

THE NATIONAL AWARD IN SCIENCE 2001 FOR STUDIES IN GENETICS AND BREEDING OF PERENNIAL FORAGE GRASSES GOES TO DOTNUVA



From left to right: Prof. A. Sliesaravičius, Dr. Habil. I. Pašakinskienė and Dr. H. Černiauskas
Iš kairės: MA narys koresp. A. Sliesaravičius, habil. dr. I. Pašakinskienė ir dr. H. Černiauskas

This year the Lithuanian Science Award Committee selected twelve best studies in science out of 28 presented from institutes and universities all over the country. Forty two members of the Award Committee gave their votes for the most innovative and detailed studies to be awarded at the Great Hall of the Academy of Sciences on the 7 of March.

“Synthesis of traditional and modern genetics for the production of novel varieties in fodder grasses” presented by A. Sliesaravičius, I. Pašakinskienė and H. Černiauskas was granted a National Science Award for 2001 in the section of Biomedical Sciences. This study covers the genetics and breeding of fodder grasses in the family *Gramineae*, performed in Dotnuva at the Laboratory of Genetics & Physiology and at the Breeding Department of the Lithuanian Institute of Agriculture (LIA) between 1966 and 2001. The content of this study comprises 2 books, 75 publications and 12 grass cultivars, and a group of three authors represents three subsequent scientific generations of LIA.

Professor **Algirdas Sliesaravičius**, doctor habilitatus, an agronomist, established the Laboratory of

Genetics and Physiology at LIA in 1975. He introduced new ideas and started a number of modern studies at that time – wide hybridisation, mutagenesis, embryo and cell cultures and others. He is one of the authors of the very first cultivar ‘Punia’ developed as a new plant species – *Festulolium* hybrid. A. Sliesaravičius is widely known for his book ‘Methods of Genetics for Breeding of Forage Grasses in the family *Gramineae*’ (in Russian), and the list of his publications exceeds 100. He is a member of EUCARPIA (European Association for Research on Plant Breeding) and is well known in the community of European Breeders of fodder grasses.

At present Prof. A. Sliesaravičius is Head of Department of Crop Science at the Lithuanian University of Agriculture.

Izolda Pašakinskienė, Doctor Habilitatus, a biologist, is Head of the Laboratory of Genetics and Physiology at LIA since 1997. The area of her research covers plant molecular cytogenetics and molecular genetics. The whole scientific activity of I. Pašakinskienė is a high profile and high value research and presents a number of really novel ideas and results, *e. g.*, using molecular techniques – FISH, GISH and DNA markers – for genetic identification of introgressions and species relationships within the *Lolium–Festuca* complex. Dr. Pašakinskienė’s achievements evidenced by papers published in high level scientific journals (*Heredity*, *Theoretical and Applied Genetics*, and *Plant Breeding*) give her a permanent place in the world scientific literature.

It should be noted that I. Pašakinskienė is actively collaborating on an international level. She has established an extensive collaboration with several leading institutes in Europe in the field of her interest, *Lolium/Festuca* grasses, and especially with the Institute of Grassland and Environmental Research (IGER) in the U. K. and with the University of Wales, Aberystwyth. She was awarded British Council Research Fellowship (1995) and Royal Society/NATO Postdoctoral Fellowship (1997–1998) and became Honorary Research Associate at IGER in 1997. She currently holds a two-year Royal Society Joint Research Project with the Institute of Biological Sciences in the University of Wales at Aberystwyth, U. K.

Doctor **Henrikas Černiauskas**, an agronomist, has devoted 50 years to the breeding of fodder grasses. He established the present Plant Breeding Centre at LIA in 1972. He is the author or co-author of many cultivars of perennial grasses: 'Sod-rė' and 'Žvilgė' – perennial ryegrass, 'Danga', 'Lanka', 'Gausa' and 'Lygutė' – smooth-stalked meadow grass, 'Lengvė' and 'Švelnė' – swamp meadow grass, 'Guoda' and 'Žiedė' – red top, and 'Šilis' – red fescue. H. Černiauskas is also the author of 5 books on breeding and seed production of fodder grasses, and his name appears on more than 100 publications.

