

**АССОЦИАЦИЯ ПОДДЕРЖКИ ЛАНДШАФТНОГО  
И БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ КРЫМА – "ТУРЗУФ-97"**

**КРЫМСКАЯ РЕСПУБЛИКАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ  
"ЭКОЛОГИЯ И МИР"**

**ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.И. ВЕРНАДСКОГО**

**ЗАПОВЕДНИКИ КРЫМА:  
ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО,  
БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЭКООБРАЗОВАНИЕ**

**МАТЕРИАЛЫ III НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**22 апреля 2005 года, Симферополь, Крым**

**ЧАСТЬ II. ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ.  
ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ. ЭКОЛОГИЯ**

**Симферополь, 2005**

ББК 20.1 (4Укр–6)

3–33

УДК 502.4 (477.75)

**Заповедники Крыма:** заповедное дело, биоразнообразие, экообразование. Ч. II. Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных. Экология. – Симферополь: КРА «Экология и мир», 2005. – 257 с.

#### ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

**Боков Владимир Александрович**, д.г.н., проф., зав. кафедрой геоэкологии Таврического национального университета им. В.И. Вернадского, председатель Ассоциации поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма – Гурзуф–97 (сопредседатель).

**Гольдин Павел Евгеньевич**, асс. кафедры зоологии Таврического национального университета им. В.И. Вернадского.

**Денисова Елена Владимировна**, секретарь Ассоциации поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма – Гурзуф–97 (ответственный секретарь).

**Дулицкий Альфред Израйлович**, к.б.н., заведующий лаборатории очаговых экосистем Крымской противочумной станции МОЗ Украины (сопредседатель).

**Ена Андрей Васильевич**, к.б.н., доцент каф. ботаники, физиологии растений и генетики Южного филиала "Крымского агротехнологического университета" Национального аграрного университета.

**Иванов Сергей Петрович**, к.б.н., доц. кафедры экологии и рационального природопользования Таврического национального университета им. В.И. Вернадского.

**Прокопов Григорий Анатольевич**, асс. кафедры геоэкологии Таврического национального университета им. В.И. Вернадского.

**Рудык Александр Николаевич**, асс. кафедры геоэкологии Таврического национального университета им. В.И. Вернадского, исп. директор Ассоциации поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма – Гурзуф–97.

**Темирова Светлана Ивановна**, к.б.н., член Совета Ассоциации поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма – Гурзуф–97.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** Боков В.А., Гольдин П.Е., Дулицкий А.И., Ена Ан.В., Прокопов Г.А., Рудык А.Н., Темирова С.И.

#### КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОВОДИТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Крымской Республиканской Ассоциации "Экология и мир"  
Таврического национального университета им. В.И. Вернадского  
Netherlands Organization for International Development  
Cooperation

**n(o)vis**  
INTERNATIONAL DEVELOPMENT

ISBN 966–73–48–15–6

© Авторы докладов, 2005  
© Крымская Республиканская Ассоциация  
«Экология и мир», 2005



**ПОСВЯЩАЕТСЯ**  
**120-летию со дня рождения**  
**Ивана Ивановича Пузанова**  
**(24.04.1885–22.01.1971),**  
**известного ученого–зоолога,**  
**профессора**  
**Таврического университета**  
**и Крымского пединститута**

*Вот так и я, мой Крым. Пройдя немало стран  
Обильных через край, прекрасных и могучих,  
Я так теперь хочу разбить последний стан  
У берегов твоих, на голых кручах.  
И ты мне мил до слез, хоть вижу я вокруг  
Пожарища лесов, дворцов и сел руины, –  
Не так ли на челе избранной из подруг  
Не замечаем мы его морщины...*

**И. Пузанов, 1937 г.**

## К БИОРАЗНООБРАЗИЮ КОКЦИНЕЛЛИДОФАУНЫ (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE) КРЫМА

Пышкин В.Б.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского,  
Симферополь

Среди более 10 тыс. видов насекомых, которые являются индикатором и ядром биоразнообразия полуострова, практически каждое крупное семейство содержит десятки, а нередко и сотни видов, которые соответствуют различным категориям статуса принятым в красных книгах МСОП, СССР, РСФСР, Украины [1]. В этом плане большой практический и теоретический интерес представляет небольшое и слабо изученное на полуострове семейство насекомых – Coccinellidae, которое в мировой фауне насчитывает чуть более 2000 видов. За исключением небольшой группы растительноядных кокцинелл, представители большинства видов семейства являются хищниками, которые регулируют численность растительноядных насекомых и клещей в экосистемах полуострова. В то же время почти 40% видов кокцинелл Крыма относятся к редким, очень редким и исчезающим.

