

УДК 001
ББК 72.4(2Рос)712
С 79

Степи Северной Евразии: материалы VIII международного симпозиума / под научной
редакцией академика РАН А.А. Чибилёва. – Оренбург: ИС УрО РАН, 2018. – 1181 с.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

академик РАН Чибилёв А.А. (председатель),
к.г.н. Грошева О.А. (секретарь),
к.г.н. Рябуха А.Г.,
к.г.н. Дубровская С.А.,
д.г.н. Левыкин С.В.,
к.г.н. Вельмовский П.В.,
к.г.н. Руднева О.С.,
к.г.н. Соколов А.А.

В сборник включены материалы, представленные на VIII международный симпозиум «Степи Северной Евразии». В работах охвачены наиболее важные проблемы устойчивого развития степных регионов Северной Евразии, экологической реставрации природного разнообразия степей, инвентаризации степных эталонов и отражены результаты научных исследований в ведущих центрах степеведения. Публикации, включенные в сборник, стали основой для формирования тематических направлений и круглых столов симпозиума.

ISBN 978-5-7410-2087-6

Сборник издан при финансовой поддержке Русского географического общества, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское отделение Российской академии наук», Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-05-20044-г).

В соответствии с постановлением Правительства № 227 от 20 апреля 2006 г.
работы, опубликованные в материалах международных и общероссийских конференций,
зачитываются ВАК РФ при защите диссертаций (п. 11 постановления).

©ИС УрО РАН, 2018
©ВОО «РГО», 2018

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт степи Уральского отделения Российской академии наук
(ИС УрО РАН)

460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11
Тел.: (3532) 77-44-32; 77-62-47
Факс (3532) 77-44-32
E-mail: orensteppe@mail.ru
www.orensteppe.org

Даньков В.И., Малиновская Ю.В., Миноранский В.А., Безуглова Е.А., Ануфриенко Ю.А.
Dankov V.I., Malinovskaya Yu.V., Minoranskiy V.A., Bezuglova E.A., Anufrienko Y.A.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АССОЦИАЦИИ «ЖИВАЯ ПРИРОДА СТЕПИ»
ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ
NATURE PROTECTION ACTIVITY OF THE «WILD NATURE
OF THE STEPPE» ASSOCIATION

309

Дарбаева Т.Е., Альжанова Б.С., Бокорова С.Н., Сарсенова А.Н.
Darbayeva T.E., Alzhanova B.S., Bokhorova S.N., Sarsenova A.N.
ПАРЦИАЛЬНЫЕ ФЛОРЫ МЕЛОВЫХ ВОЗВЫШЕННОСТЕЙ ОБЩЕГО СЫРТА
В ПРЕДЕЛАХ ЗАПАДНО-КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ
PARTIAL FLORA OF CHALK HILL OF COMMON SYRT PLATEAU WITHIN
OF THE WESTERN KAZAKHSTAN REGION

312

Дебело П.В., Чибильёв А.А., Левыкин С.В., Яковлев И.Г.
Debelo P.V., Chibilyov A.A., Levykin S.V., Yakovlev I.G.
РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ РУКОКРЫЛЫХ
УРАЛО-КАСПИЙСКОГО РЕГИОНА
DISTRIBUTION AND ABUNDANCE OF SOME CHEIROPTERA SPECIES
IN URAL-CASPIAN REGION

315

Дедюхин С.В. / Dedyukhin S.V.
ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ
НАДСЕМЕЙСТВ CHRYSOMELOIDEA И CURCULIONOIDEA В ОРЕНБУРЖЬЕ
RESULTS AND PROSPECTS OF STUDYING OF COLEOPTEROUS
SUPERFAMILIES CHRYSOMELOIDEA AND CURCULIONOIDEA
IN THE ORENBURG REGION

321

Дёмкина Т.С., Хомутова Т.Э. / Demkina T.S., Khomutova T.E.
ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ МИКРОБНЫХ
СООБЩЕСТВ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ПОГРЕБЕННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ ПОЧВ
СТЕПЕЙ ВОЛГО-ДОНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ
SPATIAL-TEMPORAL DYNAMICS OF THE STATE OF MICROBIAL COMMUNITIES
IN BURIED AND EXPOSED SURFACE STEPPE SOILS
OF THE VOLGA-DON INTERFLUVE

325

Джапова Р.Р., Бадмаев В.Э., Джапова В.В., Васькина Н.А., Менкебаирова Б.В.
Dzhapova R.R., Badmaev V.E., Dzhapova V.V., Vaskina N.A., Menkebairova B.V.
ВЛИЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗАПОВЕДНИКА
«ЧЕРНЫЕ ЗЕМЛИ»
THE INFLUENCE OF THE RESERVE REGIME ON VEGETATION THE CREATION
OF THE «CHERNYIE ZEMLI»

