

Міністерство освіти і науки України

ВІСНИК



*Харківського національного
університету імені В. Н. Каразіна*

Серія "Біологія"

Випуск 24

Харків-2015

ISSN 2075-5457

Міністерство освіти і науки України

ВІСНИК

*Харківського національного
університету імені В.Н.Каразіна*

№1153

Серія: біологія

Випуск 24

THE JOURNAL

*of V.N.Karazin Kharkiv
National University*

№1153

Series: biology

Issue 24

Харків-2015

Вісник, серія «Біологія» є збірником наукових праць, який містить результати досліджень та оглядові статті з біології, зокрема з біохімії та генетики, зоології та ботаніки, фізіології тварин і рослин, мікології, мікробіології, ґрунтознавства, кріобіології та ін., а також матеріали про події наукового життя та описання оригінальних методів і приладів у галузі біології.

Вісник є фаховим виданням України та включений до Thomson Scientific Master Journal List.

Збірник призначений для викладачів, наукових співробітників, аспірантів і студентів, які спеціалізуються у відповідних або суміжних галузях науки.

Затверджено до друку рішенням

Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна
(протокол №2 від 28.09.2015).

Редакційна колегія:

Є.Е.Перський – головний редактор, д.б.н., професор кафедри біохімії, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Л.І.Воробйова – заступник головного редактора, к.б.н., професор кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Члени редакційної колегії:

Л.О.Атраментова – д.б.н., професор кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Н.О.Бабенко – д.б.н., зав. відділом фізіології онтогенезу НДІ біології, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Н.В.Багацька – д.б.н., професор кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

В.А.Бондаренко – д.б.н., професор кафедри фізіології тварин і людини, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Т.В.Догадіна – д.б.н., професор кафедри ботаніки, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

В.В.Жмурко – д.б.н., професор кафедри фізіології та біохімії рослин, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

П.А.Каліман – д.б.н., професор кафедри біохімії, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

В.А.Токарський – д.б.н., професор кафедри зоології та екології тварин, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

А.Ю.Утєвський – к.б.н., доцент кафедри зоології та екології, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

С.О.Костерін – д.б.н., член-кор. НАНУ, професор, Інститут біохімії НАНУ імені О.В.Палладіна

Н.О.Сибірна – д.б.н., професор кафедри біохімії, Львівський національний університет імені Івана Франка

О.О.Нікольський – д.б.н., професор кафедри системної екології екологічного факультету, Російський університет дружби народів (Росія)

О.В.Брандлер – к.б.н., старший науковий співробітник, Інститут біології розвитку РАН (Росія)

Gregory F. Oxenkrug – PhD, MD, professor, Tufts University School of Medicine, Tufts Medical Center (США)

Frederic Marion-Poll – PhD in Biology, senior professor of entomology, AgroParisTech, National Institute of Agronomical Research (Франція)

N.I.Ronkina – PhD in Biology, scientific researcher, Hannover Medical School (Німеччина)

В.В.Навроцька – к.б.н., старший науковий співробітник кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, відповідальний секретар

Адреса редакції:

біологічний факультет,

Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна,

майдан Свободи, 4, Харків, Україна, 61022

тел. +38 /057/ 707-55-71

<http://seriesbiology.univer.kharkov.ua>

e-mail: seriesbiology@ukr.net

Статті пройшли внутрішнє та зовнішнє рецензування.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №21572–11472Р від 20.08.2015

© Харківський національний університет
імені В.Н.Каразіна, оформлення, 2015

ЗМІСТ *** CONTENT

*** БІОХІМІЯ *** BIOCHEMISTRY ***

Бабець Я.В., Ушакова Г.О. Розподіл гіалуронат-зв'язуючої активності білків у головному мозку щурів за дії доксорубіцину.....	5
Бараннік Т.В., Нікітченко І.В., Акоюн А.С., Кієнко Л.С., Боцула І.В., Ткаченко А.І. Вплив низьких доз хлориду кадмію на стійкість еритроцитів до лізису та прооксидантно-антиоксидантний статус крові щурів.....	11
Волкова Ю.В., Сухова Л.Л., Давыдов В.В. Влияние некоторых факторов на активность альдегиддегидрогеназы печени крыс пубертатного возраста в условиях иммобилизационного стресса.....	18
Яковенко Б.В., Мехед О.Б., Іскевич О.В. Зміни вмісту цитохромів Р-450 і b5 та активності НАДФ-генеруючих ферментів у тканинах коропа під впливом поверхнево-активних речовин.....	23

*** ГЕНЕТИКА *** GENETICS ***

Багацкая Н.В., Ковалева В.И., Будрейко Е.А., Чумак С.А. Цитогенетическая характеристика детей, больных сахарным диабетом I типа, с учетом применяемой инсулинотерапии	29
Volkova N.Ye., Aleynikova A.A., Vorobyova L.I. Analysis of variability of <i>Drosophila melanogaster</i> locus <i>white</i> compounds at different degree of genetic background heterozygosity	36
Горбатюк І.Р., Бавол А.В., Банникова М.О., Моргун Б.В. <i>Agrobacterium</i> -опосередкована трансформація <i>in planta</i> пшениці м'якої озимого сорту Подолянка.....	47
Попов В.М. Валідація SCAR-маркера, зчепленого з геном відновлення фертильності пилку соняшнику	54

*** ЗООЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ *** ZOOLOGY AND ECOLOGY ***

Брандлер О.В., Бирюк И.Ю., Ермаков О.А., Титов С.В., Сурич В.Л., <u>Кораблев В.П.</u>, Токарский В.А. Межвидовая и внутривидовая молекулярно-генетическая изменчивость и дифференциация у крапчатых сусликов <i>Spermophilus suslicus</i> и <i>S. odessanus</i> (Rodentia, Sciuridae, Marmotini)	58
Karimov Tahir Main limiting factors affecting biological parameters of necrophage birds	68
Махмудова Е.А. Трематоды рыбоядных птиц Девечинского лимана Каспийского моря.....	73
Мустафаева Г.А. Паразиты (Hymenoptera, Chalcidoidea) ложнощитовок (Homoptera, Coccinea, Lecanidae) Азербайджана.....	82
Suleymanov S.Sh., Seid-Rzayev M.M., Mirzoyev G.S. Feeding of the Caspian shad <i>Alosa caspia</i> (Eichwald, 1838) in the western part of the Caspian Sea.....	89
Шекк П.В. Формирование ремонтно-маточных стад кефалей (<i>Mugil cephalus</i> L., <i>Liza aurata</i> Risso, <i>L. saliens</i> Risso) в условиях северо-западного Причерноморья.....	95

*** КЛІТИННА БІОЛОГІЯ *** CELL BIOLOGY ***

Алтухова Л., Кот Е., Кот Ю., Морозова Е., Клочко И., Плотников А., Перский Е. Сравнение эффективности тормозящего действия объемной аутотрансплантации фибробластов и композиции фибробластов с кератиноцитами на развитие локального лучевого ожога кожи.....	103
Гриценко М.А. Возрастные особенности некоторых свойств фибробластов.....	110

*** КРІОБІОЛОГІЯ *** CRYOBIOLOGY ***

Беспалова І.Г., Рогоза Л.А., Дюбко Т.С., Татарець А.Л., Єрмоленко І.Г., Гальченко С.Є., Сандомирський Б.П. Використання флуоресцентних зондів для дослідження речовин пептидної природи в екстрактах кріоконсервованих фрагментів органів.....	117
--	-----

*** МІКРОБІОЛОГІЯ І ВІРУСОЛОГІЯ *** MICROBIOLOGY AND VIROLOGY ***

Бабій С., Радченко Л., Фесенко А., Смутько О., Степанський Д., Міроненко А. Адаптивні властивості виділених в Україні вірусів грипу в умовах обмеженого використання протівірусних препаратів.....	125
Демченко Н.Р., Курмакова І.М., Третяк О.П. Відповідь бактерій сульфідогенного природного угруповання та монокультур роду <i>Desulfovibrio</i> на дію інгібітора біокорозії з антимікробними властивостями.....	131
Петренко О.В., Хайтович О.Б., Алексєнко В.В. Порівняльна характеристика біологічних властивостей <i>Vibrio cholerae</i> O1, виділених від хворих під час спалахів холери та в міжспалаховий період в Україні.....	138

*** ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН *** HUMAN AND ANIMALS PHYSIOLOGY ***

Грабовський С.С., Грабовська О.С. Вміст окремих класів ліпідів у крові бугайців за умов передзабійного стресу.....	144
Журавлев В.А., Макаревич В.С., Колупаєва Т.В., Тондий Л.Д., Шех В.Е., Завизиступ Ю.В., Щерба В.А., Стуканев І.Н. О возможности определения биологического возраста человека путем регистрации микротоков.....	149
Химич Т.Ю., Белодед О.А. Синдром хронической усталости и урогенитальная патология у женщин репродуктивного возраста.....	154
Шевчук Т.Я., Апончук Л.С., Романюк А.П. Стан показників зовнішнього дихання у жінок, які курять.....	163

*** ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН *** PLANT PHYSIOLOGY ***

Жуков А.В., Задорожная Г.А. Роль внегоризонтных почвенных морфоструктур в организации растительности дерново-литогенных почв на лёссовидных суглинках (Никопольский марганцево-рудный бассейн)	171
--	-----

*** КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ *** BRIEF COMMUNICATIONS ***

Ковальчук Ю.П., Ушакова Г.О. Зміна рівня S-100b протеїну у різних відділах мозку піщанок за умов старіння та дії альфа-кетоглутарату.....	187
---	-----