Данные по видовому составу, экологии и зоогеографии кокцинелл на полуострове были получены на основе изучения материалов фондовых коллекций насекомых Таврического и Харьковского национальных университетов, Института Зоологии РАН, коллекции И.В. Мальцева. Были проанализированы все доступные литературные источники по данной проблеме [2–6 и др.]. Следует отметить, что коллекционный материал, используемый нами для изучения распространения кокцинелл на полуострове и выделения их комплексов в физико-географических районах и областях Крыма, является итогом огромной работы, проводимой многими поколениями энтомологов на протяжении более 100 лет.

Проведенный анализ коллекционного и литературного материала показал наличие в Крымской фауне 55 видов кокцинелл. Они представлены двумя подсемействами и 7 трибами, которые объединяет 32 рода. Подсемейство Subcoccinellinae представлено всего лишь одним, но широко распространенным в Горном Крыму видом *Subcoccinella vigintiquatuor punctata* L., остальные 54 вида относятся к подсемейству Coccinellinae, объединяющему 31 род.

Ядром фауны кокцинелл полуострова являются 24 вида трибы Coccinellini, объединенных в 19 родов, и 18 видов 4 родов трибы Scymnini. Доля участия видов остальных триб в комплексе кокцинелл полуострова невелика.

Мы сочли необходимым включить в список кокцинелл Крыма 3 вида: *Sidis biflammulatus* Muls., *Lithophilus tauricus* Sem., которые приводит для полуострова Якобсон [7] без указания конкретного местонахождения, и *Scymnus rufipes* Fabr., хранящемуся в коллекции ЗИН АН России. Эти виды можно отнести к категории I (indeterminate) МСОП (IUCN Red List Categories). В будущем планируется провести подробный хронологический анализ этих видов, который должен показать возможность нахождения их на полуострове. Еще 16 видов кокцинелл полуострова можно отнести к категории R (rare) – редкие: *Sospita 20-guttata* L., *Coccidula scutellata* Hrbst., *C. ruta* Hrbst., *Semiadalia 11-notata* Schneid., *Hyperaspis campestris* Herbst., *Nephs redtenbacheri* Muls., *Sidis biguttatus* Muls. и др. Остальные виды изучаемого семейства можно отнести к обычным и часто встречающимся. Эндемичных видов в Крыму мы не обнаружили.

По пищевой специализации среди кокцинелл Крыма можно выделить 2 группы: фитофагов и энтомофагов. К первой относятся всего 3 вида: *Subcoccinella 24-punctata* L., *Bulaea lichatschovi* Humm. (могут вредить люцерне, картофелю, баклажанам, посевам сахарной свеклы) и *Thea 22-punctata* L., которая является вторично растительноядным видом и питается грибами на бобовых. Остальные виды кокцинелл, встречающиеся в Крыму, являются энтомофагами. Большинство их питаются тлями: *Pullus ferrugatus* Moll., *P. impexus* Muls., *P. suturalis* Thunb., *Sidis biguttatus* Muls., *Adonia variegata* Goize., *Harmonia 4-punctata* Poda, *Coccinella 7-punctata* L. и др. Некоторые виды кокцинелл питаются только щитовками, например, *Chilocorus renipustulatus* Scriba. Ложнощитовок поедают *Echiochomus flavipes* Thunb и *E. quadripustulatus* L. *Stethorus punctillum* Ws. питается только паутиными клещами, а *Adalia bipunctata* L. и *Synharmonia conglobata* L. – уничтожают тлей и алейродид. *Propylaea 14-punctata* L. – питается яйцами и личинками чешуекрылых и жесткокрылых насекомых.

Многие виды кокцинелл являются полифагами: *Synharmonia conglobata* L. питается 14 видами тлей, а *Adonia variegata* Goeze – 18 видами. *Adonia variegata* Goeze, *Adalia bipunctata* L., *Coccinella 7-punctata* L., *Propylaea 14-punctata* L., *Stethorus punctillum* Ws. и *Harmonia 4-punctata* Pont. в период массового размножения могут вполне контролировать численность ряда вредных насекомых и клещей, питающихся культурными растениями.

