

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ  
ГІДРОЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАРАЗИТОЛОГІВ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА  
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# **БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2018**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Житомир – 2018  
ПП «Рута»

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Житомирського державного університету імені Івана Франка  
(протокол №11 від 27 лютого 2018 року)*

#### **Рецензенти:**

**Леонід Петрович Горальський** - доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри анатомії та гістології Житомирського національного агроєкологічного університету  
**Світлана Вікторівна Гордійчук** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін, проректор з навчальної роботи Житомирського медичного інституту  
**Наталія Миколаївна Поліщук** - кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики викладання навчальних предметів КЗ «Житомирського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради

**Біологічні дослідження – 2018:** Збірник наукових праць. – Житомир: ПП «Рута», 2017. – 444 с.

У збірнику подаються нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень провідних учених із широкого спектру біологічних проблем. Видання розраховане на студентів, аспірантів, вчителів, викладачів та науковців.

#### **Редакційна колегія:**

**Шевчук Андрій Володимирович** – в. о. ректора ЖДУ імені Івана Франка, к.істор.н., доц. (голова);  
**Акімов Ігор Андрійович** – директор Інституту зоології імені І.І.Шмальгаузена НАНУ; чл.-кор. НАНУ, д.б.н. (співголова);  
**Афанасьєв Сергій Олександрович** – директор Інституту гідробіології НАНУ, д.б.н., проф. (співголова);  
**Сейко Наталія Андріївна** – проректор з наукової роботи ЖДУ імені Івана Франка, д.п.н., проф.;  
**Янович Лариса Миколаївна** – проректор з навчальної роботи ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., доц.;  
**Романенко Віктор Дмитрович** – академік НАНУ, д.б.н. Інститут гідробіології НАНУ;  
**Юришинець Володимир Іванович** – заступник директора Інституту гідробіології НАНУ з наукової роботи, д.б.н.;  
**Романчук Людмила Донатівна** – проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку ЖНАЕУ, д. с.-г. н., проф.;  
**Романенко Олександр Вікторович** – зав. кафедри біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, чл.-кор. НАНУ, д.б.н., проф.;  
**Корнюшин Вадим Васильович** – гол.н.с. відділу паразитології Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;  
**Межжерін Сергій Віталійович** – зав. відділом еволюційно- генетичних основ систематики Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;  
**Грубіно Василь Васильович** – зав. кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного університету імені Володимира Гнатюка, д.б.н., проф.;  
**Крот Юрій Григорович** – пр.н.с. відділу екологічної фізіології водяних тварин Інституту гідробіології НАН України, к.б.н.;  
**Вискушенко Дмитро Андрійович** – декан природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;  
**Кутек Тамара Борисівна** – декан факультету фізичного виховання та спорту ЖДУ імені Івана Франка, доктор наук з фізичного виховання та спорту, проф.;  
**Стадниченко Агнеса Полікарпівна** – зав. кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., проф.;  
**Житова Олена Петрівна** – зав. кафедри екології лісу та безпеки життєдіяльності ЖНАЕУ, д.б.н., доц.;  
**Киричук Галина Євгенівна** – зав. кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., проф.;  
**Гарбар Олександр Васильович** – зав. кафедри екології та природокористування ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;  
**Корнійчук Наталія Миколаївна** – зав. кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;  
**Тарасова Юлія Вікторівна** – доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;  
**Шевчук Світлана Юріївна** - доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;  
**Андрійчук Тамара В'ячеславівна** – старший викладач кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.

*Матеріали друкуються в авторській редакції. За достовірність фактів, власних імен та інші відомості відповідають автори публікації. Думка редакції може не збігатися із думкою авторів.*

