

Зоологические исследования

УДК 595.768.2 (471.51)

С.В. Дедюхин

О ЮЖНЫХ ВИДАХ ЖУКОВ-ДОЛГОНОСИКОВ (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA) В ФАУНЕ Г. ИЖЕВСКА

На основе анализа данных многолетних исследований (1995-2019 гг.) в фауне жуков-долгоносиков г. Ижевска установлена группа из 27 видов, основные ареалы которых охватывают степную и лесостепную зоны Евразии или страны Центральной Европы (*Otiorhynchus smreczynskii* Smol. и *Exomias pellucidus* (Boh.)). Приведен аннотированный список этих видов. Показано, что значительная часть видов степного происхождения, находящихся в Ижевске на границах распространения, встречается также в других антропогенных ландшафтах юга Удмуртии, а некоторые и в природных резерватах экстраординального типа (остепнённые склоны, долины крупных рек). Несколько инвазионных видов в республике известны только из г. Ижевска, из них два степных вида (*Lixus fasciculatus* Boh. и *Pholicodes inauratus arzanovi* Davidian, 1992), обнаруженные в результате исследований 2019 г., впервые приводятся для фауны УР.

Ключевые слова: долгоносикообразные жуки, Curculionoidea, Ижевск, степные и адвентивные виды.

DOI: 10.35634/2412-9518-2019-29-4-463-470

Города относятся к особому типу антропогенных ландшафтов. Урбанистическая среда характеризуется сложной мозаичностью и высокой динамичностью биоценозов, где совмещаются как лесные и лесопарковые насаждения, так и открытые биотопы рудерального характера, особым типом местообитаний выступают строения. Аборигенное ядро фауны концентрируется в сохранившихся природных и псевдоприродных биотопах, в районах застройки доминируют экологически пластичные виды открытых пространств, не свойственные лесным экосистемам, в зданиях – облигатные синантропы. Все это обеспечивает в целом довольно высокое видовое богатство и неоднородность фауны беспозвоночных (в том числе и жесткокрылых) в пределах границ городов [1].

Долгоносикообразные жуки (Curculionoidea) – одна из самых разнообразных групп отряда Coleoptera, характерной особенностью которой выступает высокое видовое богатство не только в природных, но и во многих антропогенно трансформированных местообитаниях, где они формируют богатые группировки на сорных и на ряде интродуцированных видов растений. Фауна долгоносикообразных жуков Удмуртии в результате многолетних исследований автора установлена с высокой степенью полноты [1-9]. К настоящему моменту (учитывая еще неопубликованные данные) в республике известно 503 вида этого надсемейства.

Хотя специальная обобщающей работы по фауне долгоносикообразных жуков города пока нет, но сведения о видовом составе долгоносиков Ижевска можно почерпнуть в ряде работ [2-4; 6; 8; 9], в которых для города (включая леса зеленой зоны и Учебный ботанический сад УдГУ) в общей сложности указано 214 видов надсемейства. К настоящему времени в Ижевске удалось зарегистрировать 239 видов долгоносикообразных (не учитывая короедов), что составляет без малого половину региональной фауны (47,5 %). Но и эта цифра, несомненно, еще далека от реальной. По нашей экспертной оценке, в пределах города должно обитать около 330–350 видов данного надсемейства.

Материалы и методы исследований

В основу работы положен фаунистический и экологический материал, собранный автором в течение многолетних исследований (1995–2019 гг.) в рамках изучения региональной фауны в целом. Сборы жуков в Ижевске проводились в разного рода рудеральных и сегетальных местообитаний: на улицах, парках, скверах, пустырях, приусадебных участках и садово-огородных массивах, а также в лесах зеленой зоны города. Обширный материал был собран в результате многолетнего стационарного изучения жуков-фитофагов на территории Учебного ботанического сада Удмуртского университета (Ижевск) (далее УБС). Ряд новых интересных находок сделан в результате целенаправленных работ по изучению фауны рудеральных местообитаний г. Ижевска в июне и сентябре 2019 г.

