

ВИДОВОЙ СОСТАВ ПОДСЕМЕЙСТВА GALERUCINAE (CHRY SOMELIDAE) ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

На данный момент установлено, что на территории Оренбургской области обитает 209 видов из 52 родов листоедов. Анализ литературных данных и собственного материала позволил установить обитание на территории региона 22 видов из 12 родов подсемейства *Galerucinae*.

В настоящее время по предварительному анализу установлено, что фауна листоедов Оренбургской области включает 209 видов из 11 подсемейств и 52 родов.

Представители подсемейства *Galerucinae* (Coleoptera, Chrysomelidae) – жуки-листоеды, обитающие как в стоячих водоемах и заводях рек (например, *Galerucella nymphaeae*), так и в ковыльно-типчаковых участках степи (например, *Pallasiola absinthii*). Основная же часть – это обитатели пойменных и остепненных лугов, опушек лиственных лесов и антропогенных ландшафтов [6].

По отношению к условиям влажности многие представители подсемейства *Galerucinae* являются мезофилами, но среди них встречаются и гигрофилы (*Galerucella nymphaeae*, *Galerucella calmariensis*, *Galerucella pusilla*), а также ксерофилы (*Pallasiola absinthii*, *Euluperus xanthopus*, *Exosoma collare*) [12].

По отношению к условиям освещения выделяют, в основном, гелиофилов и умброфилов (например, *Agelastica alni*, *Pyrrhalta viburni*) [12].

Кормовая специализация выражена у *Galerucinae* весьма различно. Наряду с олигофагами (*Agelastica alni*, *Lochmaea crataegi*, *Galerucella luteola*) [11] имеются и виды, склоняющиеся к полифагии (например, *Galeruca romonae*). К монофагам следует отнести *Phyllobrotica quadrimaculata*, *Pallasiola absinthii*, *Galeruca rufa*, *Galerucella calmariensis*, *Galerucella pusilla*.

Основная часть жизненных форм имаго представлена хортобионтами (в основном, виды рода *Galeruca*) и дендробионтами (*Lochmaea caprea*, *Lochmaea crataegi*, *Pyrrhalta viburni*, *Agelastica alni*). Также среди хортобионтов подсемейства *Galerucinae* выделяется особая подгруппа – гемигидробионты. Это формы, часто контактирую-

щие с поверхностью воды и имеющие снизу тела густые волоски (например, *Galerucella nymphaeae*) [7].

Следует отметить, что на основе обработки и анализа полевого материала, собранного во время экспедиций Зоологического музея АН СССР, с 1935 года издается серия «Фауна СССР», многие тома которой посвящены жесткокрылым, в том числе листоедам [Оглоблин Д.А. и др., 1936]. Например, том XXVI посвящен подсемейству *Galerucinae*, и в нем имеются указания об обитании *Pyrrhalta viburni* Pk. на территории «...Сев.-Зап. Казахстана (Оренбург)» [11].

Таким образом, было отмечено, что для территории бывшего СССР известно 247 видов *Galerucinae* из 57 родов [11]. На территории Европейской части России обитает 47 видов из 14 родов [2]. Данные по подсемейству *Galerucinae* для Оренбургской области носят спорадический характер. Были лишь отдельные упоминания в работах П.А. Воронцовского [3], Т.А. Кобловой [8, 9] и Л.В. Арнольди [1].

Анализ литературных данных и собственного материала, собранного в течение 1990-2007 годов, и сборов А.М. Шаповалова позволил установить обитание на территории региона 22 видов из 12 родов, которые представлены в списке. Авторы благодарят А.М. Шаповалова за предоставленный материал.

В аннотированном списке после каждого вида приводятся литературные данные, касающиеся распространения таксона на территории области. Также приводится весь известный в настоящее время коллекционный материал по видам подсемейства *Galerucinae*. В материалах сборщики не приводятся, если сборщиком является В. Григорьев.

Аннотированный список листоедов подсемейства Galerucinae Оренбургской области.

Subfamilia: Galerucinae Jac.

Tribus: Galerucini

Genus: Galeruca Мyller, 1764

Subgenus: Galeruca s. str.

1. *tanacetii* (Linnaeus, 1758)

(Воронцовский, 1922 – Качкарка)

Распространение: от севера таежной до юга степной зоны. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная, степная зоны. Транспалеарктический вид.

Мезофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, окр. сел. Черноречье, 02.08.1992, leg. А. Русаков – ВГ; Акбулакский р-н, окр. пос. Сагарчин, 3 экз., 04.1994, leg. А. Русаков – ВГ; Беляевский р-н, окр. сел. Донское, 1 экз., 13-15.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Сакмарский р-н, окр. пос. Гребени, 1 экз., 11.07.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Сорочинский р-н, окр. сел. Первокрасное, 19.07.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Домбаровский р-н, 3 км к СЗ от пос. Корсунский, 10.06.2006, leg. А. Шаповалов – ВГ; Кваркенский р-н, пойма р. Солончанка (Болотовские боры), 1 экз., 12-25.06.2006, leg. А. Шаповалов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Первомайский, 3 экз., 02.11.2006 – ВГ; Бузулукский р-н (Бузулукский бор), окр. сел. Широковское, 5 экз., 30.08-01.09.2006 – ВГ; гор. Оренбург, 1 экз., 13.05.207 – ВГ.

