

ISSN 2519–2698 print  
ISSN 2707-5834 online

# НАУКОВИЙ ВІСНИК

ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ  
імені С. З. ГЖИЦЬКОГО

**СЕРІЯ: СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ**



**SCIENTIFIC MESSENGER**  
OF LVIV NATIONAL UNIVERSITY OF VETERINARY  
MEDICINE AND BIOTECHNOLOGIES

**SERIES: AGRICULTURAL SCIENCES**

**Том 23 № 95**

**2021**

Науковий вісник Львівського національного  
університету ветеринарної медицини та  
біотехнологій імені С. З. Гжицького.  
Серія: Сільськогосподарські науки

входить до “Переліку наукових фахових видань України”  
(категорія Б), в яких можуть публікуватися результати дис-  
сertaційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і  
кандидата наук у галузі сільськогосподарських наук  
(остання перереєстрація згідно з наказом Міністерства  
освіти і науки України № 1301 від 15 жовтня 2019 р.).

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу  
масової інформації серія KB № 14133–3104 ПР від  
11.06.2008 року.

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

##### Голова редакційної колегії:

В. В. СТИБЕЛЬ, д.вет.н. (Україна)

##### Заступники голови редакційної колегії

О. М. ФЕДЕЦЬ, к.с.-г.н. (Україна)

##### Відповідальний секретар

Б. В. ГУТИЙ, д.вет.н. (Україна)

##### Члени редакційної колегії

В. І. БУЦЯК, д.с.-г.н. (Україна)  
А. В. ГУНЧАК, д.с.-г.н. (Україна)  
Л. М. ДАРМОГРАЙ, д.с.-г.н. (Україна)  
Ю. В. КОВАЛЬСЬКИЙ, д.с.-г.н. (Україна)  
О. В. КОЗЕНКО, д.с.-г.н. (Україна)  
Ю. В. ЛОБОЙКО, д.с.-г.н. (Україна)  
Т. В. МАРТИШУК, к.с.-г.н. (Україна)  
Р. П. ПАРАНЯК, д.с.-г.н. (Україна)  
Я. І. ПІВТОРАК, д.с.-г.н. (Україна)  
Т. Л. СИВИК, д.с.-г.н. (Україна)  
О. І. СОБОЛЄВ, д.с.-г.н. (Україна)  
О. В. ТКАЧОВ, д.с.-г.н. (Російська Федерація)  
В. В. ФЕДОРОВИЧ, д.с.-г.н. (Україна)  
В. І. ХАЛАК, к.с.-г.н. (Україна)  
О. Й. ЦИСАРИК, д.с.-г.н. (Україна)  
С. Г. ШАЛОВИЛО, д.с.-г.н. (Україна)

Рекомендовано Вченою радою Львівського націона-  
льного університету ветеринарної медицини та біоте-  
хнологій імені С. З. Гжицького (протокол № 8 від  
25.11.2021 р.).

##### Адреса редакційної колегії:

Львівський національний університет ветеринарної  
медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького,  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, Україна, 79010  
тел. +38 (032) 2392622, +380681362054  
E-mail: admin@vetuniver.lviv.ua, bvh@ukr.net

Scientific messenger of Lviv National University of  
Veterinary Medicine and Biotechnologies  
Series: Agricultural sciences

includes in the “List of scientific professional publications of  
Ukraine”, which can be published the results of dissertations for  
the degree of doctor and candidate of Science in Agricultural  
Science (last re-registration under the order of the Ministry  
education of Ukraine number 1301 of October 15, 2019)

Certificate of registration of print media Series KV  
number 14133–3104 PR from 11.06.2008 year.

#### EDITORIAL BOARD

##### Editor-in-Chief:

V. STYBEL, Dr. Vet. Sci. (Ukraine)

##### Deputy Editors:

O. FEDETS, Cand. Agr. Sci. (Ukraine)

##### Executive Secretary:

B. GUTYJ, Dr. Vet. Sci. (Ukraine)

##### Editorial board

V. BUTSYAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
A. HUNCHAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
L. DARMOHRAJ, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
Y. KOVALSKYJ, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
O. KOZENKO, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
Y. LOBOIKO, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
T. MARTYSHUK, Cand. Agr. Sci. (Ukraine)  
R. PARANYAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
Y. PIVTORAK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
T. SYVYK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
O. SOBOLEV, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
O. TKACHOV, Dr. Agr. Sci. (Russia)  
V. FEDOROVYCH, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
V. KHALAK, Cand. Agr. Sci. (Ukraine)  
O. TSISARYK, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)  
S. SHALOVYLO, Dr. Agr. Sci. (Ukraine)

Recommended by Academic Council of Stepan Gzhytskyi  
National University of Veterinary Medicine and  
Biotechnologies Lviv (Minutes № 8 of 25.11.2021).

##### Editorial address:

Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine  
and Biotechnologies Lviv,  
79010, Lviv, Pekarska str.,50  
tel. +38 (032) 2392622, +380681362054  
E-mail: admin@vetuniver.lviv.ua, bvh@ukr.net