Результаты и их обсуждение

Одной из особенностей фауны городов выступает, как правило, более южный облик в сравнении с окружающими природными биотопами. С одной стороны, это обусловлено более теплыми микроклиматическими условиями городов, с другой – повышенной ксеротермностью открытых городских биотопов (пустырей, газонов, обочин); с третьей – наличием большого числа адвентивных видов растений, в том числе, лесостепного и степного происхождения.

Анализ известного состава городской фауны долгоносиков показал, что около 50 видов в фауне Ижевска, живущих в урбанизированной среде, не встречаются в окрестных природных местообитаниях. Значительная часть из них находится в Ижевске на северной границе распространения, а у ряда видов основные ареалы располагаются в степной и лесостепной зонах. Ниже приведен список наиболее характерных таких видов, вероятно, имеющих в городе адвентивное происхождение.

Семейство Anthribidae Billberg, 1820 – Ложнослоники

1. **Bruchela orientalis** (Strejcek, 1982). Западно-центральнопалеарктический южнотемператный вид. В черте г. Ижевска встречается на хорошо освещенных участках с рудеральной растительностью на цветущем гулявнике Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*), считающимся адвентивным на территории УР [10]. Ближайшее известное природное местообитание *B. orientalis* – осыпающийся ксеротермный склон р. Кама у д. Поваренки Воткинского р-на [6].

Семейство Apionidae Schönherr, 1823 – Семяеды

2. **Diplapion confluens** (Kirby, 1808). Западнопалеарктический южнотемператный вид. В регионе известен по 3 экземплярам, собранным в УБС на залуженной залежи с *Tripleurospermum perforatum* (L.) Sch. Bip. и в отделе лекарственных растений и природной флоры с ромашкой аптечной (*Chamomilla recutita* L.) [4].

3. **Aspidapion validum** (Germar, 1817). Западно-центральнопалеарктический суббореальный вид. Естественный ареал вида в Заволжье, вероятно, ограничен распространением алтея (*Althaea officinalis* L.), произрастающего по берегам водоёмов (рек и стариц) в лесостепной и степной зонах. В Ижевске, а также в ряде других населенных пунктов УР, *A. validum* обычен в синантропных местообитаниях, где повреждает шток-розу (*Alcea rosea* L.), встречаясь на ней в большом количестве (до нескольких десятков особей на одно растение) и существенно снижая семенную продуктивность. Имаго обнаруживаются в начале лета и в массе появляются в конце августа и в сентябре (новое поколение), питаются разными частями растения (стеблями, черенками, листьями и лепестками) [6]. При этом в 2010 г. вид отсутствовал в УБС [4], но сейчас повреждает там интродуцент из Сибири *Alcea froloviana* (Litv.) Iljin. [8; 9]. Кроме того, на придомовых территориях единичные жуки собраны с крупных цветущих растений мальвы (*Malva pusilla* Sm.).

4. **Aspidapion radiolus** (Marshall, 1802). Западно-центральнопалеарктический южнотемператный вид. Олигофаг на мальвовых (Malvaceae). В Ижевске несколько жуков собраны на придомовой территории на *Malva pusilla*.

5. **Squamapion samarense** (Faust, 1891). Евро-казахстано-сибирско-монгольский степной вид. Монофаг на *Nepeta pannonica* L. В Ижевске известен по единственной находке в УБС (куда котловик был интродуцирован) [4]. Ближайшие природные местообитания вида – остепненные склоны долины Камы на самом юге УР [6].

6. **Ischnopteron loti** (Kirby, 1808). Западно-центральнопалеарктический южнотемператный вид. В регионе трофически связан с лядвенцем рогатым (*Lotus corniculatus* L.) [6]. В Ижевске жуки регулярно встречаются на кормовом растении на пустырях и по обочинам дорог.

Семейство Curculionidae Latreille, 1802 – Настоящие долгоносики

7. **Lixus myagri** Olivier, 1807. Западно-центральнопалеарктический суббореальный вид. В лесной зоне встречается на хорошо прогреваемых участках речных побережий (песчаные пляжи, прирусловые валы, бечевники). Жуки неоднократно собраны с жерушников (*Rorippa* spp.), а также на почве в биотопах с присутствием этих растений [6]. В Ижевске найден в УБС в культурном биотопе на цветущей сурепке (*Barbarea arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb.).

