



ISSN 1681-0015

# БІОЛОГІЯ ТВАРИН

## THE ANIMAL BIOLOGY

2014 Том 16 № 3

FEAR FACTOR

**ISSN 1681-0015 (print)**  
**ISSN 2313-2191 (online)**

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН**

**БІОЛОГІЯ ТВАРИН**  
(науковий журнал)

**Том 16 № 3**

**Львів — 2014**

**ISSN 1681-0015 (print)**  
**ISSN 2313-2191 (online)**

**NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE**  
**INSTITUTE OF ANIMAL BIOLOGY**

**THE ANIMAL BIOLOGY**  
(scientific journal)

**VOLUME 16    № 3**

**Lviv — 2014**

**Засновник і видавець:** Інститут біології тварин Національна академія аграрних наук України (ІБТ НААН)

Головний редактор — Влізло В. В.

Заступник гол. редактора — Ратич І. Б.

Науковий редактор — Вудмаска І. В.

Редактор англійської мови — Смолянінов К. Б.

Відповідальний секретар — Грабовська О. С.

Комп'ютерний набір — Костів М. Є.

Друкується за рішенням вченої ради Інституту біології тварин НААН протокол № 8 від 18 вересня 2014 р.

Науковий журнал «Біологія тварин» включено до міжнародних наукометричних баз даних: Index Copernicus International (червень, 2014 р.) та Російського індексу наукового цитування (листопад 2013 р.). Електронна версія розміщується на порталі «eLIBRARY.RU — Научная электронная библиотека». Реферується або індексується в Українському реферативному журналі «Джерело» (серія 2. Техніка. Промисловість. Сільське господарство), у російському виданні ВІНІТІ. Електронна версія журналу розміщена на сайтах <http://aminbiol.com.ua>, [www.inenbiol.com](http://www.inenbiol.com).

#### **Редакційна рада:**

Влізло В. В. — голова Ради (Україна)

Антоняк Г. Л. (Україна)

Баумгартнер В. (Австрія)

Василевич Ф. І. (Росія)

Віттек Т. (Австрія)

Віщур О. І. (Україна)

Вудмаска І. В. (Україна)

Гербут Е. (Польща)

Гунчак А. В. (Україна)

Гжегоцький М. Р. (Україна)

Єльська Г. В. (Україна)

Жукорський О. М. (Україна)

Ібатуллин І. І. (Україна)

Іскра Р. Я. (Україна)

Калачнюк Л. Г. (Україна)

Кирилів Я. І. (Україна)

Кльоцек Ч. (Польща)

Ковальські З. (Польща)

Козьоровські М. (Польща)

Комісаренко С. В. (Україна)

Копечни Я. (Чехія)

Коцюмбас І. Я. (Україна)

Кришталь О. О. (Україна)

Кулік Дж. (США)

Левченко В. І. (Україна)

Луцак В. І. (Україна)

Малик О. Г. (Україна)

Мандигра М. С. (Україна)

Манько В. В. (Україна)

Медина І. (Франція)

Мельничук Д. О. (Україна)

Мудрон П. (Словаччина)

Остапів Д. Д. (Україна)

Петриченко В. Ф. (Україна)

Ратич І. Б. (Україна)

Салига Ю. Т. (Україна)

Сибірний А. А. (Україна)

Снітинський В. В. (Україна)

Стапай П. В. (Україна)

Седіло Г. М. (Україна)

Стегній Б. Т. (Україна)

Стойка Р. С. (Україна)

Федорук Р. С. (Україна)

Федорович Є. І. (Україна)

Шаран М. М. (Україна)

Штарке А. (Німеччина)

Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 5033 від 04.04.2001 р. Адреса редакції: 79034, м. Львів, вул. В. Стуса, 38, ІБТ НААН, тел. (032)260-07-95, тел./факс +38(032)270-23-89  
E-mail: [editor.jab@inenbiol.com.ua](mailto:editor.jab@inenbiol.com.ua); [inenbiol@mail.lviv.ua](mailto:inenbiol@mail.lviv.ua)

**Founder and publisher:** Institute of Animal Biology National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (IAB NAAS)

Chief editor — Vlizlo V. V.

Chief editor deputy — Ratych I. B.

Scientific editor — Vudmaska I. V.

English editor — Smolyaninov K. B.

Responsible secretary — Grabovska O. S.

Computer printing — Kostiv M. Ye.

The journal is published according to the decision of the IAB NAAS scientific council protocol № 8 from September 18<sup>th</sup> 2014.

The scientific journal of «The Animal Biology» included in the Index Copernicus International (June, 2014 p.) and the Russian science citation index (November, 2013). The electronic version is placed on a portal «eLIBRARY.RU — Scientific Electronic Library». Is reviewed and indexed in Ukrainian refereed journal «Dzherelo» (series 2. Technique. Industry. Agriculture), the Russian edition of VINITI. The journal is posted on sites <http://aminbiol.com.ua>, [www.inenbiol.com](http://www.inenbiol.com).

**Editorial council:**

Vlizlo V. V. — Head of the council (Ukraine)

Antonyak H. L. (Ukraine)

Baumgartner W. (Austria)

Fedorovych Ye. I. (Ukraine)

Fedoruk R. S. (Ukraine)

Gzhegotskyy M. R. (Ukraine)

Gunchak A. V. (Ukraine)

Herbut E. (Poland)

Ibatullin I. I. (Ukraine)

Iskra R. Ya. (Ukraine)

Kalachnyuk L. H. (Ukraine)

Klocek Cz. (Poland)

Komisarenko S. V. (Ukraine)

Kopecny J. (Czech Republic)

Kotsymbas I. Ya. (Ukraine)

Kowalski Z. (Poland)

Koziorowski M. (Poland)

Kryshtal O. O. (Ukraine)

Kulik G. (USA)

Kyryliv Ya. I. (Ukraine)

Levchenko V. I. (Ukraine)

Lushchak V. I. (Ukraine)

Malyk O. H. (Ukraine)

Mandyhra M. S. (Ukraine)

Manko V. V. (Ukraine)

Medina I. (France)

Melnychuk D. O. (Ukraine)

Mudron P. (Slovakia)

Ostapiv D. D. (Ukraine)

Petrychenko V. F. (Ukraine)

Ratych I. B. (Ukraine)

Salyha Yu. T. (Ukraine)

Sedilo H. M. (Ukraine)

Sharan M. M. (Ukraine)

Snitynskyy V. V. (Ukraine)

Stapay P. V. (Ukraine)

Starke A. (Germany)

Stehniy B. T. (Ukraine)

Stoyka R. S. (Ukraine)

Sybirnyy A. A. (Ukraine)

Vasilevich F. I. (Russia)

Vishchur O. I. (Ukraine)

Vudmaska I. V. (Ukraine)

Wittek T. (Austria)

Yelska H. V. (Ukraine)

Zhukorskyi O. M. (Ukraine)

State Registration Certificate of printed mass media, series KV № 5033 from 04.04.2001

Editorial office address: 79034, Lviv, Stus street, 38, IAB NAAS of Ukraine, tel. (032)260–07–95,  
tel/fax +38(032)270–23–89

E-mail: [editor.jab@inenbiol.com.ua](mailto:editor.jab@inenbiol.com.ua); [inenbiol@mail.lviv.ua](mailto:inenbiol@mail.lviv.ua)