<b>О.М. Василенко</b> ВПЛИВ ТРЕМАТОДНОЇ ІНВАЗІЇ НА ШВИДКІСТЬ ДОБОВОЇ АСИМІЛЯЦІЇ КОРМУ СТАВКОВИКІВ	100
<b>М.Ф. Весельський</b> МАТЕРІАЛИ ДО ВИВЧЕННЯ СИЧИКА - ГОРОБЦЯ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	102
<b>Д.А. Вискушенко, О.В. Вискушенко</b> ОСОБЛИВОСТІ УТРИМАННЯ АКВАРІУМНИХ РИБ В УМОВАХ ШКІЛЬНОГО КУТОЧКА ЖИВОЇ ПРИРОДИ	105
<b>М.В. Волосач</b> ДОПОЛНЕННЯ К ФАУНЕ МИНЕРОВ-ФИЛЛОБИОНТОВ СЕМЕЙСТВА AGROMYZIDAE (DIPTERA) БЕЛАРУСИ	106
<b>Н.В. Воронова, В.В. Горбань, В.А. Богаткіна</b> ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА РОЗВИТОК ІКСОДОВИХ КЛІЩІВ (РОД. IXODIDAE) В УМОВАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ	108
<b>А.С. Гороховська, В.Г. Миколайчук</b> ПОШИРЕННЯ ПІВДЕННОАМЕРИКАНСЬКОЇ ТОМАТНОЇ МОЛІ ( <i>TUTA ABSOLUTA</i> MEYR.) НА ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	109
<b>Г.Г. Гуштан</b> РІЗНОМАНІТТЯ УГРУПОВАНЬ ПАНЦІРНИХ КЛІЩІВ (ACARI: ORIBATIDA) ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМ БАСЕЙНІВ РІЧОК ЛАТОРИЦЯ ТА БОРЖАВА	111
<b>К. В. Гуштан</b> РІЗНОМАНІТТЯ УГРУПОВАНЬ АМФІБОТИЧНИХ КОМАХ (INSECTA: ЕРНЕМЕРОПТЕРА, ПЛЕСОРТЕРА, ODONATA) БАСЕЙНІВ РІК ЛАТОРИЦЯ ТА БОРЖАВА	112
<b>М.І. Демідова, Р.К. Мельниченко</b> ПРО НОВУ ЗНАХІДКУ ПАРТЕНОГЕНЕТИЧНИХ СКЕЛЬНИХ ЯЩІРОК РОДУ <i>DAREVSKIA</i> , ІНТРОДУКОВАНИХ НА ЖИТОМИРЩИНІ	114
<b>О.Ф. Дунаєвська</b> МОРФОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕЗІНКИ ЖАБИ ОЗЕРНОЇ ЖИТОМИРЩИНИ	116
<b>З.И. Иззатуллаев</b> ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ	117
<b>О.В. Іщук</b> ДИНАМІКА ПОПУЛЯЦІЇ ЗАЙЦЯ РУСАКА ( <i>LEPUS EUROPAEUS</i> ) В МЕЖАХ МИСЛИВСЬКО-РИБАЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТОВ «МИСЛИВСЬКО-РИБАЛЬСЬКИЙ КЛУБ «ЯСТРУБ-2008»	120
<b>Ю.О. Коваленко</b> ВПЛИВ АЛОХТОННОГО АЗОТУ НА АКТИВНІСТЬ АМІНОТРАНСФЕРАЗ ТА ЛУЖНОЇ ФОСФАТАЗИ ПЛІТКИ ЗВИЧАЙНОЇ ( <i>RUTILUS RUTILUS</i> L.)	122
<b>О.О. Колодюк, Т.В. Єрмошина</b> СУЧАСНИЙ СТАН МАЛАКОЦЕНОЗІВ РІЧКИ ЛІСОВА	123
<b>В.С. Костюк, О.В. Гарбар, С.В. Межжерін, Н.С. Кадлубовська</b> СТАН ПОПУЛЯЦІЇ РІЧКОВИХ РАКІВ ТА ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ПРИП'ЯТЬ	126
<b>І.Ю. Коцюба</b> ГЕНЕТИЧНА ТА МОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ВИДУ <i>DENDRODRILUS RUBIDUS</i> (SAVIGNY, 1826) (LUMBRICIDAE) В МЕЖАХ УКРАЇНИ	128
<b>О.Ю. Круглова, О.В. Синчук</b> К ИЗУЧЕНИЮ ГРУППИРОВOK <i>HARMONIA AXYRIDIS</i> (PALLAS, 1773) (COLEOPTERA, СОССИНЕЛЛИДАЕ) В БЕЛАРУСИ: СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ РИСУНКА ПЕРЕДНЕСПИНКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА	130
<b>Є.О. Кустовський, Я. Б. Волощук, Т.М. Настека, О.Т. Лагутенко</b> ПОПУЛЯЦІЇ АМФІБІЙ З РОДУ <i>RANA</i> У ВОДОЙМАХ УРБОСЕРЕДОВИЩА (НА ПРИКЛАДІ М. КИЄВА)	132
<b>Т.В. Салій, Л.П. Кузьменко</b> ЦІКАВІ ВИПАДКИ ГНІЗДУВАННЯ ПЛИСКИ БІЛОЇ ( <i>MOTACILLA ALBA</i> ) НА ЧЕРНІГІВЩИНІ	135
<b>Н.М. Макарова</b> ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЇ ПОПУЛЯЦІЙ <i>ESPERIANA ESPERI</i> (FERUSSAC, 1823) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	137
<b>К.В. Олехнович, М.К. Пацюк</b> ФАУНА ГОЛИХ АМЕБ ЛІСОВИХ ЗОН ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	139
<b>І.О. Першко</b> ДО ПИТАННЯ КАРІОЛОГІЇ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>LITHOGLYPHUS</i> (MOLLUSCA: GASTROPODA: PECTINIBRANCHIA: LITHOGLYPHIDAE) ФАУНИ УКРАЇНИ	141

