

ISSN 1392-0200

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA
LITHUANIAN ACADEMY OF SCIENCES



Žemės ūkio mokslai

Agricultural Sciences

**Leidiny sudarytas bendradarbiaujant su
Aleksandro Stulginskio universitetu**

**The issue has been compiled in cooperation
with the Aleksandras Stulginskis University**

2011 T. 18 Nr. 2

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA
VILNIUS – 2011

Žemės ūkio mokslai (Agricultural Sciences), ISSN 1392-0200

Leidžiamas nuo 1994 m. 4 kartus per metus. Nuo 2011 m. tęsia Aleksandro Stulginskio universiteto mokslo darbų, ėjusių nuo 1953 m. (nuo 2000 m. mokslo žurnalas „Vagos“, ISSN 1648-116X), leidybą
Published since 1994 four issues per year. Since 2011 continues the publication of scientific works of the Aleksandras Stulginskis University, in press since 1953 (since 2000 the scientific journal “Vagos”, ISSN 1648-116X)

Redakcinė kolegija | Editorial Board

Pirmininkė | Editor-in-Chief

Prof. habil. dr. Veronika VASILIAUSKIENĖ
Lietuvos mokslų akademija
El. p.: veronika.vasiliauskiene@gmail.com

Atsakingoji sekretorė | Editorial Secretary

Dr. Lina ŠARLAUSKIENĖ
Aleksandro Stulginskio universitetas,
Studentų g. 11, LT-53361 Akademija, Kauno r.
Tel. +370 37 75 22 21, el.p.: zumred@gmail.com

Pirmininkės pavaduotojai | Associate Editors

Prof. habil. dr. Antanas MAZILIAUSKAS
(aplinkos inžinerija ir kraštotvarka | *environmental engineering and landscape management*),
Aleksandro Stulginskio universitetas
El. p.: antanas.maziliauskas@lzuu.lt

Prof. habil. dr. Algirdas MOTUZAS
(dirvotyra, agrochemija | *pedology, agrochemistry*),
Aleksandro Stulginskio universitetas
El. p.: algirdas.motuzas@lzuu.lt

Nariai | Members

Prof. dr. Vilija ALEKNEVIČIENĖ, Aleksandro Stulginskio universitetas (*ekonomika | economics*)

Prof. dr. Jonas ČAPLIKAS, Aleksandro Stulginskio universitetas (*vadyba ir administravimas | management and administration*)

Prof. habil. dr. Zenonas DABKEVIČIUS, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Žemdirbystės institutas (*agronomija, augalų apsauga, fitopatologija | agronomy, plant protection, phytopathology*)

Prof. habil. dr. Pavelas DUCHOVSKIS, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Sodininystės ir daržininkystės institutas (*agronomija | agronomy*)

Prof. habil. dr. Česlovas JUKNA, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Veterinarijos akademija (*gyvulininkystė, veislininkystė | animal husbandry, stock breeding*)

Prof. habil. dr. Leonas KADŽIULIS, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Žemdirbystės institutas (*augalininkystė, pievininkystė | plant growing, grassland cultivation*)

Prof. habil. dr. Albinas KUSTA, Aleksandro Stulginskio universitetas (*aplinkos inžinerija ir kraštotvarka | environmental engineering and landscape management*)

Doc. dr. Feliksas MIKUCKIS, Aleksandro Stulginskio universitetas (*aplinkos inžinerija ir kraštotvarka | environmental engineering and landscape management*)

Prof. habil. dr. Remigijus OZOLINČIUS, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institutas (*ekologija ir aplinkotyra | environmental sciences*)

Prof. (HP) dr. Vytautas PILPAVIČIUS, Aleksandro Stulginskio universitetas (*agronomija | agronomy*)

Prof. habil. dr. Vidmantas STANYS, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Sodininystės ir daržininkystės institutas (*sodinininkystė, selekcija, genetika, biotechnologija | horticulture, breeding, genetics, biotechnology*)

Doc. dr. Dainius STEPONAVIČIUS, Aleksandro Stulginskio universitetas (*mechanikos inžinerija | mechanical engineering*)

Prof. habil. dr. Rimantas VELIČKA, Aleksandro Stulginskio universitetas (*agronomija | agronomy*)

Prof. habil. dr. Narimantas ŽDANKUS, Kauno technologijos universitetas (*statybos inžinerija | building engineering*)

Užsienio nariai | International Advisory Board

Prof. Jukka Matias AHOKAS, University of Helsinki, Finland (*energetikos inžinerija | energetics engineering*)

Doc. Juhani ALANEN, University of Jyväskylä, Finland (*sociologija | sociology*)

Prof. dr. Leonid ANISKEVIČ, National Agricultural University, Ukraine (*žemės ūkio technika | agricultural machinery*)

Prof. habil. dr. Albrecht BEMMANN, Dresden University of Technology, Germany (*miškotyra | forest science*)

Prof. dr. Winfried DROCHNER, University of Hohenheim, Institute for Animal Nutrition, Germany (*zootechnika | zootechnics*)

Prof. Michael A. FULLEN, University of Wolverhampton, United Kingdom (*dirvotyra, agrochemija | soil science, agrochemistry*)

Prof. dr. Viesturs JANSONS, Latvian University of Agriculture (*aplinkos inžinerija ir kraštotvarka | environmental engineering and landscape management*)

Prof. habil. dr. Heinz JEROCH, University of Hohenheim, Institute of Animal Nutrition, Germany (*zootechnika | zootechnics*)

Prof. habil. dr. Zdzisław KAWECKI, University of Warmia and Mazury, Poland (*agronomija, sodinininkystė, augalų fiziologija | agronomy, horticulture, plant physiology*)

Prof. dr. Vitalij V. LAPA, Institute of Soil Science and Agrochemistry, National Academy of Sciences of Belarus (*dirvotyra, agrochemija | pedology, agrochemistry*)

Prof. habil. dr. Baiba RIVŽA, Latvian Academy of Sciences (*ekonomika | economics*)

Prof. dr. Karl STAHR, University of Hohenheim, Germany (*dirvotyra | pedology*)

Prof. habil. dr. Voldemārs STRIČIS, Latvian University of Agriculture (*ekonomika | economics*)

Dr. Viktor TRAJKOVSKI, Swedish Pomological Science Center (*sodinininkystė | horticulture*)

Dr. Volkert WOLLESEN, Hamburg University of Technology, Germany (*dirvotyra | pedology*)

Indeksuojamas | Indexed in CAB Abstracts (www.cabi.org)

SL 1640. 2011 09 30

7 sp. l. Tiražas 120 egz.

Užsakymas Nr. 2404

Redaktorės Stefanija SKEBIENĖ, Aurelija JUŠKAITĖ

Maketuotoja Regina KUNIGĖLIENĖ

Leidžia Lietuvos mokslų akademija,

Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius

Spausdino „Biznio mašinų kompanijos“ spaustuė,

J. Jasinskio 16A, LT-01112 Vilnius

Leidžia Lietuvos mokslų akademija | Published by Lithuanian Academy of Sciences

Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius; tel. +370 5 261 36 20

El. p. | E-mail: leidykla@lma.lt; maketas.leidykla@lma.lt

Tinklalapis | Website: www.lmaleidykla.lt/zemesukiomokslai/

© Lietuvos mokslų akademija, 2011