

ISSN 1681-0015 (print)
ISSN 2313-2191 (online)
DOI 10.15407/animbiol

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН

БІОЛОГІЯ ТВАРИН

(науковий журнал)

Том 20 № 3

Львів — 2018

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

Головний редактор — Влізло В. В.

Заступник гол. редактора — Федорук Р. С.

Науковий редактор — Вудмаска І. В.

Редактор англійської мови — Смолянінов К. Б.

Відповідальний секретар — Грабовська О. С.

Комп'ютерний набір — Судин К. Ю.

Друкується за рішенням вченої ради Інституту біології тварин НААН, протокол № 8 від 13 вересня 2018 р.

Науковий журнал «Біологія тварин» індексується або реферується в CrossRef (crossref.org), Index Copernicus International (www.indexcopernicus.com), Google Scholar (scholar.google.com.ua), eLIBRARY.RU (elibrary.ru), J-Gate (jgateplus.com), Universal Impact Factor (www.uifactor.org), BASE (www.base-search.net/about/en/index.php), Open Academic Journals Index (OAJI) (oaji.net/apply-for-evaluation-free-service.html), Directory of Open Access Journals (DOAJ) (doaj.org), реферативному журналі «Джерело» (серія 2. Техніка. Промисловість. Сільське господарство, www.nbu.gov.ua/node/525), VINITI (www.viniti.ru).

Електронна версія журналу розміщена на сайтах aminbiol.com.ua, www.inenbiol.com. DOI випуску: 10.15407/animbiol20.03.

Редакційна рада:

Влізло В. В. — голова Ради (Україна)

Антоняк Г. Л. (Україна)

Баумгартнер В. (Австрія)

Віттек Т. (Австрія)

Віщур О. І. (Україна)

Вудмаска І. В. (Україна)

Гавриляк В. В. (Україна)

Гербут Е. (Польща)

Гладій М. В. (Україна)

Гольтерсгінкен М. (Німеччина)

Гунчак А. В. (Україна)

Іжегоцький М. Р. (Україна)

Єльська Г. В. (Україна)

Жукорський О. М. (Україна)

Ібатулін І. І. (Україна)

Іскра Р. Я. (Україна)

Калачнюк Л. Г. (Україна)

Кльоцек Ч. (Польща)

Ковальські З. (Польща)

Ковальчук І. І. (Україна)

Козьоровські М. (Польща)

Коцюмбас І. Я. (Україна)

Кришталь О. О. (Україна)

Кулік Дж. (США)

Лесик Я. В. (Україна)

Лушак В. І. (Україна)

Малик О. Г. (Україна)

Мандигра М. С. (Україна)

Манько В. В. (Україна)

Мароунек М. (Чехія)

Медина І. (Франція)

Мельничук Д. О. (Україна)

Мудрон П. (Словаччина)

Муравські М. (Польща)

Немчик К. (Польща)

Остапів Д. Д. (Україна)

Петриченко В. Ф. (Україна)

Ратич І. Б. (Україна)

Салига Ю. Т. (Україна)

Седіло Г. М. (Україна)

Сибірний А. А. (Україна)

Снітинський В. В. (Україна)

Стапай П. В. (Україна)

Стегній Б. Т. (Україна)

Стибель В. В. (Україна)

Стойка Р. С. (Україна)

Федорук Р. С. (Україна)

Федорович Є. І. (Україна)

Шаран М. М. (Україна)

Штарке А. (Німеччина)

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації: серія КВ № 21158-10958 ПР від 23.01.2015 р.

Адреса редакції: 79034, м. Львів, вул. В. Стуса, 38, ІБТ НААН. Тел.: (032) 260-07-95, тел./факс: (032) 270-23-89. E-mail: editor_j@inenbiol.com.ua, inenbiol@mail.lviv.ua.

ISSN 1681-0015 (print)
ISSN 2313-2191 (online)
DOI 10.15407/animbiol

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

THE ANIMAL BIOLOGY

(scientific journal)

Volume 20 no. 3

Lviv — 2018

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

Chief editor — Vlizlo V. V.

Chief editor deputy — Fedoruk R. S.

Scientific editor — Vudmaska I. V.

English editor — Smolyaninov K. B.

Responsible secretary — Grabovska O. S.

Computer printing — Sudyn K. Yu.

The journal is published according to the decision of the IAB NAAS scientific council protocol no. 8 from 13th September 2018.

The scientific journal “The Animal Biology” is indexed and reviewed the Index Copernicus International (www.indexcopernicus.com), Google Scholar (scholar.google.com.ua), eLibrary.ru (elibrary.ru), J-Gate (jgateplus.com), Universal Impact Factor (www.uifactor.org), BASE (www.base-search.net/about/en/index.php), Open Academic Journals Index (OAJI) (oaji.net/apply-for-evaluation-free-service.html), Directory of Open Access Journals (DOAJ) (doaj.org), Ukrainian abstract journal “*Dzherelo*” (series 2. Technics. Industry. Agriculture, www.nbu.gov.ua/node/525), VINITI (www.viniti.ru).

The journal is available on aminbiol.com.ua, www.inenbiol.com.

Issue DOI: 10.15407/animbiol20.03.

