

ISSN 2664-4452 (Print)
ISSN 2664-4460 (Online)

Volume 14, No. 2, 2023

UKRAINIAN JOURNAL OF FOREST AND WOOD SCIENCE



Засновник:

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рік заснування: 2010

*Рекомендовано до друку та поширення
через мережу Інтернет Вченою радою
Національного університету біоресурсів і природокористування України
(протокол № 10 від 26 квітня 2023 р.)*

**Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
серії KB 25127-15067 ПР від 17 лютого 2022 р.**

Журнал входить до переліку фахових видань України

Категорія «Б». Галузь наук – сільськогосподарські, технічні, біологічні,
спеціальність – 206 «Садово-паркове господарство»,
205 «Лісове господарство», 187 «Деревообробні і меблеві технології»,
101 «Екологія», 091 «Біологія»
(накази Міністерства освіти і науки України від 28 грудня 2019 року № 1643
та від 30 листопада 2021 року № 1290)

**Журнал представлено у міжнародних наукометричних базах даних,
репозитаріях та пошукових системах: Index Copernicus International,
Google Scholar, Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, MIAR, BASE, CABI**

Адреса редакції:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
03041, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Україна
E-mail: info@forestscience.com.ua
www: <https://forestscience.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. 10 of April 26, 2023)*

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

Series KV No. 25127-15067 PR of February 17, 2022

The journal is included in the list of professional publications of Ukraine

Category "B". Agricultural, technical, biological, specialty – 206 "Horticulture", 205 "Forestry",
187 "Woodworking and Furniture Technologies", 101 "Ecology", 091 "Biology"
(orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine of December 28, 2019, No. 1643
and of November 30, 2021, No. 1290)

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

Index Copernicus International,
Google Scholar, Vernadsky National Library of Ukraine,
MIAR, BASE, CABI

Editors office address:

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
03041, 15 Heroiv Oborony, Kyiv, Ukraine
E-mail: info@forestsscience.com.ua
www: <https://forestsscience.com.ua/en>

Редакційна колегія

Головний редактор:

Роман Васишин

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Заступник головного редактора:

Віктор Миронюк

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

Відповідальний секретар:

Володимир Блищик

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

Національні члени редколегії

Андрій Білоус

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Сергій Зібцев

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Василь Юхновський

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Сергій Ковалевський

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Андрій Єрошенко

Кандидат технічних наук, доцент, Чернігівський національний технологічний університет, Україна

Олена Пінчевська

Доктор технічних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Юрій Цапко

Доктор технічних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Артур Ліханов

Доктор біологічних наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Мирослава Сорока

Доктор біологічних наук, професор, Національний лісотехнічний університет України, Україна

Дмитрій Голяка

Кандидат сільськогосподарських наук, Український науково-дослідний інститут сільськогосподарської радіології, Україна

Василь Коніщук

Доктор біологічних наук, професор, Інститут агроекології і природокористування НААН, Україна

Вікторія Мельник

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

Анатолій Гойчук

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

Редакційна колегія

Міжнародні члени редколегії

Флоріан Кракснер

Кандидат екологічних наук, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу, Австрія

Анатолій Швиденко

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу, Австрія

Войцех Кендзьора

Доктор філософії, Варшавський університет наук про життя, Польща

Роберт Кальбарчик

Кандидат сільськогосподарських наук, професор, Вроцлавський університет природокористування та наук про життя, Польща

Микола Кутя

Кандидат сільськогосподарських наук, Коледж Бангор у Китаї Бангорського університету, Китай

Олександр Саленікович

Кандидат технічних наук, професор, Університет Лавалю, Канада

Ян Седлячик

Кандидат технічних наук, професор, Технічний університет у м. Зволен, Словаччина

Ірина Мацяк

Кандидат сільськогосподарських наук, Шведський університет сільськогосподарських наук, Швеція

Хаджрі Хаска

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Сільськогосподарський університет Тирани, Албанія

Михайло Яцков

Доктор філософії, Тихоокеанська північно-західна дослідницька станція, Сполучені Штати Америки

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Roman Vasylyshyn

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

Deputies Editor-in-Chief:

Viktor Myroniuk

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

Executive Editor:

Volodymyr Blyshchyk

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

National Members of the Editorial Board

Andrii Bilous

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

Sergiy Zibtsev

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

Vasyl Yukhnovskyi

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

Sergii Kovalevskyi

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

Andriy Yeroshenko

PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Chernihiv National University of Technology, Ukraine

Olena Pinchevska

Doctor of Technical Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

Yuriy Tsapko

Doctor of Technical Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

Artur Likhanov

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

Myroslava Soroka

Doctor of Biological Sciences, Professor, Ukrainian National Forestry University, Ukraine

Dmytrii Holiaka

PhD in Agricultural Sciences, Ukrainian Research Institute for Agricultural Radiology, Ukraine

Vasyl Konishchuk

Doctor of Biological Sciences, Professor, Institute of Agroecology and Environmental Management of National Academy of Agrarian Sciences, Ukraine

Viktoriiia Melnyk

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

Anatoliy Goychuk

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

Editorial Board

International Members of the Editorial Board

Florian Kraxner

PhD in Environmental Sciences, International Institute for Applied Systems Analysis, Austria

Anatoly Shvidenko

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, International Institute for Applied Systems Analysis, Austria

Wojciech Kędziora

PhD, Warsaw University of Life Sciences, Poland

Robert Kalbarczyk

PhD in Agricultural Sciences, Professor, Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Poland

Mykola Kutia

PhD in Agricultural Science, Bangor College China, Bangor University, China

Alexander Salenikovich

PhD in Technical Sciences, Professor, Laval University, Canada

Jan Sedliacik

PhD in Technical Sciences, Professor, Technical University in Zvolen, Slovakia

Iryna Matsiakh

PhD in Agricultural Sciences, Swedish University of Agricultural Science, Sweden

Hajri Haska

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Agricultural University of Tirana, Albania

Mikhail Yatskov

PhD, USDA Forest Service, PNW Research Station, United States of America