8. **Lixus albomarginatus** Boheman, 1843. Западно-центральнопалеарктический суббореальный вид. В Ижевске 1 экземпляр найден в корневой шейке левкоя, интродуцированного из степей Оренбуржья [4].

9. **Lixus fasciculatus** Boheman, 1835. Евро-центральноазиатско-южносибирский суббореальный вид. Обнаружен в 2019 г. в двух районах города на прогреваемых пустырях. Жуки выкошены с *Artemisia vulgaris* L. (основное кормовое растение вида) и *Tanacetum vulgare* L. Впервые указывается для фауны УР.

10. **Lixus rubicundus** Zoubkoff, 1833. Западно-центральнопалеарктический суббореальный вид. В Ижевске обнаружен в хорошо прогреваемом рудеральном биотопе. Жуки найдены на лебеде лоснящейся (*Atriplex sagittata* Borkh.).

11. **Coryssoerus capucinus** (Beck, 1817). Западно-центральнопалеарктический южнотемператный вид. В Ижевске единичные экземпляры выкошены в рудеральных биотопах УБС с вегетирующими растениями *Tripleurospermum perforatum*. В УР спорадически встречается также в других местообитаниях с разреженной растительностью естественного (склоны, берега) и антропогенного происхождения (поля, залежи) на некоторых других сложноцветных (Asteraceae), в частности на *Achillea millefolium* L. и *Anthemis tinctoria* (L.) J. Gay [6].

12. **Ceutorhynchus dubius** Brisout de Barneville, 1883. Центрально-восточноевро-казахстаномонгольский степной вид. Трофически связан преимущественно с *Berteroa incana* (но на основном кормовом растении обнаруживается очень спорадично). В УБС собран также на залежи с *Barbarea arcuata* и дважды на клумбе с *Aurinia saxatilis* (L.) Desv. [4].

13. **Ceutorhynchus griseus** Brisout de Barneville, 1869. Западнопалеарктический преимущественно степной вид. На юге УР несколько экземпляров найдены в сеgetальных и рудеральных биотопах на *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl. [6]. В Ижевске собран в сеgetальных биотопах на *Erysimum cheiranthoides* L. и *Thlaspi arvense* L.

14. **Ceutorhynchus granulicollis** Thomson, 1865 (= gerhardti Schultze, 1899). Евро-кавказо-казахстано-западносибирский южнотемператный вид. В естественных местообитаниях обитает только южнее УР (в степной и лесостепной зонах). В республике (в том числе и в Ижевске) встречается исключительно в сеgetальных и рудеральных биотопах (поля, клумбы и т. д.) на ярутке полевой (*Thlaspi arvense*).

15. **Ceutorhynchus sophiae** Gyllenhal, 1837. Евро-среднеазиатско-сибирский южнотемператный вид. В лесостепной и степной зонах – многочисленный вид, на юге УР – довольно редок в открытых рудеральных биотопах в населенных пунктах, полях и долинах рек. Основным кормовым растением вида является *Descurainia sophia*. В Ижевске жуки собраны на *Thlaspi arvense* и *Aurinia saxatilis* (в культуре) [4; 6].

16. **Ceutorhynchus kipchak** Korotyaev, 1996. Восточноевро-казахстано-южносибирский степной вид. В регионе – монофаг на крупке дубравной (*Draba nemorosa* L.). В республике известно 2 местонахождения вида: остепнённый склон на самом юге УР (с. Варзи-Ятчи Алнашского р-на) и в г. Ижевске (один экземпляр собран в УБС) [4; 6].

17. **Ceutorhynchus sisymbrii** (Dieckmann, 1966). Западно-центральноевразийский южнотемператный вид. Как и *Bruchela orientalis*, в УР вид трофически тесно связан с *Sisymbrium loeselii* (имаго встречаются на цветах и бутонах кормового растения). В республике обитает на ксеротермных естественных местообитаниях с разреженной растительностью (осыпающиеся склоны Камы) и в рудеральных биотопах (карьеры, пустыри, городские улицы), в том числе в г. Ижевске [6].