The most significant and new contributions to the cytogenetics and molecular genome knowledge of *Lolium* and *Festuca* species, and their hybrids are:

(i) new molecular evidence on genome relationships between diploid species – *L. multiflorum*, *L. perenne*, *F. pratensis* and the allohexaploid *F. arundinacea* (Heredity, 1998);

(ii) obtaining diploid forms from hexaploid hybrids of *L. multiflorum* x *F. arundinacea* as a result of a new phenomenon of diploidisation and somatic chromosome recombination (Heredity, 1997);

(iii) first localisation of genes for drought resistance transferred from *F. arundinacea* into *L. multiflorum* – GISH analyses confirmed that genes for drought resistance have been transferred to *L. multiflorum* from *F. pratensis*, a subgenome of *F. arundinacea* (Heredity, 1996);

(iv) analysis of chromosome substitutions and recombination in advanced amphiploid materials (cv. Prior) derived from a *L. perenne* x *F. pratensis* hybrid (Theoretical and Applied Genetics, 1999);

(v) using simple sequence repeats (SSRs) as a DNA marker system for genetic identification in *Lolium* and *Festuca* grasses (Theoretical and Applied Genetics, 2000);

(vi) an improved method for chromosome doubling in *L. perenne* and sterile *Lolium-Festuca* hybrids (Plant Breeding, 2000).

The achievements of these studies presented by A. Sliesaravičius, I. Pašakinskienė and H. Černiauskas, under the topic "Synthesis of traditional and modern genetics for production of novel varieties in fodder grasses" have developed from an understanding of the basic cytogenetics of the grass species combined with detailed knowledge of the agronomy and of the phenotypic traits as a breeding resource. This basis of knowledge has then been built on thorough studies on hybridisation and fertility restoration, and then augmented with the most modern and appropriate molecular technologies. The final product is a technologically integrated system and a plant breeding research strategy, which will lead us to maximising the way we use our Lithuanian genetic resources.

Acad. Veronika Vasiliauskienė

LIETUVOS MOKSLO PREMIJA UŽ PAŠARINIŲ DAUGIAMEČIŲ ŽOLIŲ GENETINIUS TYRIMUS IR SELEKCIJUS LAIMĖJIMUS KELIAUJA Į DOTNUVĄ

Lietuvos mokslo premijų komitetas balsavimu atrinko 12 mokslo darbų, kurių autoriams 2002 m. kovo 7 d. buvo įteikta 2001 metų Lietuvos mokslo premija. Iš jų – Lietuvos žemdirbystės instituto mokslininkų Lietuvos MA nario koresp. Algirdo Sliesaravičiaus, habil. dr. Izoldos Pašakinskienės bei dr. Henriko Černiausko mokslo darbų ciklas „Tradicinės ir moderniosios genetikos sintezė, kuriant naujo tipo varpinių pašarinių žolių veisles“ (1966–2000). Tyrimai, pradėti klasikineis augalų selekcijos metodais, dabar atliekami moderniaisiais biotechnologijos ir molekulinės genetikos metodais. Autorių kolektyvas atstovauja trims mokslininkų kartoms, o jų moksliniai laimėjimai plačiai žinomi Europos mokslo visuomenėje ir už jos ribų.

Akad. Veronika Vasiliauskienė

**AKADEMIKO JONO KRIŠČIŪNO PREMIJA
AKADEMIKUI JUOZUI LAZAUSKUI**



Lietuvos mokslų akademijos (MA) tikroju nariu Jonas Kriščiūnas išrinktas 1946 m. Akad. J. Kriščiūnas laikomas agronominės literatūros Lietuvos ūkininkams pradininku. Kaip teigia Lietuvos MA narys koresp. P. Vasinauskas, profesorius buvo mokslininkas, dirbęs savo kraštui. Už vaisingą XX a. pradžios darbą visose agronomijos šakose jis buvo išrinktas Lietuvos MA akademiku. Ypač svarus jo indėlis į augalininkystę ir bitininkystę. Akad. J. Kriščiūnas buvo aktyvus naujų kultūrinių augalų diegimo Lietuvoje šalininkas. Su jo veikla susiję pirmieji cukrinių runkelių, kitų techninių ir bitėms naudingų augalų auginimo bandymai. Nemažas jo indėlis plėtojant daugiamėčių žolių sėklininkystės sistemą Lietuvoje. Labai gausus rašytinis akad. J. Kriščiūno palikimas – 55 knygos, 1000 įvairių leidinėlių ir straipsnių.