Пищевая специализация отдельных видов, их биология и фенология, а также приуроченность к определенным экологическим условиям играют значительную роль в распределении кокцинелл по стациям полуострова.

Комплекс кокциnellид гидрофитных стаций Крыма образуют следующие виды: *Propylaea 14-punctata* L. (30%), *Subcoccinella 24-punctata* L. (26%), *Anisosticta 19-punctata* L. (15%), *Bulaea lichschovi* Humm. (7%), *Tythaspis 16-guttata* L. (7%), *Thea 22-punctata* L. (15%). Следует отметить, что все перечисленные виды встречаются и в других стациях, тогда как *Anisosticta 19-punctata* L. встречается лишь в гидрофитных.

В стациях сухих лугов и целинных степей преобладают: *Adonia variegata* Goeze. (18%), *Coccinula 14-pustulata* L. (10%), *Propylaea 14-punctata* L. (13%), *Adalia bipunctata* L. (5%), и *Coccinella 7-punctata* L. (10%). Реже встречаются: *Platynaspis luteorubra* Goeze. (2%), *Exochomus flavipes* Thurb. (4%), *E. 4-pustulatus* L. (2%), *Stethorus punctillum* Ws. (2%), *Pullus testaceus* Motsch. (1%), *P. suturalis* Thunb. (4%), *Scymnus nigrinus* Kug. (1%), *S. frontalis* Fabr. (3%), *S. interruptus* Goeze. (2%), *S. Apetzi* Muls. (3%) и другие. На солончаках и в полынной степи наиболее часто встречается *Bulaea lichschovi* Humm. и *Adonia variegata* Goeze.

В агроценозах (сады, поля, огороды) обычно встречаются: *Coccinella 7-punctata* L. (14%), *Propylaea 14-punctata* L. (14%), *Chilocorus bipustulatus* L. (14%), *Adonia variegata* Goeze. (12%), реже: *Exochomus flavipes* Thunb. (7%), *E. quadripustulatus* L. (8%), *Stethorus punctillum* Ws. (7%), *Adalia bipunctata* L. (10%), *A. 10-punctata* L. (6%), *Platynaspis luteoruba* Goeze. (4%).

В хвойных лесах обычными представителями семейства кокциnellид являются: *Chilocorus bipustulatus* L. (7%), *Exochomus 4-pustulatus* L. (17%), *Scymnus nigrinus* Kug. (7%), *Adalia 10-punctata* L. (4%), *Coccinella 7-punctata* L. (7%), но преобладающим видом здесь является: *Harmonia 4-punctata* Poda. (43%). Кроме этого такие редкие и очень редкие виды полуострова как *Pullus impexus* Muls. (4%), *Anatis ocellata* L. (7%) и *Myrrha 18-guttata* L. (4%) встречаются в основном только в хвойных лесах. В лиственных лесах и лесополосах обычно встречаются следующие виды: *Exochomus flavipes* Thunb. (2%), *Pullus ferrugatus* Moll. (2%), *Scymnus nigrinus* Kug. (3%), *Nephus quadrimaculatus* Herbst. (3%), *A. 10-punctata* L. (3%), преобладают: *Adalia bipunctata* L. (10%), *Coccinella 7-punctata* L. (10%), *Synharmonia conglobata* L. (27%), *Propylaea 14-punctata* L. (5%) и *Thea 22-punctata* L. (6%). Только в лиственных лесах встречаются *Halysia 16-guttata* L. (8%), *Vibidia 12-guttata* Poda (3%) и *Calvia 14-guttata* L. (13%). В горных лесах преобладающими являются: *Scymnus frontalis* Fabr., *Subcoccinella 24-punctata* L., *Scymnus apetzi* Muls. (на лесных полянах); *Vibidia 12-guttata* Poda. и *Calvia 14-guttata* L. (под древесным пологом). На открытых горных склонах встречаются *Scymnus*

*frontalis*, *Coccinula 14-pustulata* L., *Subcoccinella 24-punctata* L., *Bulaea lichschovi* Humm. (на горно-степных склонах); *Subcoccinella 24-punctata* L., *Scymnus apetzi* Muls. (на каменных склонах с ксерофильной растительностью).