18. **Oprohinus jakovlevi** (Schultze, 1902). Восточноевро-казахстано-сибирский петрофитностепной вид. В регионе отмечен только в населенных пунктах. Местами в отдельные годы может повреждать огородный лук (*Allium oleraceum* L.). В УБС жуки собраны с интродуцированных видов луков (*A. nutans* L. и *A. schoenoprasum* L.). Все находки сделаны на открытых, хорошо прогреваемых и дренированных участках агроценозов [4; 6; 8; 9].

19. **Pseudorchestes smreczynskii** (Dieckmann, 1958). Евро-кавказо-среднеазиатский южнотемператный вид. В природе характерный биотоп вида – ксеротермные осыпающиеся склоны, реже встречается на прирусловых валах по берегам рек. Нередок в рудеральных и сеgetальных местообитаниях (пустыри, пустоши, залежи) [6]. В Ижевске серия вида собрана в июне 2019 г. на насыпи автодороги. Монофаг на полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.).

20. ***Hypera plantaginis*** (DeGeer, 1775). Западнопалеарктический суббореальный вид. В Ижевске впервые собран осенью 2019 г. на склоновом газоне с куртинами цветущего лядвенца (*Lotus corniculatus*). Ранее был известен только на юге УР, где собран на хорошо прогреваемых береговых обнажениях в пределах прируслового вала Камы (также на *Lotus corniculatus*) и на остепнённом глинисто-карбонатном склоне в локальной популяции вязаля (*Securigera varia* (L.) Lassen) [6].

21. ***Gronops inaequalis*** (Boheman, 1842). Центрально-восточноевро-сибирско-дальневосточный южнотемператный вид восточного генезиса. Считается, что в европейские страны расселился лишь в середине XX в. Однако еще в первой половине XX в. был широко распространен по югу Кировской области и Удмуртии, где повреждал всходы вики и гороха [11]. В настоящее время в УР известен только из 2 населенных пунктов (в том числе в г. Ижевске, где собран на пустыре) [6].

22. ***Otiorhynchus smreczynskii*** Smoluch, 1961. Вид имеет антропогенный (по крупным городам) евро-сибирский ареал. За пределами населенных пунктов собран лишь в Причерноморье (от Молдавии до Тамани) и сопредельных регионах (Белгородская и Ростовская области) [12; 13].

В Ижевске широко распространен во всех районах города, концентрируясь в парковых и уличных кустарниковых и древесных насаждениях (а также в садово-огородных массивах), но не заходит в леса. Жуки проявляют ночную активность. Помимо описанного ранее широкого круга кормовых древесных и кустарниковых кормовых растений вида в Ижевске [7], отмечено питание жуков на нижних ветках ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.) (рис. 1).



Рис. 1. Жук *Otiorhynchus smreczynskii* Smol. на листе ясеня (ориг.)

23. ***Romualdius scaber*** Linnaeus, 1758 [=bifoveolatus (Beck, 1817)]. Западно-центральнопалеарктический температурный вид. Жуки собраны на выкошенных пустырях (иногда совместно с *Pholicodes inauratus arzanovi* Davidian) и на обочинах тротуаров. Полифаг на травянистых растениях. Природные местообитания в УР – псаммофитные опушки сосняков, в том числе и несколько севернее Ижевска [6].

24. ***Polydrusus inustus*** Germar, 1824. Западно-центральноевразийский суббореальный вид. На юге УР обычен в населенных пунктах и местами по опушкам вторичных колковых лесов. В Ижевске обычен на прогреваемых пустырях и в посадках деревьев и кустарников вдоль дорог и на придомовых территориях. Жуки встречаются на яблони ягодной (*Malus baccata* (L.) Borkh.) и на различных травянистых растениях (*Artemisia vulgaris*, *Echium vulgare* L., *Medicago falcata* L. и др.).