*Dermacentor marginatus*, які здатні розпочинати кладку яєць при температурі 15°C, у той час як самиці кліщів *Rhipicephalus rossicus* та *Ixodes ricinus* розпочинали кладку яєць при температурі 20-25°C.

Результати цих спостережень та проведеного нами експерименту показали, що вологість та температура значно впливають на початок відкладення яєць самицями іксодових кліщів.

Прогнозуючи епідеміологічну ситуацію в Запорізькій області за визначеними захворюваннями та при розробці заходів з їх профілактики слід враховувати особливості екології іксодових кліщів з метою підвищення ефективності вживаних заходів. Отже, перспективним напрямком дослідження вважаємо подальше вивчення екологічних факторів на розвиток іксодових кліщів в умовах району дослідження.

#### Література

1. Воронова Н.В. Епідеміологічне значення кровосисних членистоногих рекреаційних зон північно-західного Приазов'я / Н.В. Воронова, В.В. Горбань, Г.В. Білецька, О.С. Друль, М.С. Лугінін // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя. – 2009. – №2 – С.126–131.

2. Воронова Н.В. Екологічні умови існування іксодових кліщів у природних лісових біогеоценозах Запорізької області / Н.В. Воронова, В.В. Горбань, М.С. Лугінін // Вісник Запорізького національного університету. – Запоріжжя. – 2009. № 1 – С. 25-29

3. Кузнецов, В. Г. К методике сбора и хранения иксодовых клещей / Кузнецов В.Г. // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - 1968. – № 3. - С. 99-101.

4. Беспятова Л.А. Иксодовые клещи Карелии. Распространение экология, клещевые инфекции / Л.А. Беспятова, С.В. Бугмырин - Учебно-методическое пособие. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2012. 100 с.

5. Балашов Ю.С. Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций. / Ю.С. Балашов – СПб.: Наука, 1998. – 287 с.

УДК 632.7:632.936.2

#### ПОШИРЕННЯ ПІВДЕННОАМЕРИКАНСЬКОЇ ТОМАТНОЇ МОЛІ (*TUTA ABSOLUTA* MEUR.) НА ТЕРИТОРІЇ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*А.С. Гороховська<sup>1</sup>, В.Г. Миколайчук<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Миколаївська обласна фітосанітарна лабораторія, вул. Заводська, 29б, м. Миколаїв, 54000

<sup>2</sup>Миколаївський національний аграрний університет, вул. Г. Гонгадзе, 9, м. Миколаїв-31, 54031

В сучасному світі з неймовірно розгалуженими торговельними відносинами, а також із збільшенням масштабів переміщення населення та вантажів різко почастишали випадки ненавмисного занесення адвентивних організмів. Інтенсивність інвазій з кожним роком неухильно зростає.