*** ІНФОРМАЦІЯ *** INFORMATION ***

Правила для авторів	192
---------------------------	-----

УДК: 595.7–632.12

Паразиты (Hymenoptera, Chalcidoidea) ложнощитовок (Homoptera, Coccinea, Lecaniidae) Азербайджана
Г.А.Мустафаева

*Институт зоологии НАН Азербайджана, (Баку, Азербайджан)
zoolog88@mail.ru; mustafazadeh2006@mail.ru*

В статье приводятся данные о паразитах – хальцидах, паразитирующих на 16 видах ложнощитовок. В результате многолетних исследований были выявлены 28 видов паразитов, регулирующие численность ложнощитовок. Из этих паразитов 11 видов относятся к афелинидам, 16 видов к энциртидам и 1 вид к птеромалидам. 1 вид афелинид впервые указывается для фауны Закавказья, 1 вид афелинид, 1 вид птеромалид и 4 вида энциртид являются новыми для фауны Азербайджана. Составлена таблица о трофических связях паразитов с их хозяевами – фитофагами. Для всех видов паразитов приводится список хозяев, из которых они выведены, и их распространение по всему миру. Среди паразитов монофагами и полифагами являются лишь немногие виды, большинство же видов – олигофаги.

Ключевые слова: паразиты, ложнощитовки, биологическая борьба, афелиниды, энциртиды, птеромалиды.

Parasites (Hymenoptera, Chalcidoidea) of armored scales (Homoptera, Coccinea, Lecaniidae) of Azerbaijan
G.A.Mustafayeva

In the article the data about parasites – chalcids, parasitizing on 16 species of armored scales, are provided. As a result of long-term researches 28 species of parasites regulating the number of armored scales were revealed. From these parasites 11 species are Aphelinides, 16 species belong to Ensirtides and 1 to Pteromalida. 1 species of aphelinids is for the first time specified for fauna of Transcaucasia, 1 species of aphelinids, 1 species of pteromalids and 4 species of ensirtides are new to fauna of Azerbaijan. The table on trophic communications of parasites with their owners – phytophages has been made. For all species of parasites the list of the owner from which they are brought and also their distribution worldwide are provided. Among parasites monophages and polyphages are only few species, the majority of species are oligophages.

Key words: parasites, armored scales, biological control, aphelinides, ensirtides, pteromalida.

Введение

Ложнощитовки (Homoptera, Coccinea, Lecaniidae) причиняют сельскохозяйственным и декоративным культурам большой вред. Эти вредители высасывают соки из растения, вызывают преждевременное высыхание, отмирание и опадание листьев, высыхание веток, деформацию листьев, плодов и побегов, уменьшение годового прироста растений. При заражении этим вредителем ухудшается декоративность декоративных и лесопарковых культур, а при массовом заражении эти растения засыхают.

Сегодня в объединённых системах защиты растений от вредителей важное место принадлежит биологическому методу борьбы. В природе имеются энтомофаги-паразиты этих вредителей, которые можно и нужно использовать против них. Использование энтомофагов против ложнощитовок является единственным способом, который позволяет человеку бороться против этих вредителей и уничтожить их естественным путем. Энтомофаги из аборигенной фауны способны регулировать число и вредоносность ложнощитовок. Однако природные ресурсы полезных насекомых всё ещё очень мало используются в биологической регуляции вредителей. Поэтому очень важно и актуально изучение фауны паразитов ложнощитовок Азербайджана, как основы для разработки путей их практического применения в интегрированной защите растений от вредителей.

В первом сообщении о фауне афелинид Азербайджана исследователи приводят 29 видов (Рзаева, Яснош, 1979). По данным Г.А.Мустафаевой, для фауны Восточного Азербайджана выявлено 46 видов афелинид, среди них 7 видов являются паразитами ложнощитовок (1990). В работах Г.А.Мустафаевой приводятся данные о видах ложнощитовок и об их энтомофагах, распространенных в Азербайджане (2003, 2004, 2011). Л.М.Рзаева в монографии дает информацию о некоторых видах ложнощитовок и их паразитов в Восточном Закавказье (2002).

Целью исследований явилось изучение фауны паразитов афелинид, энциртид (Chalcidoidea, Aphelinidae, Encyrtidae), заражающих ложнощитовок Азербайджана, как основы для разработки путей их практического применения в биологической защите растений от вредителей.

Материалы и методы

Работа выполнена в лаборатории «Интродукция полезных насекомых и научная основа биологической борьбы». Для изучения фауны паразитов ложнощитовок организованы индивидуальные, комплексные экспедиции и командировки в регионы Азербайджана. Материалом для настоящей статьи послужили сборы, проводившиеся в 1995–2013 гг. Энтомологические материалы собраны по общепринятой методике (Тряпицын и др., 1982). Обследованы все дикие, естественные и культурные биоценозы. Паразиты были выведены в разных периодах года из ложнощитовок. Материалы собраны также энтомологическим сачком, все материалы сохранены в сухом виде. Часть материалов сохранена в 70%-ом спирте.