329

Дикарева Т.В., Щербакова В.В. / Dikareva T.V., Shcherbakova V.V.
АЛЛЕРГЕННЫЕ РАСТЕНИЯ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТАХ КАЗАХСТАНА
ALLERGENIC PLANTS IN NATURAL LANDSCAPES OF KAZAKHSTAN

332

**ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ
ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАДСЕМЕЙСТВ
CHYSOMELOIDEA И CURCULIONOIDEA
В ОРЕНБУРЖЬЕ**

**RESULTS AND PROSPECTS OF STUDY-
ING OF COLEOPTEROUS SUPERFAMI-
LIES CHYSOMELOIDEA AND CURCU-
LINOIDEA IN THE ORENBURG REGION**

С.В. Дедюхин
S.V. Dedyukhin

Удмуртский государственный университет
(Россия, 426034, г. Ижевск,
ул. Университетская, 1/1)

Udmurt State University
(Russia, 426034, Izhevsk,
Universitetskaya Str. 1/1)
e-mail: ded@udsu.ru

Показана недостаточная изученность фауны листоедообразных и долгоносикообразных жуков Оренбургской области, при отсутствии крупных специальных работ. За последние 10 лет автором накоплен обширный материал по составу, распространению и трофическим связям жуков-фитофагов в регионе, что заладывает базу для создания аннотированных кадастров и проведения многостороннего анализа региональной фауны листоедов и долгоносиков.

The insufficient study of the fauna of Chrysomeloidea and Curculionoidea of the Orenburg region, in the absence of large-scale special works is shown. Over the past 10 years, the author has accumulated extensive material on the composition, distribution and trophic connections of phytophagous beetles in the region, which lays the foundation for the creation of annotated cadastres and the conduct of a multilateral analysis of the regional fauna of leaf beetles and weevils.

Исследования энтомофауны степей в Оренбургской области имеют длительную историю (начиная с работ Э.А. Эверсманна первой четверти XIX века), при этом долгое время сведения по видовому составу листоедов и долгоносиков были разбросаны во многих десятках статей и сообщений. Подробный библиографический список научных публикаций, в которых содержатся данные о жесткокрылых региона (с краткими аннотациями) до 2011 года включительно подробно освещен в специальной работе [8].

Единственной крупной работой в целом по региональной энтомофауне является монография В.А. Немкова [9], обобщившего собственные многолетних исследований и многочисленных литературных источников (в том числе и из неопубликованного списка видов из кандидатской диссертации Т.А. Кобловой (1967) «Фауна жуков юго-восточных районов Оренбургской области и формирование комплекса жесткокрылых на посевах пшеницы после распашки целины»). В приложении к работе им для Оренбуржья указано около 5600 видов насекомых, включая 192 вида листоедов и 401 вид долгоносикообразных жуков, с перечислением ландшафтных районов, в которых были зарегистрированы виды. При этом список долгоносикообразных жуков составлялся совместно с Р.В. Филимоновым (Санкт-Петербург), к тому времени в течении ряда лет целенаправленно собиравшим фаунистический материал по данной группе в области. Хотя эти цифры кажутся весомыми, они не могут считаться близкими к реальному видовому богатству этих групп в регионе (по нашей оценке число видов листоедов в области должно составлять не менее 400, а долгоносикообразных жуков – не менее 750), также явно неполны данные по распределению зарегистрированных видов на территории области. Довольно подробно (но не полностью) может считаться выявленным лишь состав отдельных групп долгоносиков, например, трибы Cleonini (34 вида), а из листоедов – подсемейств Donaciinae, Chrysomelinae и Galerucinae, а также рода *Cryptocephalus* (при этом слабо изучено крупнейшее подсемейство – Alticinae). После 2011 года были лишь небольшие дополнения по фауне листоедов и долгоносиков [10; 11], что в целом не изменило ситуацию.

Фрагментарна инвентаризация состава фауны жуков-фитофагов и заповедных территорий Оренбуржья. Правда, В.А. Немковым [9] подробно обсуждаются данные стационарных энтомологических исследований, проведенных в заповеднике «Оренбургский» (особенно на участке Буртинская степь), которые были направлены на изучение влияния пожаров на численность насекомых. Так как учеты велись методом почвенных ловушек, то сведений по жукам-фитофагам в данном анализе очень немного, а подробных списков видов долгоносиков и листоедов не приводится.