Прикладом стрімкої експансії в багато країн світу останнім часом може служити південноамериканська томатна міль *Tuta absoluta* Меуг. За класифікацією Європейської та Середземноморської організації карантину і захисту рослин фітофаг включений до списку А2 - обмежено поширені карантинні організми. Шкодочинність молі полягає у пошкодженні плодів, стебел та мінуванні листків культур родини, в результаті чого різко знижуються їх фотосинтезуюча здатність. Головна кормова рослина – томати, але пошкоджує також баклажан, картоплю, пепіно, перець та інші рослини з родини Solanaceae. Гусінь може розвиватися і харчуватися в листках квасолі. За деякими даними, шкідник здатний заселяти та пошкоджувати відкрито лежачі бульби картоплі.

Потенційна шкідливість фітофага надзвичайно висока, втрати урожаю за середнього ступеня заселення можуть сягати 80-100 % [1, 2, 3].

*T. absoluta* поширюється на всіх стадіях свого розвитку з розсадою, плодами, інвентарем, ґрунтом, рослинними рештками, пакувальним матеріалом та безпосередньо при перельоті імаго. Природна міграція відбувається на порівняно невеликій відстані.

Відповідно до Переліку регульованих шкідливих організмів затвердженого Наказом Міністерства аграрної політики України 29.11.2006 № 716 *Tuta absoluta* знаходилась у списку А1 (карантинні організми, відсутні на території України), а з 2011 року, у зв'язку з виявленням даного шкідника на території України – в списку А2 (обмежено поширені) [4].

*T. absoluta* походить з Південної Америки, країн Андського регіону. Перший тип зразку *T. absoluta* був відібраний у 1917 році в Перу на висоті 3246 м. Серйозну шкоду томатам на південноамериканському континенті шкідник почав завдавати з середини 1980-х років. Стрімке зростання обсягів міжнародної торгівлі сприяло швидкому поширенню молі в інші частини світу. [дод. А].

Шкідник на територію України був завезений з рослинною продукцією із країн, в яких він поширений. Перші випадки виявлення молі були зафіксовані на початку 2010 р. в партіях томатів, завезених із Туреччини та Сирії. В зв'язку з чим було тимчасово введено заборону на імпорт пасльонових культур з цих країн [1, 3]. Найчастіше фітосанітарні інспектори виявляли його в пунктах пропуску на державному кордоні України в АР Крим, Одеській, Львівській, Чернівецькій, Київській та Тернопільській областях. В тому ж році *T. absoluta* вперше була виявлена в Одеській області у відкритому ґрунті на площі 8 га та на території АР Крим у теплиці на площі 1 га [2].

Для проведення обстежень та виявлення *T. absoluta* в 2013 р. було використано 200 феромонних пасток в 11 районах області, 8 населених пунктах та 8 господарствах на площі понад 1000 га. При проведенні маршрутних візуальних обстеженнях шкідника виявлено не було, проте при аналізі виборок феромонних пасток Миколаївською обласною фітосанітарною лабораторією на території Миколаївського району в с. Комсомольське, в 35 пастках було виявлено по 1-2 особини самців *T. absoluta*. РДА Миколаївського району було прийнято розпорядження «Про запровадження на території Комсомольської сільської ради, Миколаївського району Миколаївської області карантинного режиму по Південноамериканській томатній молі» за № 330-р., в якому й було затверджено «Заходи щодо організації боротьби з карантинним організмом (Південноамериканською томатною міллю) на території Миколаївського району»[6-8].

В 2014 р. при проведенні фітосанітарної експертизи вибірок феромонних пасток було повторно підтверджено карантинний режим в с. Комсомольське Миколаївського району. В цьому ж році були виявлені нові вогнища фітофага в с. Чорноморка Очаківського та с. Василівка і Красне Березанського районах. У 2015 р. у зв'язку з складним економічним становищем витрати на придбання феромонних пасток профінансовані не були. Складність у виявленні цього шкідника полягає також в тому, що він веде прихований спосіб життя. Якщо боротьба і виявлення цього шкідника у великих фермерських спеціалізованих підприємствах не викликає труднощів, то виявлення його в приватному секторі є проблематичним.

Ситуація, що склалася в області, викликає стурбованість у фітосанітарній службі і українських сільськогосподарських товаровиробників, які займаються вирощуванням та реалізацією пасльонових культур, бо існує небезпека в руйнуванні галузі овочівництва.