Editorial council:

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

Antonyak H. L. (Ukraine)

Baumgartner W. (Austria)

Elskaya A. V. (Ukraine)

Fedorovych Ye. I. (Ukraine)

Fedoruk R. S. (Ukraine)

Gunchak A. V. (Ukraine)

Gzhegotskyi M. R. (Ukraine)

Havryliak V. V. (Ukraine)

Herbut E. (Poland)

Hladii M. V. (Ukraine)

Höltershinken M. (Germany)

Ibatullin I. I. (Ukraine)

Iskra R. Ya. (Ukraine)

Kalachniuk L. H. (Ukraine)

Klocek Cz. (Poland)

Kotsyumbas I. Ya. (Ukraine)

Kovalchuk I. I. (Ukraine)

Kowalski Z. (Poland)

Koziorowski M. (Poland)

Kryshtal O. O. (Ukraine)

Kulik G. (USA)

Lesyk Ya. V. (Ukraine)

Lushchak V. I. (Ukraine)

Malyk O. G. (Ukraine)

Mandyhra M. S. (Ukraine)

Manko V. V. (Ukraine)

Marounek M. (Czech Republic)

Medina I. (France)

Melnychuk D. O. (Ukraine)

Mudron P. (Slovakia)

Murawski M. G. (Poland)

Niemczyk K. (Poland)

Ostapiv D. D. (Ukraine)

Petrychenko V. F. (Ukraine)

Ratykh I. B. (Ukraine)

Salyha Yu. T. (Ukraine)

Sedilo G. M. (Ukraine)

Sharan M. M. (Ukraine)

Snitynskyi V. V. (Ukraine)

Stapay P. V. (Ukraine)

Starke A. (Germany)

Stegniy B. T. (Ukraine)

Stoika R. S. (Ukraine)

Stybel V. V. (Ukraine)

Sybirnyi A. A. (Ukraine)

Vishchur O. I. (Ukraine)

Vudmaska I. V. (Ukraine)

Wittek T. (Austria)

Zhukorskyi O. M. (Ukraine)

State Registration Certificate of printed mass media, series KV № 21158-10958 PR of 23.01.2015.

Editorial office address: 38 V. Stus street, Lviv 79034, Ukraine, IAB NAAS.

Tel. +38 (032) 260-07-95, tel./fax +38 (032) 270-23-89. E-mail: editor_j@inenbiol.com.ua, inenbiol@mail.lviv.ua.

УДК 576.895.132

**ВПЛИВ БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ
ЛИЧИНОК НЕМАТОД ЖУЙНИХ**

О. О. Бойко¹, к. біол. н., доцент, В. В. Бригадиренко², к. біол. н., доцент
boikoalexandra1982@gmail.com

¹Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

²Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна

В усьому світі тваринницькі комплекси зазнають економічних збитків, спричинених гельмінтозами, через значне зниження відсотка м'ясної та молочної продукції (Faye et al., 2003; Veneziano et al., 2004; Charlier et al., 2007; Cringoli, 2008; Ponomar et al., 2014; Boyko et al., 2016). З лікувально-профілактичною метою застосовують різноманітні протипаразитарні препарати синтетичного, а також рослинного походження. Є відомості про застосування харчових добавок для боротьби з комахами та кліщами — паразитами тварин і рослин (Knoblauch and Fry, 2011; Na et al., 2011; Shen et al., 2012; Belkind et al., 2013; див. патент на винахід № US 7,956,092 B2; № US 2013/0018107 A1), а також з патогенними бактеріями та грибами (Chiang et al., 2005; Sato et al., 2006; Somolinos et al., 2008; Si et al., 2009; Belletti et al., 2010). У медицині як антисептик та фунгіцид використовують бензойну кислоту (*Benzoic acid*) — E210 (*Codex Alimentarius*). Вона входить до складу консервантів E211 — бензоат натрію, E212 — бензоат калію, E213 — бензоат кальцію та інших харчових добавок (DOI 10.1080/10915810152630729; Amborabe et al., 2002; Joshi et al., 2008 та ін.). Дані щодо використання бензойної кислоти проти яєць і личинок нематод сільськогосподарських тварин відсутні. Тому мета досліджень — визначити рівень впливу бензойної кислоти на життєздатність личинок нематод жуйних *in vitro*.

Для досліджень використовували личинок нематод *Strongyloides papillosus* і *Haemonchus contortus* дрібної рогатої худоби, а також розчини п'яти концентрацій бензойної кислоти (10; 1; 0,1; 0,01 та 0,001 г/л) і дистильовану воду (контроль), куди поміщали личинок з експозицією 24 год за температури +22...+24 °C (n=8). Під час експерименту підраховували відсоток життєздатних личинок, визначали LD₅₀.

В результаті досліджень інвазійні личинки нематод 100 % гинули за концентрації 10 г/л. За наступного розведення бензойної кислоти більше 90 % цих личинок залишались життєздатними. Личинки *S. papillosus* I–II стадій також гинули в 0,1 % розчині бензойної кислоти. За концентрації 0,1 г/л не проявляли життєздатності лише близько 30 % неінвазійних личинок стронгілоїдесів. За результатами досліджень LD₅₀ для інвазійних личинок *S. papillosus* склала 5470±780 мг/л, для личинок I–II стадій (неінвазійних) цього виду — 214±38 мг/л. Для личинок *H. contortus* цей показник досягав 5790±1210 мг/л.

Аналіз результатів досліджень щодо впливу бензойної кислоти на життєздатність личинок нематод жуйних свідчить, що мінімальна концентрація для знищення інвазійних личинок нематод *S. papillosus* та *H. contortus in vitro* становить 10 г/л, личинок I–II стадій *S. papillosus* — 1 г/л.