25. **Exomias pellucidus** (Boheman, 1834). Центральноевропейский неморальный вид. По Т.Г. Иоаннисиани [14], в Восточную Европу попадает с посадочным материалом. В УР до сих пор известен по единственной находке в мае 2005 г. в зеленой зоне Ижевска на берегу лесного ручья. Возможно, он попал в лес из окрестных садово-огородных массивов или УБС, расположенного в 1 км от места находки [6].

26. **Pholicodes inauratus** Boheman, 1833. Восточноевро-сибирский степной вид, номинативный подвид обитает в Южной и Восточной Сибири. На юге европейской части России и самом юго-востоке Украины распространен подвид *Ph. inauratus arzanovi* Davidian, 1992 [15]. В Ижевске обнаружен в сентябре 2019 г. Для фауны Удмуртии приводится впервые.

Обнаружение этого долгоносика в городе было совершенно неожиданно, так как ближайшие известные места нахождения этого вида приходятся на степную зону Саратовской [16] и Оренбургской областей [17], где он очень редок. При этом в качестве инвайдера этот вид, насколько нам известно, ранее не приводился. Правда, в пределах своего основного ареала был собран и на бурьянистых залежах в городской черте Ростова-на-Дону [15; 18].

В Ижевске обнаружены три локальные микропопуляции этого бескрылого вида в Устиновском районе (в диаметре 1,5 км) на окошенных, хорошо прогреваемых пустырях с молодой зеленью, расположенных на насыпях придомовых территорий. Жуки (около 30 экз.) собраны в основном кошением теплыми вечерами (1 экз. выкошен утром). При этом в физиономически сходных биотопах, в том числе и в нескольких десятках метрах от мест с высокой плотностью популяций, – вид уже не обнаруживается.

Трофические связи вида слабо изучены. В степях жуки встречается на разнотравье [13], в Саратовской области – собраны на *Artemisia abrotanum* L. [14]. По нашим данным, имаго многоядные. Отмечено питание на *Polygonum arenastrum* Boreau (обнаружены наиболее крупные скопления жуков), *Rumex confertus* Willd., *Rosa majalis* Herrm. (низкая поросль от скошенного куста), *Sonchus oleraceus* L., *Taraxacum officinale* (L.) Webb ex F.H.Wigg., *Urtica dioica* L., *Nepeta cataria* L. (рис. 2). В лабораторных экспериментах жуки питались и на растениях некоторых других видов сложноцветных (в частности, *Artemisia vulgaris* L. и *A. absinthium* L.) и розоцветных, но не потребляли листья злаков и большинства видов деревьев. Таким образом, как тип ареала, так и характер пространственного распределения в Ижевске говорят об инвазионном и, вероятно, сравнительно недавнем происхождении городских популяций этого вида. Возможно, он был завезен с посадочным материалом, а вероятнее всего, с известняком или почвогрунтами с юга Европейской России.



Рис. 2. Имаго *Pholicodes inauratus arzanovi* Davidian на *Nepeta cataria* (ориг.)

27. *Sitona waterhousei* Walton, 1846. Западнопалеарктический суббореальный вид. Узкий олигофаг на лядвенцах (*Lotus* spp.), в регионе живет на *L. corniculatus*. Несколько лет назад был обнаружен в верховьях Ижевского пруда на песчаном карьере. В районе городской застройки Ижевска впервые обнаружен (единичные экземпляры) в 2019 г. на залуженных газонах с цветущим лядвенцем (совместно с *Ischnopterapion loti*, *Hypera plantaginis* и *Sitona hispidulus*). В УР – очень локален и редок, известен также из поймы р. Камы на самом юго-востоке республики (Камбарский р-н) [6].