Все собранные виды обработаны в лаборатории и подготовлены для определения. Для сохранения естественного вида и окраски паразитов материалы монтированы. Из белой плотной фотобумаги подготовлены квадратики, и на них при помощи энтомологических игл, фотоклеем зафиксированы энтомофаги. Каждый экземпляр энтомофага этикетирован. Большинство материалов сохранено как сухой материал в маленьких пробирках. Определение видов афелинид проводилось по определителям М.Н.Никольской и В.А.Яснош (1966) и В.А.Яснош (1978, 1995). Распространение афелинид дается по В.А.Яснош (1995). Для определения энциртид использовались определительные таблицы В.А.Тряпицына (1989). Распространение энциртид дается по В.А.Тряпицыну (1989).

Результаты и обсуждение

В результате многолетних исследований в Азербайджане зарегистрировано 28 видов паразитов, относящихся к 3 семействам и 9 родам. Паразиты ложнощитовок Азербайджана включают 28 видов, из них 11 видов являются афелинидами, 16 видов энциртид, 1 вид птеромалид. Ниже в таблице 1 приводятся эти данные.

Род *Coccophagus* Westwood, 1833.

1. *Coccophagus differens* Yasnosh, 1963.

Выведен из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче. Является паразитом *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Eulecanium ficiphilum* Borch., *Didesmococcus megriensis* Borchs.

Распространение: Молдавия, Крым, Закавказье.

2. *Coccophagus lycimnia* (Walker, 1839).

Выведен из *Coccus hesperidum* L. на разных растениях в открытых и закрытых грунтах. Является паразитом *Coccus pseudomagnoliarum* Kum., *Parthenolecanium corni* Vche., *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Parthenolecanium persicae* F., *Eulecanium bituberculatum* Targ., *Eulecanium rugulosum* (Arc.), *Rhodococcus turanicum* Arch., *Pulvinaria floccifera* (Westw.). Выведен из *Parthenolecanium corni* Vche. на акации, ясене, из *Parthenolecanium persicae* L. на шелковице, винограде, из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче и сливе.

Распространение: Россия: Приморский край, Сахалин, Европейская часть, Крым, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Западная Европа, Австралия, Япония, Северная и Южная Америка.

3. *Coccophagus maculipensis* Yasnosh, 1965.

Выведен из личинок *Pulvinaria* sp. на айве, яблоне, из личинок *Pulvinaria* sp. на цитрусовых, из личинок *Pulvinaria aurantii* Ckll.

Распространение: Северный Кавказ (Дагестан, Закавказье).

4. *Coccophagus insidiator* Dalman, 1825**.

Выведен из ложнощитовок *Physokermes piceae* Sch. на сосне. Малочисленный вид. Впервые указываются для фауны Закавказья.

Распространение: Страны Западной Европы, Европейская часть бывшей СССР.

5. *Coccophagus proximus* Yasnosh, 1965.

Является паразитом *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.

Распространение: Закавказье.

6. *Coccophagus piceae* Erdos., 1956.

Выведен из личинок *Pulvinaria* sp. на тополе, из личинок *Pulvinaria betulae* L. на тополе.

Распространение: Восточная часть Европы, Черноморское побережье Кавказа.

7. *Coccophagus semicircularis* (Forster, 1825) (= *C. scutellaris* Dalman).

Паразит выведен из личинок мягкой ложнощитовки на лохе, фикусе, лавре, цитрусовых и плодовых культурах. Выведен из ряда других ложнощитовок как *Partherolecanium corni* Bche., *Parthenolecanium persicae* F., *Pulvinaria populi* Sign. и т. д.

Распространение: Средняя Азия, Приморский край, Сахалин, Западная Европа, Иран, Северная Америка, Африка, Австралия.

8. *Coccophagus paleolecanii* Yasnosh, 1957.

Выведен из *Paleolecanium bituberculatum* Targ. на груше, яблоне.

Распространение: Черноморское побережье Кавказа, Россия, Закавказье.

9. *Coccophagus signatus* Yasnoch, 1966.

Выведен из *Pulvinaria* sp. на тополе. Выведен из *Pulvinaria floccifera* (Westw.) на разных растениях.

Распространение: Закавказье (Восточная Грузия).

Род *Marietta* Motschylsky, 1863.

10. *Marietta picta* (Andre), 1878.

Выведен из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче, персике. Из *Parthenolecanium persicae* F. на шелковице, акации.

Распространение: Россия. Крым, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Западная Европа.

11. *Marietta zebra* (Kurd), 1912.

Выведен из *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. на алыче, сливе. Является паразитом ложнощитовок *Pulvinaria betulae* L., *Pulvinaria floccifera* (Westw.), *Pulvinaria* sp.

Распространение: Россия, Венгрия, Польша.

Таблица 1.