2. *romanae romanae* (Scopoli, 1763)

(Воронцовский, 1922 – Качкарка)

Распространение: на север до юга таежной зоны. Европа, М. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Якутия, С. Иран, Монголия, завезен в США. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Голарктический вид.

Мезофил, гелиофил.

Материал: Саракташский р-н, окр. сел. Островное, 1 экз., 05.1950, leg. Даркшевич – ВГ; Оренбургский р-н, окр. пос. Мужичья Павловка, 2 экз., 26.08.1991, leg. А. Русаков – ВГ; Оренбургский р-н, окр. сел. Неженка, 1 экз., 06.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Оренбургский р-н, окр. пос. Первомайский, степь в дол. р. Донгуз, 1 экз., 10.07.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. гор. Соль-Илецк, 9 экз., 28.06.2003, leg. А. Шаповалов – ВГ; Саракташский р-н, окр. сел. Пре-

чистенка, 1 экз., 03.07.2003, leg. Д. Антропов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Новоилецк, 1 экз., 05-12.08.2003; 3 экз., 09.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, степь в долине реки Шыбынды, 4 экз., 04-06.06.2004; 1 экз., 20-23.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Домбаровский р-н, 3 км к СЗ от пос. Корсунский, 1 экз., 20.07.2005 – ВГ; Александровский р-н, окр. сел. Ждановка, 1 экз., 29.07.2005 – ВГ; Бузулукский р-н, окр. сел. Широковское, 30.08-01.09.2006 – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Первомайский, 1 экз., 18.05.2006; 19 экз., 02.11.2006 – ВГ.

3. *interrupta circumdata* (Duftschmidt, 1825)

Распространение: Ср. полоса, юг Ср. и Ю. Европы, М. Азия, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Монголия, Сирия, Тибет. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Европейско-сибирский вид.

Мезофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, окр. сел. Неженка, 4 экз., 06.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; гор. Оренбург, 5 экз., 06.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Светлинский р-н, пойма оз. Обалыколь, 2 экз., 05-07.06.2006, leg. А. Шаповалов – ВГ.

4. *laticollis* (Sahlberg, 1837)

Распространение: Украина, ЕТР (Ю. Карелия, юг Архангельской обл., Московская обл.), Европа, Сибирь, В. Казахстан. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная, степная зоны.

Мезофил, гелиофил.

Материал: Ясенский р-н, 6 км к З от сел. Комарово, 1 экз., 26.07.2006 – ВГ.

5. *rufa* (Germar, 1824)

(Коблова, 1967 – Адамовский р-н)

Распространение: Крым, Ср. и Ю. Европа, М. Азия. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Восточносредиземноморский вид.

Мезофил, гелиофил.

Subgenus: *Haptoscelis* Weise, 1883

6. *melanoccephala* (Ponza, 1805)

Распространение: Беларусь, Европа, Кавказ, З. Сибирь. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Европейско-кавказский вид.

Мезофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, окр. пос. Первомайский, степь в дол. р. Донгуз, 1 экз.,

05.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Беляевский р-н, окр. сел. Донское, 1 экз., 13-15.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ.

Genus: *Pallasiola* Jacobson, 1925

7. *absinthii* (Pallas, 1773)

(Коблова, 1967 – Адамовский р-н)

Распространение: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Ю. Сибирь, Д. Восток, С. Монголия, С. и Ц. Китай. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны.

Казахстанско-монгольско-сибирский ксерофил. Гелиофил.

Материал: Соль-Илецкий р-н, окр. гор. Соль-Илецка, 9 экз., 13.07.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Домбаровский р-н, 3 км к СЗ от пос. Корсунский, 20.07.2005 – ВГ; Светлинский р-н, пойма оз. Обалыколь, 05-07.06.2006, leg. А. Шаповалов – ВГ; Ясенский р-н, 6 км к З от сел. Комарово, 9 экз., 26.07.2006 – ВГ.

Genus: *Theone* Gistel.

8. *silphoides*

Распространение: ЕТР (Калмыкия, степи к востоку от Волги, Астрахань). В. Кавказ, Казахстан, Ср. Азия, С. Иран. На Южном Приуралье: степная зона. Туранский вид.

Ксерофил, гелиофил.

Материал: г. Оренбург, лиственный лес в пойме р. Урал («Зауральная роща»), 1 экз., 06.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Оренбургский р-н, окр. сел. Неженка, 1 экз., 06.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Кувандыкский р-н, степь по р. Кия, 2 экз., 05-15.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ.

Genus: *Lochmaea* Weise, 1883

9. *carpea* (Linnaeus, 1758)

(Арнольди, 1952 – среднее течение р. Урал)

Распространение: Европа, Кавказ, Казахстан, З. и Ср. Сибирь, Ю. и Ср. Якутия. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная, степная зоны. Транспалеарктический вид.

