi.lt

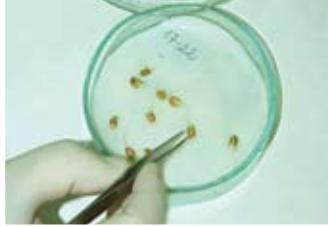
Mokslo darbuotojai / Research staff:

dr. Nijolė Lemežienė,
dr. Vaclovas Stukonis,
dr. Aurelija Liatukienė,
dr. Jovita Mikaliūnienė

Doktorantai / PhD students:

Eglė Norkevičienė, Giedrius Petrauskas





GENETIKOS IR FIZIOLOGIJOS LABORATORIJA *LABORATORY OF GENETICS AND PHYSIOLOGY*

- Pašarinių žolių atsparumo sausrai ir šalčiui tyrimai.
- Pažangių augalų fenotipavimo technologijų kūrimas ir diegimas.
- Kviečių dvigubų haploidų indukcija.
- Javų atsparumo šalčiui ir genų raiškos tyrimai.
- Drought and freezing tolerance in forage grasses.
- Development and implementation of advanced plant phenotyping technologies and methods.
- Wheat doubled haploid induction.
- Poliploidy of forage grasses.
- Freezing tolerance and gene expression in cereals.

Laboratorijos vedėja

Head of laboratory

dr. Kristina Jonavičienė

(+370) 347 37149,

(+370) 614 72766

kristinaja@lzi.lt

Mokslo darbuotojai / *Research staff:*

dr. Gintaras Brazauskas,

dr. Gražina Statkevičiūtė,

dr. Rita Armonienė,

dr. Violeta Čeksterytė,

dr. Virginija Tunaitienė,

dr. Andrius Aleliūnas

Doktorantai / *PhD students:*

Radvilė Nagrockaitė-Lelešienė,

Olakunle Kelvin Akinroluyo





Lauko augalų veislės, 2013–2017 m. įrašytos į Nacionalinį augalų veislių sąrašą ir ES žemės ūkio augalų rūšių veislių bendrąjį katalogą

Varieties included in the National Plant Variety List and the EU Common Catalogue of Varieties of Agricultural Plant Species in 2013–2017

Augalas <i>Crop</i>	Veislė <i>Variety</i>	Registracijos metai <i>Registration year</i>
Žieminiai kviečiai / <i>Winter wheat</i>	Kena DS	2014
	Gaja DS	2015
	Sedula DS	2015
	Herkus DS	2016
Vasariniai miežiai / <i>Spring barley</i>	Ema DS	2013
	Kirsna DS	2013
	Rusnė DS	2016
Avižos / <i>Oats</i>	Viva DS	2015
Žirniai / <i>Pea</i>	Ieva DS	2015
	Jūra DS	2017
Pievinės miglės / <i>Smooth-stalked meadow-grass</i>	Rusnė	2013
Pašariniai motiejukai / <i>Timothy</i>	Dubingiai	2013
Tikrieji eraičiniai / <i>Meadow fescue</i>	Alanta	2014
Šiurkštieji eraičiniai / <i>Hard fescue</i>	Astravas	2014
Raudonieji eraičiniai / <i>Red fescue</i>	Varius	2014
Raudonieji eraičiniai / <i>Red fescue</i>	Alkas	2015
Daugiametės svidrės / <i>Perennial ryegrass</i>	Veja DS	2015
Rausvieji dobilai / <i>Alsike clover</i>	Poliai	2015
Nendriniai dryžučiai / <i>Reed canary grass</i>	Pievys DS	2017
Paprastosios šunažolės / <i>Cocksfoot</i>	Luknė DS	2017
Sėjamieji grikliai / <i>Buckwheat</i>	VB Nojai	2015
Pluoštiniai linai / <i>Flax</i>	Audriai	2014
Sėmeniniai linai / <i>Linseed</i>	Rūta	2013



Adresas:

Lietuvos agrarinių ir miškų
mokslų centro filialas
Žemdirbystės institutas

Instituto al. 1, 58344
Akademija, Kėdainių r.

Tel: (8 347) 37 271, 37 179
Faksas: (8 347) 37 096, 37 179

E. paštas: selekcentras@lzi.lt,
sekretoriatas@lzi.lt

www.lammczi.lt

Address:

Institute of Agriculture,
Lithuanian Research Centre
for Agriculture and Forestry

Instituto al. 1, Akademija,
Kėdainiai distr., LT-58344 Lithuania

Phone: (+370 347) 37 271, 37 179
Fax: (+370 347) 37 096, 37 179

E-mail: selekcentras@lzi.lt,
sekretoriatas@lzi.lt

www.lammczi.lt

Leidinių parėmė



LIETUVOS RESPUBLIKOS
ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA



Žemdirbystės instituto selekcininkai ir genetikai
The plant breeders and geneticists of Institute of Agriculture