Следует отметить, что многие виды могут обитать сразу в нескольких стациях. Такими видами являются: *Propylaea 14-punctata* L., *Platynaspis luteorubra* Goeze, *Exochomus flavipes* Thunb., *E. quadripustulatus* L., *Chilocorus bipunctatus* L., *Stethorus punctillum* Ws., *Scymnus nigrinus* Kug., *Nephus quadrimaculatus* Herbst., *Adonia variegata* Goeze., *Adalia bipunctata* L., *A. 10-punctata* L., *Coccinella 7-punctata* L., *Thea 22-punctata* L.

Характеризовать естественно-географические зоны Крыма специфическими, лишь в них встречающимися видами кокциnellид, довольно трудно, так как в определенных стациях встречаются специфические комплексы кокциnellид независимо от того, в каких естественно-географических зонах находятся соответствующие стации. Однако сочетания стаций в естественно-географических районах полуострова во многом определяют неповторимость комплексов видов этих районов, областей и провинций Крыма.

Все виды, регистрируемые на полуострове, отмечены в горной его части, но, несмотря на это, индекс сходства фауны по Жаккару Горной и Степной провинций составляет 61%. Это происходит за счет видов, которые встречаются в областях Горного Крыма и не встречаются в Степной его части. Как правило, это стенотопные, редкие виды. Наиболее богат видами кокциnellидокомплекс Горной провинции – 52 вида (Горно-лесной пояс – 33, Предгорье – 38, Южный берег – 25). Комплекс Степной провинции представлен 32 видами (Присивашье – 18, Центральная равнинная часть – 18, Керченский полуостров – 9, Тарханкутский полуостров – 15 видов).

Соседство с Центральной равнинной частью на севере и Горно-лесным поясом на юге определяют, главным образом, видовой состав кокциnellид Предгорья. Значительный процент сходства с Горно-лесным поясом (48%) и Центральной равниной (37%) объясняется как взаимопроникновением фауны, так и наибольшим разнообразием биотопов по сравнению с другими регионами Крымского полуострова. В Предгорьях довольно полно представлены степные и луговые экологические элементы: *Platynaspis luteoruba* Goeze., *Chilocorus bipustulatus* L., *Exochomus flavipes* Thunb. и др. В целом комплекс кокциnellид Предгорий (38 видов) объединяет в себе обедненные горно-лесную и южнобережные фауны, обогащенные степными элементами и имеет ряд только ему присущих черт (*Coccinella divaricata* A., *Coccidula*

*scutellata* Hrbst. и др.).

В Предгорье преобладают следующие виды *Calvia 14-guttata* L., *Propylaea 14-punctata* L., *Vibidia 12-guttata* Poda, *Synharmonia conglobata* L., *Harmonia 4-punctata* Pont., *Coccinula 14-pustulata* L., *Scymnus rubromaculatus* Goeze., *S. nigrinus* Kug., *Pullus ferrugatus* Moll., *Stethorus punctillum* WS., *Subcoccinella 24-punctata* L. *Exochmus 4-pustulatus* L.

Основу фауны Горно-лесного пояса составляют широко распространенные виды: *Halyzia 16-guttata* L., *Pullus auritus* Thunb., *Adalia decimpunctata* L. Отсутствие четких границ с Предгорьем и Южным берегом определяет значительную общность их видового состава (коэффициент сходства 48,0% и 54,5% соответственно). Доминантами здесь являются: *Chilocorus bipustulatus* L., *Exochmus 4-pustulatus* L., *Scymnus frontalis* Fabr. и др. Они концентрируются, главным образом, по долинам рек, на полянах и сведенных участках леса или, реже, в редколесьях.

Единственные на Украине средиземноморские участки побережий, остепненные с шибляковыми сообществами, хвойными и широколиственными лесами склоны Главной гряды, определяют содержание уникального комплекса кокцинеллид (25 видов) на Южном берегу. Только здесь встречается *Semiadalia 11-notata* Schneid. *Pulus testaceus* Motsch. и *Coccinella undecimpunctata* L. кроме ЮБК первый встречается только на Яйле, а второй – на Центральной равнине. Фауна кокцинеллид Южного берега ближе всего к фауне Горно-лесной зоны (54,5%) и Предгорий (46,5%) и меньше остальных общих черт с Керченским полуостровом (17,2%) и Присивашьем (26,5%).

Яйлы не несут специфических черт в отношении этой группы и представлены, главным образом эврибионтами: *Hippodamia 13-punctata* L., *Tytilhaspis 16-guttata* L., *Coccinula 14-pustulata* L. Большинство жуков, характерных для Горно-лесной зоны и Южного берега, находят необходимые условия для существования на яйлах в пределах редколесий и в карстовых воронках.

