

ISSN 2708-4708
DOI 10.46913/beekeepingjournal.2020.4.00

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ БДЖІЛЬНИЦТВА ІМЕНІ П.І. ПРОКОПОВИЧА»
ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН

БДЖІЛЬНИЦТВО УКРАЇНИ

Beekeeping of Ukraine

НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ
SCIENTIFIC AND PRODUCTION JOURNAL

Випуск № 4
Issue No 4

Засновано в 2014 р.

Київ
Видавництво Ліра-К
2020

УДК 638.1 (477)

Бджільництво України : наук.-вироб. журн. / ННЦ «Ін-т бджільництва ім. П.І. Прокоповича» НААН України, Ін-т біології тварин НААН України. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. – 78 с.

Редакційна колегія журналу підтримує політику щодо об'єктивного висвітлення та доведення до громадськості результатів актуальних наукових досліджень українських і зарубіжних учених, наукових та науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти і наукових установ, представників органів влади, працівників сільського господарства та інших відомств, а також молодих науковців у галузі біологічних, ветеринарних, сільськогосподарських наук.

Рекомендовано до друку Вченою радою ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича» НААН України (протокол № 02 від 05.03.2020 р.)

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту біології тварин НААН України (протокол № 07 від 02.07.2020 р.)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор:

Постоєнко В. О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ

Заступники головного редактора:

Литвиненко О. М. – кандидат біологічних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ

Федорук Р. С. – доктор ветеринарних наук, професор, член-кореспондент НААН, Інститут біології тварин НААН, м. Львів

Відповідальний секретар:

Акименко Л. І. – кандидат біологічних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ

Члени редакційної колегії

Боднарчук Г. Л. – кандидат сільськогосподарських наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Броварський В. Д.* – доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування, м. Київ; *Влізло В. В.* – доктор ветеринарних наук, професор, академік НААН, Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, м. Львів; *Гречка Г. М.* – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Дінець А. В.* – кандидат медичних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Єфіменко Т. М.* – кандидат біологічних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Жуковський О. М.* – доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН, Президія НААН України, м. Київ; *Захарія А. В.* – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Іскра Р. Я.* – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, Інститут біології тварин НААН, м. Львів; *Калусян А. В.* – кандидат біологічних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Красочко П. А.* – доктор ветеринарних наук та доктор біологічних наук, професор, академік РАЕН, УО «Вітебська ордену «Знак пошани» державна академія ветеринарної медицини», Республіка Білорусь; *Ковальчук І. І.* – доктор ветеринарних наук, Інститут біології тварин НААН, м. Львів; *Лазарева Л. М.* – кандидат сільськогосподарських наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Лесик Я. В.* – доктор ветеринарних наук, професор, Дрогобицький державний педагогічний університет, м. Дрогобич; *Ліпський П. Ю.* – кандидат біологічних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Линовицька О. В.* – доктор філософських наук, професор, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Односум Г. В.* – кандидат ветеринарних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Остапів Д. Д.* – доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник, Інститут біології тварин НААН, м. Львів; *Рубан С. Ю.* – доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН, Національний університет біоресурсів і природокористування, м. Київ; *Руденко Є. В.* – доктор ветеринарних наук, професор, член-кореспондент НААН, Інститут тваринництва НААН України, м. Харків; *Сенчило О. О.* – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Соломаха В. А.* – доктор біологічних наук, ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ; *Теслюк В. В.* – доктор сільськогосподарських наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування, м. Київ; *Ушкалов В. О.* – доктор ветеринарних наук, професор, член-кореспондент НААН, УЛЯБП АПК Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ; *Федорович Є. І.* – доктор сільськогосподарських наук, професор, Інститут біології тварин НААН, м. Львів; *Шаран М. М.* – доктор сільськогосподарських наук, Інститут біології тварин НААН, м. Львів

Адреса редакції: 03143, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 19

тел.: +38(044) 526-67-98; тел. факс: (044) 526-31-89

Національний науковий центр «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича»

E-mail: nnc_ib@ukr.net; <http://prokopovych.com.ua>

Засновник – Національний науковий центр «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича»

Науковий збірник друкується на підставі свідоцтва про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації (серія KB № 21104-10904P від 16.12.2014 р.), виданого Міністерством юстиції України

Періодичність: 2 рази на рік.

Редакція залишає за собою право на редагування текстів, яке не змінює позиції автора.

Автор несе відповідальність за фактичний виклад матеріалу.