Паразиты (Aphelinidae, Encyrtidae) и их хозяева-ложнощитовки

Паразиты	Ложнощитовки
Надсемейство Chalcidoidea Семейство Aphelinidae – Афелиниды	
1. <i>Coccophagus differens</i> Yasnosh.	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.
2. <i>Coccophagus lycimnia</i> (Walker)	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Coccus pseudomagnoliarum</i> Kum. <i>Parthenolecanium corni</i> Bche. <i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc. <i>Parthenolecanium persicae</i> F. <i>Eulecanium bituberculatum</i> Targ. <i>Eulecanium rugulosum</i> (Arc.) <i>Rhodococcus turanicum</i> Arch <i>Pulvinaria floccifera</i> (Westw.)
3. <i>Coccophagus maculipennis</i> Yasnosh.	<i>Pulvinaria aurantii</i> Ckll. <i>Pulvinaria</i> sp.
4. <i>Coccophagus insidiator</i> Dalman**.	<i>Physokermes piceae</i> Sch.
5. <i>Coccophagus proximus</i> Yasnosh.	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.
6. <i>Coccophagus piceae</i> Erd.	<i>Pulvinaria</i> sp. <i>Pulvinaria betulae</i> L.
7. <i>Coccophagus semicircularis</i> Forst. (= <i>C. scutellaris</i> Dalman)	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Parthenolecanium persicae</i> F. <i>Partherolecanium corni</i> Bche. <i>Pulvinaria populi</i> Sign.
8. <i>Coccophagus paleolecanii</i> Yasnosh.	<i>Paleolecanium bituberculatum</i> Targ.
9. <i>Coccophagus signatus</i> Yasnosh.	<i>Pulvinaria floccifera</i> (Westw.) <i>Pulvinaria</i> sp.
10. <i>Marietta picta</i> (Andre)	<i>Parthenolecanium persicae</i> F.
11. <i>Marietta zebra</i> (Kurd)	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc. <i>Pulvinaria betulae</i> L.

	<i>Pulvinaria floccifera</i> (Westw.) <i>Pulvinaria</i> sp.
Семейство Encyrtidae – Энциртиды	
Первичные паразиты	
12. <i>Discodes coccophagus</i> Retzeburg	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.
13. <i>Blastothrix longipennis</i> Howard.	<i>Parthenolecanium corni</i> Bche.
14. <i>Blastothrix hungarica</i> Erdos	<i>Parthenolecanium persicae</i> F.
15. <i>Blastothrix turanica</i> Sugonjajev	<i>Rhodococcus turanicum</i> Arch.
16. <i>Encyrtus lecaniorum</i> Mayr.	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Coccus pseudomagnoliarum</i> Kum.
17. <i>Micropterys sylvius</i> Dalman	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Parthenolecanium corni</i> Bche. <i>Parthenolecanium persicae</i> F. <i>Eulecanium tiliae</i> L. <i>Eulecanium rufulum</i> Ckll.
18. <i>Micropterys flavus</i> Howard	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Coccus pseudomagnoliarum</i> Kum.
19. <i>Micropterys tessellatus</i> Dalman**	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Lecanopsis formicarum</i> Nest.
20. <i>Micropterys intermedius</i> Sugonjaev	<i>Rhodococcus turanicum</i> Arch. <i>Eulecanium rugulosum</i> (Arc.) <i>Parthenolecanium corni</i> Bche.
21. <i>Micropterys hortulanus</i> Erdos.**	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.
22. <i>Metaphycus dispar</i> Mercet.	<i>Parthenolecanium persicae</i> F. <i>Parthenolecanium corni</i> Bouch. <i>Rhodococcus turanicum</i> Arch. <i>Eulecanium rugulosum</i> Arch. <i>Eulecanium secretum</i> Borchs.
23. <i>Metaphycus luteolus</i> Timberlake	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Coccus pseudomagnoliarum</i> Kum. <i>Saissetia oleae</i> Bern.
24. <i>Metaphycus insidiosus</i> Mercet.**	<i>Parthenolecanium corni</i> Bche. <i>Eulecanium rufulum</i> Ckll.
25. <i>Metaphycus sylvestri</i>	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.
26. <i>Metaphycus turanicus</i> Sugonjajev**	<i>Eulecanium rugulosum</i> (Arc.)
Гиперпаразиты, вторичные паразиты	
27. <i>Cerapterocerus mirabilis</i> Westwood	<i>Parthenolecanium corni</i> Bche. <i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc.
Семейство Pteromalidae – Птеромалиды	<i>Sphaerolecanium prunastri</i> Fonsc. <i>Parthenolecanium corni</i> Bche. <i>Parthenolecanium persicae</i> F.
28. <i>Pachyneuron concolor</i> Forster**	<i>Rhodococcus turanicum</i> Arch.

Семейство Encyrtidae – Энциртиды

Род *Discodes* Forster.

12. *Discodes coccophagus* (Patzburg), 1848.

Выведены из ложнощитовки *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., обитающих на сливе, алыче и тёрне.

