

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

2022 | 13(1)

# UKRAINIAN JOURNAL OF FOREST AND WOOD SCIENCE



**Співзасновники:**

Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
ТОВ «Наукові журнали»

**Рік заснування: 2010**

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

*Національного університету біоресурсів і природокористування України  
(протокол № 7 від 23 лютого 2022 р.)*

**Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації  
серії КВ 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, AGRIS**

**Адреса редакції:**

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

**Co-founders:**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,  
LLC “Scientific Journals”

**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 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 39, 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, AGRIS

**Editors Office Address:**

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

## Редакційна колегія

**Головний редактор:**  
Петро Іванович Лакида

**Заступники головного редактора:**  
Роман Дмитрович Василюшин

Віктор Валентинович Миронюк

**Відповідальний секретар:**  
Володимир Іванович Блищик

**Члени редакційної колегії**

Андрій Михайлович Білоус

Сергій Вікторович Зібцев

Василь Юрійович Юхновський

Флоріан Кракснер  
Анатолій Зіновійович Швиденко

Войцех Кендзьора  
Ярослав В'ячеславович Генік

Сергій Борисович Ковалевський

Олена Валеріївна Колесніченко

Роберт Кальбарчик

Микола Миколайович Кутя

Андрій Михайлович Єрошенко

Олена Олексіївна Пінчевська

Юрій Володимирович Цапко

Олександр Саленікович  
Ян Седлячик

Артур Федорович Ліханов

Сергій Юрійович Попович

Мирослава Іванівна Сорока

Ірина Павлівна Мацяк  
Думітру Галуца

Дмитрій Миколайович Голяка

Василь Васильович Коніщук

Вікторія Іванівна Мельник

Хаджрі Хаска  
Михайло Яцков

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

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

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

Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна  
Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна  
Доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна  
PhD, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу, Австрія  
Доктор сільськогосподарських наук, професор, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу, Австрія  
PhD, Варшавський університет наук про життя, Польща

Доктор сільськогосподарських наук, доцент, Національний лісотехнічний університет України, Україна

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

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

Dr. Hab., професор, Вроцлавський університет природокористування та наук про життя, Польща

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

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

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

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

PhD, професор, Університет Лавалю, Канада

PhD, професор, Технічний університет у м. Зволон, Словаччина

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

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

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

PhD, Шведський університет сільськогосподарських наук, Швеція

Доктор економічних наук, професор, Інститут лісових досліджень та управління, Молдова

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

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

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

Dr., професор, Сільськогосподарський університет Тирани, Албанія

PhD, Тихоокеанська північно-західна дослідницька станція, США

## Editorial Board

### Editor-in-Chief:

**Petro Lakyda**

### Deputies Editor-in-Chief:

**Roman Vasylyshyn**

**Viktor Myroniuk**

### Executive Editor:

**Volodymyr Blyshchuk**

### Editorial Board Members

**Andrii Bilous**

**Sergiy Zibtsev**

**Vasyl Yukhnovskiy**

**Florian Kraxner**

**Anatoly Shvidenko**

**Wojciech Kędziora**

**Yaroslav Henyk**

**Sergii Kovalevskiy**

**Olena Kolesnichenko**

**Robert Kalbarczyk**

**Mykola Kutia**

**Andriy Yeroshenko**

**Olena Pinchevska**

**Yuriy Tsapko**

**Alexander Salenikovich**

**Jan Sedliacik**

**Artur Likhanov**

**Sergii Popovych**

**Myroslava Soroka**

**Iryna Matsiakh**

**Dumitru Galupa**

**Dmytrii Holiaka**

**Vasyl Konishchuk**

**Viktoriia Melnyk**

**Hajri Haska**

**Mikhail Yatskov**

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

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

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

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

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

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

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

PhD, International Institute for Applied Systems Analysis, Austria

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

PhD, Assistant Professor, Warsaw University of Life Sciences, Poland

Full Doctor in Agricultural Sciences, Associate Professor, Ukrainian National Forestry University, Ukraine

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

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

Habilitated Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Poland

PhD, Bangor College China, Bangor University, P.R. of China

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

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

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

PhD, Professor, Laval University, Canada

PhD, Professor, Technical University in Zvolen, Slovakia

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

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

Full Doctor in Biological Sciences, Professor, Ukrainian National Forestry University, Ukraine

PhD, Swedish University of Agricultural Science, Sweden

Full Doctor in Economic Sciences, Professor, Forestry Research and Management Institute, Republic of Moldova

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

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

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

Dr., Professor, Agricultural University of Tirana, Albania

PhD, USDA Forest Service, PNW Research Station, USA