ISSN 2708-4708 (print)

© ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича» НААН України, 2020

© Інститут біології тварин НААН України, 2020

© Автори статей, 2020

UDC 638.1 (477)

Bdzhil'nictvo Ukraïni : nauk.-virob. zhur. / NNC «In-t bdzhil'nictva im. P.I. Prokopovicha» NAAN Ukraïni, In-t biologii tvarin NAAN Ukraïni. – Kiiiv : Vidavnistvo Lira-K, 2020. – 78 s.

The editorial board of the journal supports a policy of objective coverage and communicating to the public the results of relevant scientific research of Ukrainian and foreign scientists, researchers and teaching scientific staff of higher education institutions, government authorities, workers of agriculture and other institutions as well as young scientists in the sector of biological, veterinary and agricultural sciences.

*Recommended for publication by the Academic Council
of National Scientific Centre «Institute of beekeeping named after P.I. Prokopovich» of NAAS
(Protocol № 02 on 5th of May 2020)*

*Recommended for publication by the Academic Council of Institute of Animal Biology of NAAS
(Protocol № 07 on 2nd of July 2020)*

EDITORIAL BOARD

Editor-In-Chief:

Postolienko V. – Dr.Sc. (agricultural sciences), professor, National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv

Deputy Editors:

Lytvynenko O. – PhD (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv
Fedoruk R. – Dr.Sc. (veterinary sciences), professor, corresponding member of NAAS, Institute of Animal Biology of NAAS, Lviv

Executive Secretary:

Akymenko L. – PhD (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv

Members of the editorial board:

Bodnarchuk H. – PhD (agricultural sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv;
Brovarsky V. – Dr.Sc. (agricultural sciences), professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv; *Vlizlo V.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), professor, Academician of NAAS, State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives, Lviv; *Dinets A.* – PhD (medical sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Yefimenko T.* – PhD (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Zhukorski O.* – Dr.Sc. (agricultural sciences), corresponding member of NAAS, Presidium of NAAS of Ukraine, Kyiv; *Zacharia A.* – PhD (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Kapustian A.* – PhD (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Krasochko P.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), PhD (biological sciences), professor, Academician of Russian Academy of Natural Sciences, «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine», Republic of Belarus; *Kovalchuk I.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), Institute of Animal Biology of NAAS, Lviv; *Lazareva L.* – PhD (agricultural sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Lesyk Ya.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), professor, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych; *Lipski P.* – PhD (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Lynovitska O.* – Dr.Sc. (philosophy), professor, National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Odnosum H.* – PhD (veterinary sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Ostapiv D.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), Senior Researcher, Institute of Animal Biology of NAAS, Lviv; *Ruban S.* – Dr.Sc. (agricultural sciences), professor, corresponding member of NAAS, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv; *Rudenko E.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), professor, corresponding member of NAAS, Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv; *Senchilo O.* – PhD (biological sciences), Senior Researcher, National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Solomakha V.* – Dr.Sc. (biological sciences), National Scientific Centre «Institute of Beekeeping Named After P.I. Prokopovich», Kyiv; *Tesliuk V.* – Dr.Sc. (agricultural sciences), professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv; *Ushkalov V.* – Dr.Sc. (veterinary sciences), professor, corresponding member of NAAS, UQSAP of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv; *Fedorovych E.* – Dr.Sc. (agricultural sciences), professor, Institute of Animal Biology of NAAS, Lviv; *Sharan M.* – Dr.Sc. (agricultural sciences), Institute of Animal Biology of NAAS, Lviv

The address of the editorial office: 03143, Kyiv, Akademika Zabolotnogo St., 19

tel.: +38(044) 526-67-98; tel./fax: (044) 526-31-89

National Scientific Centre «Institute of beekeeping named after P.I. Prokopovich»

E-mail: journalbeekeeping@ukr.net; <http://prokopovych.com.ua>

Founder – National Scientific Centre «Institute of beekeeping named after P.I. Prokopovich»

Scientific collection is published on the basis of certificate of the State registration of mass media print publication (series KB № 21104-10904P on 16th of December, 2014) issued by the Ministry of Justice of Ukraine

Frequency: twice a year.

Editorial staff reserves the right to edit the texts without changing author's attitude.

The author is responsible for the factual account of material.

ISSN 2708-4708 (print)

© National Scientific Centre "Institute of Beekeeping Named after P.I. Prokopovich", 2020

© Institute of Animal Biology of NAAS, 2020

© Authors of the articles, 2020