Центральная равнинная часть по видовому составу ближе всего к Тарханкутскому полуострову (коэффициент сходства – 43,5%) и Главной горно-лугово-лесной гряде (41,7%). Основу фаунистического комплекса здесь составляют виды, связанные в своем развитии со степными биотопами: *Pullus testaceus* Motsch., *Nephus redtenbacheri* Muls. и др. Однако, интенсивное искусственное "облесение" региона приводит к значительным изменениям в составе его фауны. Из Предгорного и Горно-лесного районов сюда проникают *Adalia bipunctata* L., *Propylaea 14-punctata* L. и многие другие. Очевидно, что в ближайшее время процесс обогащения видового состава Центральной равнинной части Степ-

ного Крыма будет продолжаться, как за счет степных, так и лесных форм. В Присивашье преобладающими являются следующие виды: *Hippodamia 13-punctata* L., *Anisosticta 19-punctata* L., *Scymnus apetzii* Muls., *Pullus suturalis* Thunb., *Platynaspis luteoruba* Goeze. На Тарханкутском полуострове преобладают: *Exochomus flavipes* Thunb., *Adalia bipunctata* L., *Coccinella 7-punctata* L., *Nephus redtenbacheri* Muls.

Керченский полуостров наиболее интересный из регионов Степного Крыма. По составу фауны кокцинеллид он близок как к Центральной равнинной части (коэффициент сходства – 35%), так и к Тарханкуту (28,6 %). Сходство фауны с остальными областями полуострова не превышает 23%. На Керченском полуострове преобладают: *Bulala lichatschvi* Humm., *Hyperaspis reppensis* Herbst., *Coccinella septempunctata* L.

Изучение биоразнообразия кокцинеллидофауны выполняется в рамках проекта BisCrim: создание биогеоинформационной модели Крыма с использованием геоинформационных технологий (пакет программного обеспечения фирмы ESRI – программы ArcView GIS 3.2a и модулей к ней) по программе CrimInsecta. Электронная база этой программы создается и статистически обрабатывается в программном продукте Microsoft Office – Excel 2003.

#### Литература

1. Пышкин В.Б. Проблемы биоразнообразия и охраны исчезающих видов насекомых Крыма. // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – Симферополь, 2002. – В.12. – С. 142–147.
2. Мизер А.В. Материалы к фауне кокцинеллид Крыма // Вестник зоологии. – 1969. – № 3. – С. 53–60.
3. Мальцев И.В. Вредные и полезные насекомые степного Крыма / Труды Крымского филиала АН СССР. – 1953. – 3, 2. – С. 52–83.
4. Мокржецкий С.А. Фауна Крыма // Крым: Путеводитель. – Симферополь: типография Таврического губернского земства, 1914. – С. 2–31.
5. Плигинский В.Г. Материалы к фауне жесткокрылых Таврической губернии // Рус. энтомол. обозр. – Симферополь, 1916. – Т. 16.
6. Шугуров А.М. Божьи коровки Крыма // Записки Новороссийского общества естествоиспытателей. – Одесса, 1907.
7. Якобсон Г.Г. Жуки России. – Санкт-Петербург, 1911.

**Кукушкин** Олег Витальевич, м.н.с., Карадагский природный заповедник, Отдел экологического мониторинга; 98188, Феодосия, п/о Курортное, ул. Науки, 24; тел.: (06560) 26–212; E-mail: ecol\_monit@pochta.ru, karadag@crimea.com

**Лабецкая** Анна Георгиевна, в.н.с., Институт зоологии НАН Беларуси; 220072, Минск, ул. Академическая, 27; тел.: 284–23–53; E-mail: parasite@biobel.bas-net.by

**Лисицкая** Елена Васильевна, м.н.с., ИнБЮМ; 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2; Отдел марикультуры и прикладной океанологии; тел.: 55–09–90 (сл.), 45–53–06 (дом.); E-mail: bliznets@optima.com.ua;

**Марченко** В.С., Национальный университет Киево–Могилянская академия, Киев.

**Матенко** Петр Юрьевич, студент 5 курса, ТНУ им. В.И. Вернадского, каф. зоологии; пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007; тел.: (0652) 23–03–93.

**Мельникова** Е.Б., ИНБЮМ; пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011.

**Мирошниченко** Анатолий Иванович, доцент, ТНУ им. В.И. Вернадского, каф. зоологии; 95007, просп. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, АР Крым; тел.: (0652) 23–03–93.