Заключение

Таким образом, фауна Ижевска характеризуется наличием довольно обширной группы «южных» видов долгоносикообразных жуков, отсутствующих в сопредельных природных биоценозах. Многие из перечисленных видов в настоящее время довольно широко распространены по антропогенным местообитаниям южной половины УР, но некоторые, помимо Ижевска, известны лишь на самом юге республики (преимущественно в долинах крупных рек) (*Squamapion samarense*, *Lixus myagri*, *Ceutorhynchus kipchak*, *Hypera plantaginis*) или только в других (более южных или западных) регионах (*Diplapion confluens*, *Lixus albomarginatus*, *Lixus fasciculatus*, *Otiorhynchus smreczynskii*, *Exomias pellucidus*, *Pholicodes inauratus arzanovi*).

Дальнейшие углубленные исследования фауны долгоносиков г. Ижевска с высокой долей вероятности могут расширить список видов, имеющих в городе границы распространения или оторванные от основного ареала адвентивные популяции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дедюхин С.В. Закономерности трансформации фауны и природных комплексов жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) в городской среде (на примере города Ижевска) // Научное обоснование реализации Национальных проектов в Сельском хозяйстве. Материалы всеросс. научн.-практ. конф. Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. 2006. Т. 1. С. 351–358.
2. Дедюхин С.В. Особенности фауны и сообществ жесткокрылых (Coleoptera) Удмуртии // Вестн. Удм. ун-та. Серия Биология. 2003. С. 93–104.
3. Дедюхин С.В., Никитский Н.Б., Семёнов В.Б. Систематический список жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртии // Евразийский энтомологический журнал. 2005. Т. 4. Вып. 4. С. 293–315.
4. Дедюхин С.В. Долгоносикообразные жуки (Coleoptera, Curculionoidea) Ботанического сада Удмуртского университета и его окрестностей: видовой состав, биотопическое распределение, трофические связи // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2010. Вып. 4. С. 42–55.
5. Дедюхин С.В. Материалы по интересным находкам жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionoidea) на востоке Русской равнины // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2011. Вып. 2. С. 90–104.
6. Дедюхин С.В. Долгоносикообразные жесткокрылые (Coleoptera, Curculionoidea) Вятско-Камского междуречья: фауна, распространение, экология: монография. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. 340 с.
7. Дедюхин С.В. Новые данные по фауне и экологии долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) Вятско-Камского региона и Среднего Предуралья // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2014. Вып. 1. С. 73–84.
8. Дедюхин С.В. Формирование группировок жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomelidae и Curculionoidea) на адвентивных и культивируемых растениях в условиях Удмуртии // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2019. Т. 29, вып. 1. С. 49–62.
9. Дедюхин С.В. Консортивные связи жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea и Curculionoidea) с интродуцированными и культурными растениями в Учебном ботаническом саду Удмуртского университета (г. Ижевск) // Промышленная ботаника: сб. научн. тр. 2019. Вып. 19. № 3. С. 22–26.
10. Баранова О.Г., Пузырев А.Н. Конспект флоры Удмуртской Республики (сосудистые растения): монография. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2012. 212 с.
11. Эстерберг Л.К. Насекомые Горьковского и Кировского краев // Природа Горьковского и Кировского краев / под ред. С. С. Станкова. Горький: Горьковское изд-во, 1935. С. 195–212.
12. Коротяев Б.А., Андреева С.В. Об акклиматизации долгоносика *Otiorhynchus smreczynskii* Smoluch, 1961 (Coleoptera, Curculionidae) в Санкт-Петербурге // Энтомологическое обозрение, 2016. Т. 95. Вып. 1. С. 249–252.
13. Коротяев Б.А., Катаев Б.М., Ковалев А.В. О находке в Санкт-Петербурге на сирени (*Syringa* L.) еще трех видов долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae: Entiminae) // Энтомологическое обозрение, 2018. Т. 97, вып. 1. С. 93–101.
14. Иоаннисиани Т.Г. Жуки-долгоносики Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1972. 351 с.