Распространение: Польша, ФРГ, Чехословакия, Болгария, Венгрия, Югославия, Франция, Турция, Италия, Израиль, Россия, Молдавия, Украина, Беларусь, Северный Кавказ, Закавказье, Туркмения, Киргизия.

Род *Blastothrix* Mayr, 1876.

13. *Blastothrix longipennis* Howard., 1881.

Является эндопаразитом акациевой ложнощитовки. Кроме *Parthenolecanium corni* Bouche, является паразитом дубовой ложнощитовки – *Eulecanium rufulum* Skll.

Распространение: Англия, ФРГ, Польша, Чехословакия, Венгрия, Югославия, Болгария, Франция, Северная Америка, Европейская часть России, северная часть Санкт-Петербурга, Сахалин, Закавказье, Узбекистан, Казахстан, Киргизия.

14. *Blastotrix hungarica* Erdős, 1959.

Является паразитом персиковой ложнощитовки – *Parthenolecanium persicae*.

Распространение: европейские страны: Польша, Болгария, Венгрия, Югославия, Турция, Япония, Афганистан, Российская Федерация, побережье Чёрного моря Кавказа, Закавказье, республики Средней Азии.

15. *Blastothrix turanica* Sugonjaev, 1964.

Выведен из шаровидной ложнощитовки *Rhodococcus turanicum* Arch., обитающий на ветках сливы, яблони, груши. Малочисленный вид.

Распространение: Дагестан, Закавказье, республики Средней Азии, юго-восточный и восточный Казахстан, Турция, Иран, Афганистан, Пакистан.

Род *Encyrtus* Latreille.

16. *Encyrtus lecaniorum* Mayr., 1876.

Выведен из личинок *Coccus hesperidum* L., *Coccus pseudomagnoliarum* Kum. Являются паразитом и других ложнощитовок.

Распространение: южное побережье Крыма, побережье Чёрного моря Кавказа, Азербайджан (Ленкоранская зона). Тропические и субтропические зоны по всему миру.

Род *Micropterus* Thomson.

17. *Micropterus sylvius* Dalman, 1820.

Parthenolecanium corni Bouche, *Parthenolecanium persicae* F., *Eulecanium tiliae* L., *Eulecanium rufulum* Skll. питаются и некоторыми другими откладываемыми яйцами ложнощитовок. Является хищником.

Распространение: Англия, Финляндия, Швеция, Швейцария, Дания, Италия, ФРГ, Польша, Чехословакия, Австрия, Венгрия, Испания, США, Россия, Калининград, Беларусь, Молдавия, Кавказ, Туркменистан.

18. *Micropterus flavus* Howard, 1881.

Паразитирует на особях самок и на личинках 2-го возраста мягкой ложнощитовки (*Coccus hesperidum* L.). Также паразитирует на личинках *Coccus pseudomagnoliarum* Kum.

Распространение: побережье Чёрного моря, Азербайджан (Ленкоранская зона), во всех субтропических зонах.

19. *Micropterus tessalatus* (Dalman), 1820**.

Является паразитом ложнощитовок *Coccus hesperidum* L., *Lecanopsis formicarum* Nest. Впервые указывается для фауны Азербайджана.

Распространение: Литва, Минск, Калининградская область, Закавказье, Приморская область, Молдова, Украина, Краснодарская область, Кабардино-Балкария, Дагестан, Грузия, Армения, Англия, Швеция, Швейцария, Норвегия, Дания, Польша, Чехословакия, Германия, Австрия, Венгрия, Румыния, Болгария, Италия, Монголия, Гренландия.

20. *Micropterys intermedius* Sugonjaev, 1965.

Являются паразитами ложнощитовок *Rhodococcus turanicum* Arch., *Eulecanium rugulosum* (Arc.) *Parthenolecanium corni* Vche.

Распространение: юго-восточная часть Казахстана, Киргизия, Узбекистан, Черноземье, Таджикистан.

21. *Micropterus hortulanus* Erdős, 1919**.

Является паразитом самок ложнощитовки *Sphaerolecanium prunastri* Fonse. Новый вид для фауны Азербайджана.

Распространение: Германия, Польша, Чехословакия, Болгария, Венгрия, Италия, Россия, Молдавия, Украина, Кавказ, Киргизия.

Род *Metaphycus* Mercet, 1921.

22. *Metaphycus dispar* Mercet, 1921.

Является паразитом следующих ложнощитовок: *Parthenolecanium persicae* F., *Parthenolecanium corni* Bouch., *Eulecanium rugulosum* Arch., *Eulecanium secretum* Borchs, *Phodococcus turanicus* Arch.

Распространение: Монголия, Китай, Япония, Россия (Сахалин), Средняя Азия, запад Туркменистана.

23. *Metaphycus luteolus* Timberlake, 1916.

Являются паразитами ложнощитовок *Coccus hesperidum* L., *Coccus pseudomagnoliarum* Kum., *Saissetia oleae* Bern.