Подытоживая, отметим, что при обширности библиографии и значительном совокупном объеме фаунистических данных, до настоящего времени отсутствуют работы, полноценно охватывающие региональную фауну растительноядных жуков или их отдельных семейств. Между тем, фауна Оренбуржья, своеобразного региона, по территории которого проходят ряд крупных зоогеографических рубежей, неоднородна, что определяет важность не только ее детальной инвентаризации, но и многостороннего анализа, в том числе и раскрытия пространственных трендов.

Изучением фауны листоедов и долгоносиков Оренбуржья автор занимается в течение 10 лет

(начиная с 2008 г.). Изначально наши работы проводились в рамках исследования фауны жуков-фитофагов востока Русской равнины и Предуралья, а с 2015 года включают также южноуральскую и Зауральскую части региона. Сейчас исследованиями охвачены все зонально-ландшафтные районы области и целый ряд ООПТ (рис.).

К 2018 году сборы проведены в 47 географических пунктах. При этом впервые в значительной степени удалось установить состав жуков-фитофагов северо-западной (лесостепной) части Оренбуржья, практически не изученной до последнего времени. Здесь обширный материал

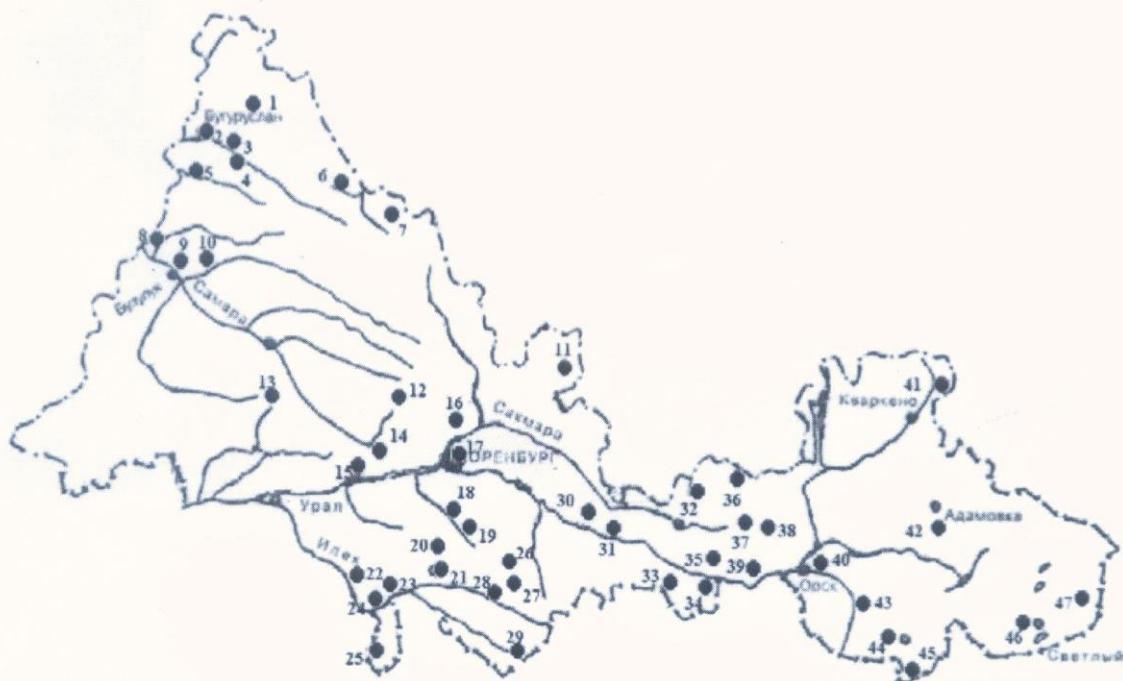


Рисунок. Карта-схема мест наших исследований жуков-фитофагов на территории Оренбургской области (2008 – 2017 гг.). Условные обозначения. Бугурслановский р-н: с. Полибино (Полибинские горы) (1); г. Бугурслан (2); с. Завьяловка (Кинельские яры) (3); с. Козловка (Урочище Наяновка) (4); с. Пилигино и д. Затоновский (Малокинельские яры и пойма р. М. Кинель) (5). Пономаревский р-н: с. Ефремово-Зыково (Гора Белая) (6). Шарлыкский р-н: с. Ратчино и д. Луна (Ратчинские горы) (7). Бузулукский р-н: пос. Партизанский и Заповедный (Национальный парк «Бузулукский бор») (8); г. Бузулук (урочище Атаманова гора) (9); с. Шахматовка (урочище Дементьевская Островая Шишака) (10); Тюльганский р-н: с. Ташла (11); Новосергиевский р-н: д. Старая Белогорка (12); Переволоцкий р-н: д. Араповка (урочище Медвежий лоб) (13), пос. Сырт (14); с. Чесноковка (Чесноковские меловые горы) (15); Сакмарский р-н: с. Майоровское (16). Г. Оренбург (17). Оренбургский р-н: пос. Первомайский и д. Светлогорка (долина р. Донгуз и прилегающие сырты) (18); Соль-Иле茨кий р-н: с. Ащебутак (верховья р. Донгуз) (19); Боевая гора (20); г. Соль-Иле茨к (21); с. Бурданное (22); с. Изобильное (23); с. Покровка (пойма р. Илек) (24); с. Троицк (меловая балка Шыбынды) (25); Акбулакский р-н: с. Федоровка (гора Базарбай) (26); с. Покровка (Покровские меловые горы) (27); г. Акбулак (пески в пойме р. Илек) (28); д. Чаган (останцы Кашкантая и Корсак-бас) (29); Беляевский р-н: д. Гирьял (Гирьяльский хребет) (30); с. Донское (гора Верблюжка и Долгие горы) (31); Кувандыкский р-н: Заповедник «Шайтан-Тау» (32); Кзыладырское карстовое поле (33); Оренбургский заповедник (участок