#### Література

1. Борзих О.І. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / О.І. Борзих, О.В. Башинська, Н.І. Константінова, В.О. Паламаренко та ін. – Київ : Укрголовдержкарантин, 2009. – 247 с.

2. Ключковський Ю.Е. Фітосанітарний моніторинг південноамериканської томатної молі та захист томатів в умовах Одеської області// Ю.Е. Ключковський, О.І. Борзих, Л.Б. Черней, О.Н. Вовкотруб // Карантин і захист рослин. – 2015. – № 6. – С. 12-14.

3. Ключковський Ю.Э. Томатная моль – новая угроза сельскому хозяйству / Ю.Э. Ключковський, Л.Б. Черней, О.Н. Вовкотруб // Защита и карантин растений. – 2014. – № 4. – С.36-39.

4. Ukr.net. [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Електронні дані. – Перелік регульованих шкідливих організмів. Режим доступу до сайту: <http://www.vet.gov.ua/node/2199>(дата звернення 15.08.2017 р.). – Назва з екрана.

5. Річний звіт з виробничої діяльності Миколаївської обласної фітосанітарної лабораторії. – Миколаїв, 2014 – С.71.

6. Річний звіт з виробничої діяльності Державної фітосанітарної інспекції Миколаївської області. – Миколаїв, 2014 – С.176-178.

7. Річний звіт з виробничої діяльності Державної фітосанітарної інспекції Миколаївської області. – Миколаїв, 2015 – С.176-178.

УДК 595.42 (477.87)

### **РІЗНОМАНІТТЯ УГРУПОВАНЬ ПАНЦИРНИХ КЛІЩІВ (ACARI: ORIBATIDA) ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМ БАСЕЙНІВ РІЧОК ЛАТОРИЦЯ ТА БОРЖАВА**

**Г.Г. Гуштан**

Державний природознавчий музей НАН України, вул. Театральна, 18, Львів, 79008, Україна

Панцирні кліщі або орібатиди через своє високе видове різноманіття та чисельність у різних типах екосистем є вдалим об'єктом для біоіндикації ґрунтів та визначення стану навколишнього природного середовища. До складу світової рецентної фауни на сьогодні, входять більше, ніж 10 тис. описаних видів, які належать до 1252 родів з 164 родин [5 – 7]. В сучасній систематиці їх відносять до підряду Oribatida (= Oribatei, Cryptostigmata) ряду Acariformes [4].

На території Закарпаття дослідженням орібатид займались багато вчених. Зокрема це Полончик Е. М., Фасулаті К. К., Курчева Г. Ф., Казаков В. І., Сергієнко Г. Д., Ярошенко Н. Н., Меламуд В. В та ін. [1 – 3]. Однак, територія басейнів річок Латориця та Боржава вивчались спорадично і недостатньо. Особливо мало дослідженими до наших робіт залишались лучні екосистеми, зокрема Закарпатської низовини.

В результаті наших досліджень (2009 – 2017 роки) встановлено таксономічне та екологічне різноманіття панцирних кліщів (Acari: Oribatida; Insecta: Plecoptera, Ephemeroptera, Odonata) в екосистемах басейнів річок Латориця та Боржава.

Для дослідженої території встановлено видовий склад панцирних кліщів, який включає 109 видів з 57 родів 40 родин. Домінуючими у якісному відношенні є такі родини панцирних кліщів: Oppiidae, Suctobelbidae, Brachychthoniidae, Scheloribatidae, Oribatulidae. Найбагатшим якісним складом представлені орібатиди з наступних родів: *Suctobelbella*, *Schelorbates*, *Oppiella*, *Achipteria*, *Ramusella*, *Steganacarus*, *Notrus*, *Scutovertex*, *Ceratozetes*, *Punctoribates*.

Досліджено екологічне різноманіття панцирних кліщів. Для басейнів річок Латориці та Боржави встановлено 12 морфоекотипів (МЕТ) орібатид. Найбільш представленими є 4 МЕТ – оппіодний, орібатулоїдний, галюмноїдний та гіпохтоїдний (10 – 26 видів на морфоекотип). Для досліджених екосистем притаманні представники 4 біотопних груп панцирних кліщів: лісові, лісо-лучні, лучні та евритопні види. Вивчені