15. Давидьян Г.Э. Обзор жуков-долгоносиков рода *Pholicodes* Schoenherr (Coleoptera, Curculionidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение, 1992. Т. 71. Вып. 3. С. 599-629.
16. Забалуев И. А. Новые находки жуков-долгоносиков (Coleoptera: Curculionidae) в Саратовской области. Сообщение 1 // Евразийский энтомологический журнал. 2015. Т. 14. Вып. 2. С. 101-104.
17. Yunakov N.N., Dedyukhin S.V., Filimonov R.V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions // Russian entomological journal. 2012. Vol. 21 (1). P. 57-72.
18. Арзанов Ю.Г., Чередников С.Ю. Фауна жуков-долгоносиков города Ростова-на-Дону // Тр. Ботанического сада Южного федерального университета: монография. Вып. 3 / под ред. Т.В. Вардуни. Ростов-н/Д.; Таганрог: Изд-во Юж. фед. ун-та, 2018. С. 109-147.

Поступила в редакцию 01.11.2019

Дедюхин Сергей Викторович, доктор биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
426034. Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1/1
E-mail: ded@udsu.ru

S.V. Dedyukhin

**ABOUT SOUTHERN SPECIES OF WEEVIL BEETLES (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA)
IN THE FAUNA OF IZHEVSK**

DOI: 10.35634/2412-9518-2019-29-4-463-470

Based on an analysis of data from long-term studies (1995–2019), a group of 27 species was found in the fauna of weevil beetles in Izhevsk, the main ranges of which cover the steppe and forest-steppe zones of Eurasia or the countries of Central Europe (*Otiorhynchus smreczynskii* Cmol. and *Exomias pellucidus* (Boh.)). An annotated list of these species is given. It has been shown that a significant part of the steppe species located in Izhevsk at the distribution borders are also found in other anthropogenic landscapes in the south of Udmurtia, and some in extra-zonal nature reserves (steppe slopes, valleys of large rivers). Several invasive species in the republic are known only from Izhevsk, two of them are steppe species (*Lixus fasciculatus* Boh. and *Pholicodes inauratus arzanovi* Davidian, 1992), discovered as a result of studies in 2019, for the first time given for fauna of UR.

Keywords: weevil beetles, Curculionoidea, Izhevsk, steppe and adventive species.

REFERENCES

1. Dedyukhin S.V. [Patterns of transformation of the fauna and natural complexes of beetles of insects (Insecta, Coleoptera) in the urban environment (for example, the city of Izhevsk)], in *Mater. vseross. nauch.-prakt. konf. "Nauchnoe obosnovanie realizatsii Natsional'nykh proektov v Sel'skom khozyaystve"*, Izhevsk: FGOU VPO Izhevskaya GSKhA, 2006, vol. 2, pp. 351–358 (in Russ.).
2. Dedyukhin S.V. [Features of the fauna and beetles (Coleoptera) of Udmurtia], in *Vestn. Udmurt. Univ. Ser. Biol.*, 2003, pp. 17–22 (in Russ.).
3. Dedyukhin S.V., Nikitsky N.B., Semenov V.B. [Checklist of beetles (Insecta, Coleoptera) of Udmurtia], in *Evrasijskiy entomologicheskiy zhurnal [Eurasian Entomological Journal]*, 2005, vol. 4, iss. 4, pp. 293–315 (in Russ.).
4. Dedyukhin S.V. [Weevils-beetles (Coleoptera, Curculionoidea) of the Botanical Garden of the Udmurt University and its surroundings: species composition, biotopic distribution, trophic relations], in *Vestn. Udmurt. Univ. Ser. Biol. Nauki o Zemle*, 2010, iss. 4, pp. 42–55 (in Russ.).
5. Dedyukhin S.V. [Materials on interesting finds of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) in the east of the Russian Plain], in *Vestn. Udmurt. Univ. Ser. Biol. Nauki o Zemle*, 2011, iss. 2, pp. 90–104 (in Russ.).
6. Dedyukhin S.V. *Dolgonosikoobraznye zhestkokrylye (Coleoptera, Curculionoidea) Vyatsko-Kamskogo mezhdurech'ya: fauna, rasprostranenie, ekologiya. Monografiya.* [Weevils-beetles (Coleoptera, Curculionoidea) of the Vyatka-Kama interfluvium: fauna, distribution, ecology]. Monograph. Izhevsk: Udmurt University, 2012. 340 p. (in Russ.).
7. Dedyukhin S.V. [New data on the fauna and ecology of weevil-like beetles (Coleoptera, Curculionoidea) of the Vyatka-Kama region and the Middle Urals], in *Vestn. Udmurt. Univ. Ser. Biol. Nauki o Zemle*, 2014, iss. 1, pp. 73–84 (in Russ.).