Lietuvos MA akad. Jono Kriščiūno 2001 metų premijos paskyrimas akad. Juozui Lazauskui yra la-

bai prasmingas ir logiškas. Visa akad. J. Lazausko mokslinės veiklos tematika, gausūs moksliniai bei mokslo populiarinimo straipsniai įvairiuose leidiniuose, monografijos tartum pratęsia akad. J. Kriščiūno idėjas ir darbus, kurių jis nesuspėjo padaryti.

J. Lazauskas eksperimentinį darbą pradėjo augalininkystės, augalų selekcijos srityje. Per visą mokslinės veiklos laikotarpį, dirbdamas sunkų, sudėtingą bei daug laiko reikalaujantį administratoriaus darbą (33 metus vadovavo LŽI Vokės filialui), akademikas buvo ir tyrėjas, vadovavo mokslinių tyrimų darbams, temoms ir programoms.

Ypač daug dėmesio akademikas skiria nederlingoms Pietryčių Lietuvos žemėms, rūpinasi lengvos granulometrinės sudėties dirvožemių naudojimu, augalų parinkimu, mokslo žinių pritaikymu.

Daugybėje publikacijų J. Lazauskas nuolat atkakliai rūpinasi žemės ūkio mokslo plėtote ir populiarinimu. Jis vienas ir su bendraautoriais parašė 10 knygų, 140 mokslinių bei 360 mokslo populiarinimo straipsnių. Yra 9 augalų veislių – seradėlių 'Neris', esparcetų 'Žilvinai', 'Meduviai', bulvių 'Aistės', lubinų 'Augiai', 'Trakiai', 'Vilčiai' bendraautoris.

Lietuvos mokslo institucijose yra kaupiamas įvairių kultūrinių augalų genofondas. Įkuriant šį genofondą bei plėtojant jo veiklą J. Lazauskas taip pat skyrė nemažai laiko ir dėmesio.

Akad. J. Lazauskas savo publikacijas skiria augalininkystės, selekcijos bei sėklininkystės klausimams.

Svarbesnės jo publikacijos: Lubinai (Vilnius, 1970. 184 p.), Agrotechnika lengvose dirvose (Vilnius, 1976. 238 p.), Augalininkystė Lietuvoje (Vilnius, 1987. 258 p.), Žemdirbystė ir gamtosauga (Vilnius, 1988. 126 p.), Agronomo sėklininko žinynas (Vilnius, 1991. 258 p.), Augalininkystė Lietuvoje 1895–1995 m. (Dotnuva-Akademija, 1998. 388 p.), Lauko augalų selekcija Lietuvoje (bendraautoris R. Dapkus. Vilnius, 1992. 250 p.), Lauko augalų sėklininkystė (bendraautoris R. Dapkus. Vilnius, 1995. 395 p.) ir kt.

Akad. Jono Kriščiūno premija akad. Juozui Lazauskui paskirta už agronomijos (augalininkystės) mokslinių darbų visumą.

Akad. Veronika Vasiliauskienė

VYTAUTO VAZALINSKO PREMIJOS LAUREATAI – AGROCHEMIKAI



Vytauto Vazalinsko 2001 m. premijos laureatai su Vytauto Vazalinsko premijos steigėjais – šeimos nariais ir premijų komiteto nariais

Iš kairės: MA narys eksp. Z. Dabkevičius, akad. V. Vasiliauskienė, Z. Vogelienė, dr. D. J. Lubytė, dr. A. Antanaitis, dr. K. Matusevičius, D. Vazalinskienė, dr. V. Vazalinskas

Žymaus Lietuvos žemės ūkio mokslo organizatoriaus, nusipelnusio agronomo Vytauto Vazalinsko sūnaus Vytauto ir jo šeimos gera valia, pritarus Lietuvos mokslų akademijai, Lietuvos žemdirbystės instituto (LŽI) Tarybai, 1996 m. įsteigta Vytauto Vazalinsko premija. Ši premija konkurso tvarka skiriama mokslininkams už vertingiausias dirvotyros, žemdirbystės ir agrochemijos fundamentinius mokslinius tyrimus.