Распространение: США, Калифорния, а в Грузию и Крым интродуцирован.

24. *Metaphycus insidiosus* (Mercet.), 1921**.

Выведены из ложнощитовок *Parthenolecanium corni* Bouch, *Eulecanium rufulum* Skll. Новый вид для фауны Азербайджана.

Распространение: европейская часть бывшего СССР, Закавказье, юго-западная часть Туркменистана, Узбекистан, Таджикистан, юго-восточная часть Казахстана, Западная Европа.

25. *Metaphycus sylvestri* Sugonjaev, 1960.

Паразит ложнощитовки *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.

Распространение: Курская область, Беларусь, Молдавия, Закавказье, Италия, Турция, Венгрия.

26. *Metaphycus turanicus* Sugonjaev, 1976**.

Выведен из ложнощитовки *Eulecanium rugulosum* Arch. Впервые указывается для фауны Азербайджана.

Распространение: Средняя Азия – юго-восток Казахстана, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан.

Вторичные паразиты или гиперпаразиты.

Род *Cerapterocerus* Westwood, 1833.

27. *Cerapterocerus mirabilis* Westwood, 1833.

Вторичный паразит сливовой ложнощитовки (*Sphaerolecanium prunastri* F.), иногда выходит из акациевой ложнощитовки (*Parthenolecanium corni*). В Турции выведен из мягкой и цитрусовой ложнощитовок, обитающей на цитрусовых растениях. Имеются сведения о паразитировании на других ложнощитовках.

Распространение: Англия, Финляндия, Дания, Нидерланды, Германия, Польша, Швеция, Швейцария, Чехословакия, Австрия, Венгрия, Югославия, Румыния, Болгария, Италия, Франция, Израиль, Испания, Турция, Монголия, Япония, Индия, Россия, Литва, Средняя Азия, Кавказ.

Семейство Pteromalidae – Птеромалиды

Род *Pachyneuron* Walker.

28. *Pachyneuron concolor* Forster, 1948.

Является паразитом следующих ложнощитовок – *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Parthenolecanium corni* Bche., *Parthenolecanium persicae* F., *Rhodococcus turanicum* Arch, а также гиперпаразитом многих ложнощитовок.

Распространение: европейская часть бывшего СССР, Закавказье, Средняя Азия, Сибирь, Приморская область, Западная Европа, Монголия.

Выводы

1. В результате проведённых работ выявлено 28 видов паразитов – хальцид, паразитирующих на 16 видах ложнощитовок. Из этих паразитов 11 видов относятся к афелинидам, 16 видов к энциртидам и 1 вид к птеромалидам. 1 вид афелинид – *Coccophagus insidiator* Dalman впервые указывается для фауны Закавказья. 1 вид афелинид и 4 вида энциртид (*Micropterys tessellatus* Dalman, *Micropterys hortulanus* Erdos., *Metaphycus insidiosus* Mercet, *Metaphycus turanicus* Sugonjaev) являются новыми для фауны Азербайджана. Семейство Pteromalidae имеет 1 вид – *Pachyneuron concolor* Forster, который впервые указывается для фауны Азербайджана. В таблице и тексте новые виды обозначены двумя звёздочками.

2. 11 видов афелинид относятся к двум родам. Род *Coccophagus* Westwood отличается большим количеством видов, к нему относятся 9 видов. В азербайджанской фауне род *Marietta* представлен двумя видами. Из афелинид 1 вид (*Coccophagus lycimnia* Walker) является полифагом, 4 вида (*Coccophagus differens* Yasnoch., *Coccophagus insidiator* Dalman, *Coccophagus proximus* Yasnoch., *Coccophagus paleolecanii* Yasnoch.) – монофаги, остальные виды – олигофаги.

3. 16 видов энциртид относятся к 5 родам. Роды *Micropterys*, *Metaphycus* отличаются большим количеством видов, каждый род представлен 5 видами. В фауне Азербайджана род *Blastotrix*

включает 3 вида. Другие роды – *Discodes*, *Encyrtus*, *Cerapterocerus* – имеют по одному виду. Из энциртид 2 вида *Discodes coccophagus* Retzeburg., *Metaphycus sylvestri* Sugonjaev являются монофагами, остальные виды относятся к олигофагам. Из энциртид 1 вид *Cerapterocerus mirabilis* Westwood является вторичным паразитом или гиперпаразитом. Семейство Птеромалид (Pteromalidae) имеет 1 вид – *Pachyneuron concolor* Forster., который является гиперпаразитом.