8. Dedyukhin S.V. [Consortive association of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) with introduced and cultural plants in the training botanical garden of the Udmurt university], in *Vestn. Udmurt. Univ. Ser. Biol. Nauki o Zemle*, 2019, vol. 29, iss. 1, pp. 49–62 (in Russ.).
9. Dedyukhin S.V. [Formation of groupings of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomelidae and Curculionoidea) on adventive and cultivated plants in the conditions of Udmurtia], in *Industrial Botany. Proceedings*, 2019, vol. 19, iss. 3, pp. 22–26 (in Russ.).
10. Baranova O.G., Puzyrev A.N. *Konspekt flory Udmurtskoy Respubliki (sosudistyye rasteniya): monografiya*. [Conspect of flora of the Udmurt Republic (vascular plants): monograph.], Moscow-Izhevsk: Institut Komp'yuternykh issledovaniy, 2012, 212 p. (in Russ.).
11. Esterberg L.K. *Nasekomye Gor'kovskogo i Kirovskogo kraev* [Insects of the Gorky and Kirov Territories], in *Priroda Gor'kovskogo i Kirovskogo kraev* [Nature of the Gorky and Kirov Territories], Stankov S. S. (ed.), Gor'kiy: Gor'kiy Publ., 1935, pp. 195–212 (in Russ.).
12. Korotyaev B.A., Andreeva S.V. [About the acclimatization of weevil *Otiorhynchus smreczynskii* Cmoluch, 1961 (Coleoptera, Curculionidae) in St. Petersburg] in *Entomolog. obozrenie* [Entomological review], 2016, vol. 95, iss. 1, pp. 249–252 (in Russ.).
13. Korotyaev B.A., Kataev B.M., Kovalev A.V. [On records of three additional species of the weevil genus *Otiorhynchus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae: Entiminae) on lilacs (*Syringa* L.) in St. Petersburg], in *Entomolog. obozrenie* [Entomological review], 2018, vol. 97, iss. 1, pp. 93–101 (in Russ.).
14. Ioannisiliani T.G. *Zhuki-dolgonosiki Belorussii* [Weevils of Belarus], Minsk: Science and Technology, 1972, 351 p. (in Russ.).
15. David'yan G.E. [Review of weevils of the genus *Pholicodes* Schoenherr (Coleoptera, Curculionidae) of the fauna of Russia and neighboring countries], in *Entomolog. obozrenie* [Entomological review], 1992, vol. 71, iss. 3, pp. 599–629 (in Russ.).
16. Zabaluev I.A. [New findings of weevils (Coleoptera: Curculionidae) in the Saratov region. Message 1], in *Evraziatskiy entomologicheskii zhurnal* [Eurasian Entomological Journal], 2015, vol. 14, iss. 2, pp. 101–104 (in Russ.).
17. Yunakov N.N., Dedyukhin S.V., Filimonov R.V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions. *Russian entomological journal*, 2012, vol. 21, iss. 1, pp. 57–72.
18. Arzanov Yu.G., Cherednikov S.Yu. *Fauna zhukov-dolgonosikov goroda Rostova-na-Donu* [Fauna of weevils of the city of Rostov-on-Don], in *Trudy Botanicheskogo sada Yuzhnogo federal'nogo universiteta: monografiya* [Works of the Botanical Garden of the Southern Federal University: monograph]. Vol. 3, Varduni T.V. (ed.). Rostov-on-Don, Taganrog: Southern Federal University Publ., 2018, pp. 109–147 (in Russ.).

Received 01.11.2019

Dedyukhin S.V., Doctor of Biology, Associate Professor
Udmurt State University
Universitetskaya st., 1/1, Izhevsk, Russia, 426034
E-mail: ded@udsu.ru