

ISSN: 2706-7688 (Print)
ISSN: 2706-7696 (Online)

2022, Volume 13, No. 1

PLANT AND SOIL SCIENCE



Засновник:

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рік заснування: 2010

*Рекомендовано до друку та поширення
через мережу Інтернет Вченою радою*

Національний університет біоресурсів і природокористування України
(протокол № 7 від 23 лютого 2022 р.)

**Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
серії КВ № 25124-15064 ПР**

Журнал входить до переліку наукових фахових видань України

Категорія «Б». Галузь науки: Сільськогосподарські. Спеціальності: 201 «Агрономія»,
203 «Садівництво та виноградарство»
(наказ Міністерства освіти і науки України від 17 березня 2020 року № 409)

**Журнал представлено у міжнародних наукометричних базах даних,
репозитаріях та пошукових системах:**

Google Scholar, Index Copernicus, Фахові видання України, AGRIS,
НБУ ім. В. І. Вернадського, BASE, Research Bible

Адреса редакції:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна, 03041
E-mail: info@agriculturalscience.com.ua
www: <https://agriculturalscience.com.ua/uk>

Founder:

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Year of foundation: 2010

*Recommended for printing and distribution
via the Internet by the Academic Council
of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
(Minutes No. 7 of February 23, 2022)*

**Certificate of state registration
of the print media**

Series KB No. 25124-15064 PR

The journal is included in the List of Scientific Professional Publications of Ukraine

Category "B". Branch of sciences: Agricultural. Specialties: 201 "Agronomy",
203 "Horticulture and viticulture"

(order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 409, dated March 17th, 2020)

**The journal is presented international scientometric databases, repositories
and scientific systems:**

Google Scholar, Index Copernicus,
Professional publications of Ukraine, AGRIS, VNLU, BASE, Research Bible

Editors Office Address:

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

03041, 15 Heroiv Oborony, Kyiv, Ukraine

E-mail: info@agriculturalscience.com.ua

www: <https://agriculturalscience.com.ua/uk>

Головний редактор:
Світлана Каленська

Відповідальні секретарі:
Олена Піковська

Основний склад редколегії:
Анатолій Бикін

Ніна Бісько

Юрій Кравченко

Дмитро Літвінов

Олександр Меньшов

Наталія Новицька

Наталія Пасічник

Джамал Рахметов

Семен Танчик

Оксана Тонха

Іван Федосій

Олексій Цюк

Людмила Шевчук

Міжнародні члени редколегії:

Міхаел Бьоме

Хадлей Катчер

Петро Киверига

Ян Крен

Чарльз Лі Буррас

Лідія Сас-Паст

Лу-Джан Лі

В'ячеслав Мазаре

Віолета Макаревічене

Кшиштоф Мудрик

Онер Четін

Ірина Сметанська

Тенгіз Урушадзе

доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Україна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

доктор геологічних наук, старший науковий співробітник, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

доктор сільськогосподарських наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка, Київ, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

професор, Університет ім. Гумбольта, Берлін, Німеччина

професор, Саскачеванський університет, Саскатун, Канада

професор, Університет штату Айова, Еймс, США

професор, Університет Менделя, Брно, Чехія

професор, Університет штату Айова, Еймс, США

професор, Науково-дослідний інститут садівництва, Скерневіце, Польща

професор, Північно-східний інститут географії та агроєкології Китайської академії наук, Чанчунь, Китай

доктор наук, Банатський університет сільськогосподарських наук та ветеринарної медицини в Тіміоарі, Тіміоара, Румунія

професор, Інститут навколишнього середовища та екології Університету Вітаутаса Великого, Каунас, Литва

професор, Університет сільського господарства в Кракові, Краків, Польща

професор, Дікл Університет, Діярбакир, Туреччина

професор, Університет Прикладних наук Вайенштефан-Трісдорф, Трісдорф, Німеччина

професор, Аграрний університет Грузії, Грузія

Editor-in-Chief:

Svitlana Kalenska

Full Doctor in Agricultural Sciences, Professor, Academician of a NAAS of Ukraine, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

Executive Editor:

Olena Pikovska

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

Main Members of the Editorial Board:

Anatolii Bykin

Full Doctor in Agricultural Sciences, Professor, Corresponding Member of a NAAS of Ukraine, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Nina Bisko

Full Doctor in Biological Sciences, Senior Research Fellow, M. G. Kholodny Institute of Botany National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Yuriy Krachenko

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Dmytro Litvinov

Full Doctor in Agricultural Sciences, Senior Researcher, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Oleksandr Menshov

Full Doctor in Geological Sciences, Senior Research Fellow, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Natalia Novitska

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Natalia Pasichnyk

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Jamal Rakhmetov

Full Doctor in Agricultural Sciences, Professor, Grishko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Semen Tanchyk

Full Doctor in Agricultural Sciences, Professor, Corresponding Member of NAAS of Ukraine, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Oksana Tonkha

Full Doctor in Agricultural Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Ivan Fedosiy

PhD Agricultural Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Oleksiy Tsyuk

Full Doctor in Agricultural Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Lyudmyla Shevchuk

Full Doctor in Agricultural Sciences, Senior Research Fellow, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**International Members
of the Editorial Board**

Michael Boehme

Dr. rer. airr.; Dr. Sc. agr., Professor, Humboldt-University of Berlin, Berlin, Germany

Hadley Kutcher

PhD, Professor, University of Saskatchewan, Canada

Petro Kyveryga

PhD, Affiliate Associate Professor, Iowa State University, Ames, USA

Jan Kren

PhD in Agricultural Sciences, Professor, Mendel University in Brno, Brno, Czech Republic

Charles Lee Burras

PhD, Professor, Iowa State University, Ames, USA

Lidia Sas-Paszt

Professor, The National Institute of Horticultural Research, Skierniewice, Poland

Lu-Jun Li

PhD, Professor, Northeast Institute of Geography and Agroecology, Changchun, Chinese Academy of Sciences, China

Veaceslav Mazăre

PhD, Professor, Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara, Romania

Violeta Makareviciene

PhD, Professor, Vytautas Magnus University, Agriculture Academy, Kaunas, Lithuania

Krzysztof Mudryk

ScD in Agroengineering, Professor, University of Agriculture in Krakow, Krakow, Poland

Oner Çetin

PhD, Professor, Dicle University, Diyarbakir, Turkey

Iryna Smetanska

Professor, University of Applied Sciences Weihenstephan-Triesdorf, Weidenbach, Germany

Tengiz Urushadze

Full Doctor in Biological Sciences, Professor, Agricultural University of Georgia, Tbilisi, Georgia