Список литературы

- Мустафаева Г.А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) Восточного Азербайджана (Фауна, экология и хозяйственное значение). Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Баку, 1990. – 20с. /Mustafayeva G.A. Afelenidy (Hymenoptera, Aphelinidae) Vostochnogo Azerbaydzhana (Fauna, ekologiya i khozyaystvennoye znacheniye). Avtoref. dis. ... kand. biolog. nauk. – Baku, 1990. – 20s./
- Мустафаева Г.А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) Восточного Азербайджана и их хозяева // Известия АН Азербайджана. Серия биол. наук. – Баку, 2003. – № 5–6. – С. 70–75. /Mustafayeva G.A. Afelenidy (Hymenoptera, Aphelinidae) Vostochnoga Azerbaydzhana i ikh khozyayeva // Izvestiya AN Azerbaydzhana. Seriya biol. nauk. – Baku, 2003. – № 5–6. – S. 70–75./
- Мустафаева Г.А. Афелиниды (Hymenoptera, Aphelinidae) – паразиты кокцид, тлей и алейродид в Восточном Азербайджане // Известия АН Азербайджана. Серия биол. наук. – Баку, 2004. – № 1–2. – С. 91–101. /Mustafayeva G.A. Afelenidy (Hymenoptera, Aphelinidae) – parazity koktsid, tley i aleyrodid v Vostochnom Azerbaydzhane // Izvestiya AN Azerbaydzhana. Seriya biolog. nauk. – Baku, 2004. – № 1–2. – S. 91–101./
- Мустафаева Г.А. О двух видах ложнощитовок и об их энтомофагах, распространенных в Азербайджане // Труды Института Зоологии. – XXIX. – Баку, 2011. – С. 222–229. /Mustafayeva G.A. O dvukh vidakh lozhnoshchitovok i ob ikh entomofagakh, rasprostranennykh v Azerbaydzhane // Trudy Instituta Zoologii. – XXIX. – Baku, 2011. – S. 222–229./
- Никольская М.Н., Яснош В.А. Афелиниды Европейской части СССР и Кавказа. – М.-Л.: Наука, 1966. – 294с. /Nikol'skaya M.N., Yasnosh V.A. Aphelinidy Yevropeyskoy chasti SSSR i Kavkaza. – M.-L.: Nauka, 1966. – 294s./
- Рзаева Л.М., Яснош В.А. Материалы к изучению фауны хальцид (Hymenoptera, Chalcidoidea) Азербайджана // Известия АН АзССР. – 1979. – №2. – С. 89–94. /Rzayeva L.M., Yasnosh V.A. Materialy k izucheniyu fauny khal'tsid (Hymenoptera, Chalcidoidea) Azerbaydzhana. // Izv. AN AzSSR. – 1979. – №2. – S. 89–94./
- Рзаева Л.М. Хальциды (Hymenoptera, Chalcidoidea) Восточного Закавказья и их хозяйственное значение. – Баку: «Элм», 2002. – 354с. /Rzayeva L.M. Khaltsidy (Hymenoptera, Chalcidoidea) Vostochnogo Zakavkazyia i ikh khozyaystvennoye znacheniye. – Baku: «Elm», 2002. – 354s./
- Тряпицын В.А., Шапиро В.А., Щепетильникова В.А. Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур. – Л.: Колос, 1982. – 109с. /Tryapitsyn V.A., Shapiro V.A., Shchepetil'nikova V.A. Parazity i khishchniki vreditel'nykh kultur. – L.: Kolos, 1982. – 109s./
- Тряпицын В.А. Наездники-энциртиды Палеарктики. – Л.: Наука, 1989. – 487с. /Tryapitsyn V.A. Naezdniki-entsirtidy Palearktiki. – L.: Nauka, 1989. – 487s./
- Яснош В.А. Определитель насекомых европейской части СССР. Т.3. – Л.: Наука, 1978. – 500с. /Yasnosh V.A. Opredelitel' nasekomykh yevropeyskoy chasti SSSR. T.3. – L.: Nauka, 1978. – 500s./
- Яснош В.А. Сем. Aphelinidae – Афелиниды. Определитель насекомых Дальнего Востока России Т.IV. Ч.2. / ред. Лер П.А. – Владивосток: Дальнаука, 1995. – С. 506–551. /Yasnosh V.A. Sem. Aphelinidae – Afelenidy. Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka Rossii. T.IV. Ch.2. / red. Ler P.A. – Vladivostok: Dal'nauka, 1995. – S. 506–551./

Представлено: **Х.А.Алієв** / Presented by: **Kh.A.Aliyev**
 Рецензент: **Н.Ю.Полчанінова** / Reviewer: **N.Yu.Polchaninova**
 Подано до редакції / Received: 30.01.2015

Наукове видання

**Вісник Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна.**

Серія «Біологія»

№1153

Збірник наукових праць

Українською, російською, англійською мовами

Підписано до друку 02.11.2015. Формат 60×84 1/8. Папір офсетний. Друк ризографічний.

Умов. друк. арк. 20,5. Обл.-вид. арк. 23,9.

Тираж 100 пр. Ціна договірна.

**61022, Харків, майдан Свободи, 4,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.**

Віддруковано: ХНУ імені В.Н. Каразіна

61022, Харків, майдан Свободи, 4.

Видавництво

Тел. +38/057/705–24–32

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09