**Омельченко** С.О., ИНБЮМ; пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011.

**Паршинцев** Андрей Владимирович, н.с., Крымский природный заповедник; ул. Партизанская, 42, Алушта, 98500; тел.: (06560) 5–50–33; 5–04–40; E-mail: grif@alushta.ylt.crimea.com

**Пенттинен** Р., Зоологический Музей, Университет г.Турку, Финляндия.

**Полтавский** А.Н., Донской Зональный НИИсельхоз Россия, Ростовская обл., Аксайский р-он, пос. Рассвет, Розсип; E-mail: poltavsky54@mail.ru

**Прокопов** Григорий Анатольевич, ассистент, ТНУ им. В.И. Вернадского, каф. геоэкологии; пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, АРК; раб. тел. (0652) 23–02–73; E-mail: prokopov@crimea.com

**Пышкин** Владимир Борисович, к.б.н., доцент, ТНУ им. В.И. Вернадского, каф. экологии и рационального природопользования; пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, АРК; тел.: (0652) 23–22–15 (сл.).

**Рощина** О.В., ИНБЮМ; 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2.

Рубцова Светлана Ивановна, канд. биол. наук, н.с., ИНБЮМ; пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011; тел.: (0692)54–34–56, факс: (0692)55–78–13; E-mail: rubtsova@ibss.iuf.net

**Руденко** П.А., Черноморский биосферный заповедник НАН Украины, г. Голая Пристань, Херсонская обл.

**Руднева** И.И., ИНБЮМ; 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2.

**Сволынский** Максим Дмитриевич, главный специалист, Республиканский комитет по лесному и охотничьему хозяйству АРК, отдел охраны и защиты леса; тел.: (0652) 44–28–12 (сл.).

**Селюнина** Зоя Владимировна, к.б.н., с.н.с., Черноморский биосферный заповедник, г. Голая пристань, Херсонская обл.

**Семенюк** П.А., ТНУ им. В.И. Вернадского, каф. зоологии; пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, АРК; тел.: 23.03.93

**Семик** А.М., Опукский заповедник, Ленинский р-н, АР Крым.

Симчук Г.В., ИНБЮМ; 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2.

**Ситник** О.І., Національний університет ім. Т.Г. Шевченка, м. Київ.

**Скуратовская** Е.Н., ИНБЮМ; 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2.

**Смирнов** Д.Ю., Щebetовская средняя школа I–III ступени, Феодосия.

**Смирнова** Ю.Д., Карадагский природный заповедник НАН Украины, Феодосия.

**Стенько** Раиса Петровна, доцент, ТНУ им. В.И. Вернадского; кафедра зоологии, к. 218; пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, АРК; тел. (0652) 23–03–93 (р.), 22–58–92 (д.).

**Степанов** Иван Александрович, учащийся 11 кл., СООШ № 2; ул. Алебастровая, 2, Керчь, 98305; моб.: 80506506562; E-mail: kusto-musto@mail.ru

**Темирова** Светлана Ивановна, канд. биол. наук, доцент, Ассоциация Гурзуф–97; ул. Крымских партизан, 341, кв. 30, Симферополь, 95013; тел.: (0652) 44–44–33 (дом.).

**Товпинец** Николай Николаевич биолог–зоолог, Респ. СЭС, отдел особо опасных инфекций; ул. Набережная, 63, Симферополь, 95034, АР Крым; бульвар Франко, 24, кв. 7; тел.; 8 (0652) 27–34–24 (сл.), 27–50–27 (дом.)

**Утевский** Сергей Юрьевич, к.б.н., доцент, Харьковский национальный университет им. Каразина, пл. Свободы, 4, Харьков, 61077; E-mail: sutevsk@yandex.ru

**Фатерьга** Александр Владимирович, студент, ТНУ им. В.И. Вернадского, каф. экологии и рационального природопользования; тел.: 8 (066) 361–62–79; E-mail: fater\_84@list.ru

**Филатов** М.А., Харьковский государственный аграрный университет им. В.В. Докучаева, Харьков, 61000.

**Фицайло** Татьяна Васильевна, н.с., ИБХК, Отдел экологии фитосистем; ул. Терещенковская, 2, Киев, 01601; тел.: (044) 235–33–96; E-mail: fitsailo@bigmir.net