2001 m. Vytauto Vazalinsko premijos laureatais tapo agrochemikai. Ši premija buvo įteikta LŽI Agrocheminių tyrimų centro mokslo darbuotojams dr. Kristinui Matusevičiui, dr. Jonui Mažvilai, dr. Antanui Antanaičiui, dr. Danutei Jadvygai Lubytei už mokslinį darbą „Lietuvos dirvožemių agrocheminių savybių tyrimai ir jų reikšmė žemės ūkio augalams“ bei mokslinių darbų visumą.

Autoriai, prieš 40 metų pradėję dirvožemio agrocheminius tyrimus, nustatė visų Lietuvos dirvožemių rūgštumą, judriųjų fosforo bei kalio kiekius, jų kaitą ir svarbą žemės ūkio augalų augimui. Tyrimų pagrindu Lietuvos dirvožemiai pagal judriųjų fosforo ir kalio kiekius suskirstyti į 5 grupes. Remiantis autorių atliktais išsamaus dirvožemių kartografavimo metodiniais tyrimais, patikslinta dirvožemio agrocheminių savybių kartografavimo metodika. Parengtos optimalios kalkinių medžiagų normos priklausomai nuo dirvožemio rūgštumo ir granulimetrinės sudėties. Autoriai ištyrė mineralinių trąšų įtaką žemės ūkio augalų derliui bei

jo kokybei, parengė derliaus kokybės normatyvus ir tręšimo normų apskaičiavimo ESM programą. Priklausomai nuo dirvožemio savybių parengtos lauke ir šiltnamiuose auginamų augalų tręšimo rekomendacijos. Miestų, pakelių, taip pat stambių pramonės objektų aplinkos pagrindinių tipų dirvožemiuose iširti sunkiųjų metalų kiekiai ir jų pasiskirstymo dėsningumai. Iširta dirvožemio, vandens bei augalų užterštumas pesticidų likučiais, radionuklidais; nustatyti nitratų kaupimosi daržovėse dėsningumai, priklausomybė nuo trąšų normų, mineralinio azoto kiekio dirvožemyje, taip pat pačių augalų savybių ir auginimo tarpsnių.

LŽI Agrocheminių tyrimų centro mokslininkų darbai yra labai svarbūs, turi teorinės bei praktinės reikšmės dirvotyros ir agrochemijos mokslui. Lietuvoje dirvožemis tirtas 5 kartus. Kaimyninės šalys neturi tokio lygio darbų.

Visuotiniame mokslininkų susirinkime, įvykusiame Lietuvos žemdirbystės institute, 2001 m. premiją laureatams įteikė Vytauto Vazalinsko premijos komiteto pirmininkas, MA narys eksp. Z. Dabkevičius dalyvaujant MA ŽŪMMS pirmininkei akad. V. Vasiliauskienei, Vytauto Vazalinsko šeimos nariams – sūnui V. Vazalinskui, D. Vazalinskienei ir Z. Vogelienei, kitiems MA ŽŪMMS nariams, ankstesnių metų premijos laureatams, mokslo bendruomenei.

AGROCHEMISTS – LAUREATES OF VYTAUTAS VAZALINSKAS' AWARD

Laureates of Vytautas Vazalinskas' award in 2001 became agrochemists – Dr. Kristinas Matusevičius, Dr. Jonas Mažvila, Dr. Antanas Antanaitis, Dr. Danutė-Jadvyga Lubyte from the Centre of Agrochemical Researches of the Lithuanian Institute of Agriculture. They were given Vytautas Vazalinskas' award for the study “Researches of Lithuania's soil agrochemical characteristics and their impact on agricultural plants” and the whole complex of scientific studies.

Dr. Danutė Lukianienė