Айтурская степь) (34); с. Кидрясово (35); с. Шубино (36). Гайский р-н: пос. Новорудный (гора Дюртель) (37); с. Ивановка (38); Губерлинские горы (39). Окрестности г. Орска (40); Кваркенский р-н: с. Болотовск (Кваркенская ложная лесостепь) (41); Адамовский р-н: Карагачская степь (42); Домбаровский р-н: с. Ашибутак (пойма р. Камсак) (43); пос. Домбаровский (44); пос. Прибрежный (солончаковая балка Сазды) (45); Светлинский р-н: пос. Светлый (46); Оренбургский заповедник (участок Аисайская степь) (47).

был получен на таких природных объектах как Ратчинские и Полибинские горы, Большекинельские и Малокинельские яры, гора Белая близ с. Ефремово-Зыково, Атаманова гора близ г. Бузулук и др. Также подробно изучены ряд очень интересных локальных фаун южной и юго-восточной частей Оренбургья, в том числе Троицкие меловые ландшафты (балка Шыбынды), гора Верблюжка, Кзыладырское карстовое поле, гора Базарбай, балка Сазды и др.

Материалы наших исследований по составу фауны Оренбургской области вошли в ряд работ [1-7, 12], а также в недавно защищенную докторскую диссертацию автора, посвященную анализу фауны жуков-фитофагов востока Русской равнины (включая северо-запад Оренбургья). В совокупности для фауны области в наших публикациях приводится свыше 220 видов листоедов и долгоносиков, из них около 100 видов впервые для региона. В работе по фауне подсемейства *Entiminae* регионов Поволжья и Урала [12] с большой полнотой установлен состав короткочоботных долгоносиков и в Оренбургье (указано 72 вида).

Значительная часть наших данных пока не опубликована, а сборы последних двух полевых сезонов находятся на стадии активной обработки. Но уже сейчас очевидно, что накопленный оригинальный материал более чем на треть дополняет списки листоедов и долгоносиков, содержащиеся в книге В.А. Немкова [9]. Только долгоносикообразных жуков к апрелю 2018 года в регионе зарегистрировано 626 видов. При этом в ходе исследований последних лет обнаружено около 10 видов, новых для фауны России (преимущественно с казахстано-турецкими ареалами), и несколько еще не описанных видов. Кроме того, собран большой массив данных по хорологии видов на территории области и трофическим связям (у нескольких видов кормовые растения установлены впервые).

Таким образом, в настоящее время имеются реальные предпосылки для создания в ближайшее время аннотированных списков поенным группам, в которых впервые будет достаточно полно освещен состав фауны жуков-фитофагов Оренбургской области, отражены распространение и связи видов с кормовыми растениями в регионе. В активной фазе находится подготовка кадастра долгоносикообразных жуков Оренбургья (в со-

авторстве с д.б.н. Б.А. Коротяевым и Р.В. Филимоновым). Опубликование его планируется отдельным томом Трудов ЗИН РАН в 2019 году. В дальнейших планах создание аналогичной работы по региональной фауне листоедов и зерновок.

Кроме того, материалы исследований фауны Оренбургья могут быть использованы и для более широких обобщений. В частности, данные, полученные в подзонах южной лесостепи и северной степи европейской части области, учитывались нами при анализе широтно-зональной дифференциации фауны растительноядных жуков востока Русской равнины (о средней тайги до северной степи) с установлением общих и частных трендов на примере изучаемых групп [6]. В перспективе проведение подобного анализа на трансекте от средней тайги до северных пустынь Прикаспия. В этом контексте представляется актуальным и обобщение материалов по фауне южных степей Оренбургья.

Чрезвычайно важно и детальное изучение фауны листоедов и долгоносиков заповедных участков Оренбургской области: Таловской степи (подзона сухих степей запада Оренбургья), Предуральской степи (подзона сухих степей Предуралья), Буртинской и Айтуарской степей (подзона сухих низкогорных степей Подуралья), Ащисайской степи (сухостепные и полупустынные ландшафты крайнего юго-востока области на Тургайском плато) и заповедника «Шайтан-Тау» (южная часть горной лесостепи Южного Урала). Расположение их в разных ландшафтно-географических условиях и высокая степень сохранности природных сообществ позволяет использовать эти территории как прекрасные модельные полигоны как для оценки пространственных трендов фауны на локальном уровне в регионе, так и для проведения региональных мониторинговых исследований за ее изменениями.

Работы в данном направлении также уже начаты. В результате экспедиционных поездок в мае 2015 и в июне 2017 в Айтуарскую и Ащисайскую степи Оренбургского заповедника и в заповедник «Шайтан-Тау» (в рамках договоров о сотрудничестве с администрацией заповедников Оренбургья) удалось зарегистрировать около 200 видов растительноядных жуков из 7 семейств (в том числе не менее 20 видов впервые для фауны области). В ближайших планах (в течение 2018–2020 годов) интенсификация этих работ

с целью создания подробных кадастров растительноядных жуков всех заповедных территорий Оренбуржья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дедюхин С.В. Материалы по интересным находкам жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionoidea) на востоке Русской равнины // Вестник Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2011. Вып. 2. С. 90-104.
2. Дедюхин С.В. К фауне и экологии жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) Заволжья и Предуралья // Энтомол. обозр. 2014. Т. 93, вып. 3. С. 568-593.
3. Дедюхин С.В. Разнообразие жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в степных резерватах Высокого Заволжья и Предуралья // Степи Северной Евразии: Материалы VII Междунар. симпоз. Оренбург: ИС УрО РАН, Печатный дом «Димур», 2015. С. 291-293.
4. Дедюхин С.В. Разнообразие растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в степных сообществах лесостепи Высокого Заволжья // Энтомол. обозр. 2015. Т. 94, вып. 3. С. 626-650.
5. Дедюхин С.В. Видовое богатство и зональные особенности парциальных фаун жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) травянистых склонов на востоке Русской равнины и в Предуралье // Зоол. журн. 2016. Т. 95, № 9. С. 1053-1065.
6. Дедюхин С. В. Зональная дифференциация фауны растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) на востоке Русской равнины // Евразиатский энтомол. журн. 2016. Т. 15, вып. 2. С. 164-182.
7. Дедюхин С.В. Интересные находки пауков и растительноядных жуков в лесостепи востока Русской равнины / С.В. Дедюхин, А.Н. Созонтов, С.Л. Есюнин // Вестник Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2015. Вып. 1. С. 66-77.
8. Козьминых В.О. Библиографический список научных публикаций по жесткокрылым (Insecta, Coleoptera) Оренбургской области / В.О. Козьминых, А.М. Шаповалов, А.В. Русаков, В.А. Немков // Труды Оренбург. отделения РЭО. 2011. Вып. 1. С. 5-38.
9. Немков В.А. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, со-став, изменения, охрана). М.: Университетская книга, 2011. 316 с.
10. Русаков А.В. К фауне жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Национального парка «Бузулукский бор» / А.В. Русаков, В.Е. Григорьев, К.А. Христина // Труды Оренбургского отделения РЭО. 2012. Вып. 2. С. 67-73.
11. Шаповалов А.М. О находках долгоносиков *Acentrus histrio* Schoenh. и *Coniocleonus schoenherri* Gebl. (Coleoptera, Curculionidae) в Предуралье // Энтомол. обозр. 2013. Т. 92, вып. 4. С. 859-860.
12. Yunakov N.N. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions / N.N. Yunakov, S.V. Dedyukhin, R.V. Filimonov // Russian entomol. journ. 2012. Vol. 21, № 1. P. 57-72.