Мезофил, гелиофил.

10. *crataegi* (Forster, 1771)

(Арнольди, 1952 – среднее течение р. Урал)

Распространение: лесная и лесостепная зоны Палеарктики. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Транспалеарктический вид.

Мезофил, гелиофил.

Genus: *Pyrrhalta* Joannis, 1866

11. *viburni* (Paykull, 1799)

(Оглоблин, 1936:98-100 – «...Сев.-Зап. Казахстан (Оренбург)»)

Распространение: Европа, Кавказ, С. Казахстан, З. Сибирь. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Европейско-сибирский вид.

Мезофил, умброфил.

Материал: Бузулукский р-н, окр. сел. Паника, 1 экз., 27.07.2007, leg. А. Шаповалов – ВГ.

Genus: *Galerucella* Crotch, 1873

Subgenus: *Xanthogaleruca* Lab.

12. *luteola* (Müller, 1776)

(Арнольди, 1952 – среднее течение р. Урал)

Распространение: Крым, С. Африка, Европа, М. Азия, Кавказ, Казахстан, Ср. Азия, Иран, С. Афганистан, завезен в С. Америку. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная, степная зоны. Голарктический вид.

Мезофил, гелиофил.

Материал: гор. Оренбург, 4 экз., 03.09.2005; в массе, 29.08.2007 – ВГ.

Subgenus: *Galerucella* s. str.

13. *nymphaeae* (Linnaeus, 1758)

Распространение: от тайги до юга лесной зоны. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная, степная зоны. Голарктический вид.

Гигрофил, гелиофил.

Материал: Саракташский р-н окр. сел. Островное, 1 экз., 05.1950, leg. Даркшевич – ВГ; Акбулакский р-н, окр. пос. Сагарчин, 1 экз., 04.1994, leg. А. Русаков – ВГ; Соль-Илецкий р-н, степь в долине реки Шыбынды, 2 экз., 24.06.1998, leg. А. Шаповалов – ВГ; Оренбургский р-н, окр. пос. Пригородный, 1 экз., 15-19.05.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Первомайский, 1 экз., 18.05.2006 – ВГ; Гайский р-н, окр. пос. Губерля, 11 экз., 15.07.2006, leg. А. Шаповалов – ВГ; Беляевский р-н, долина р. Кукчунак, в массе, 08-10.07.2007 – ВГ.

Subgenus: *Neogalerucella* Chujo

14. *lineola* (Fabricius, 1781)

(Воронцовский, 1922 – Качкарка)

Распространение: Европа, Казахстан, Сибирь, Сахалин, Китай, Япония, С. Африка. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Транспалеарктический вид.

Мезофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, окр. сел. Неженка, 1 экз., 05.1993, leg. А. Русаков – ВГ; Илекский р-н, урочище р. Купы, 2 экз., 17-21.04.1996, leg. А. Русаков – ВГ; Соль-Илецкий р-н, степь в долине реки Шыбынды, 2 экз., 24.06.1998, leg. А. Русаков – ВГ; Кувандыкский р-н, окр. пос. Ровный, 09.06.2001, leg. А. Русаков – ВГ; Акбулакский р-н, окр. пос. Акоба, 3 экз., 02.07.2001, leg. А. Русаков – ВГ; Оренбургский р-н, окр. пос. Первомайский, степь в дол. р. Донгуз, 2 экз., 19.05.2002, leg. А. Шаповалов – ВГ; Саракташский р-н, окр. сел. Пречистенка, 2 экз., 06.06.2002, leg. Д. Антропов – ВГ; 1 экз., 10.06.2003, leg. А. Шаповалов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Первомайский, 1 экз., 04.06.2005 – ВГ; Сакмарский р-н, пойма р. Сакмара, 5 экз., 27.05.2006 – ВГ.

15. *calmariensis* (Linnaeus, 1767)

Распространение: Европа, Казахстан, Сибирь, Сахалин, Китай, Япония, МНР. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Транспалеарктический вид.

Гигрофил, гелиофил.

Материал: Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Первомайский, 3 экз., 18.05.2006 – ВГ; Сакмарский р-н, окр. пос. Гребени, 5 экз., 23.05.2006 – ВГ; Сакмарский р-н, пойма р. Сакмара, 1 экз., 27.05.2006 – ВГ.

16. *pusilla* (Duftschmidt, 1825)

Распространение: Европа, Кавказ, Казахстан, Кыргызстан, Ю. Сибирь, Монголия. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Европейско-туранский вид.

Гигрофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, пос. Мужичья Павловка, 1 экз., 18.05.1990, leg. А. Русаков – ВГ; Гайский р-н, устье р. Губерля, окр. пос. Кристинша, 7 экз., 15-20.07.2005 – ВГ; гор. Оренбург, окр. горы Сулак, 1 экз., 31.05.2005 – ВГ; Ясенский р-н, 6 км к З от сел. Комарово, 26.07.2006 – ВГ.

Tribus: Luperini

Genus: *Phyllobrotica* Chevrolat, 1837

17. *quadrinaculata* (Linnaeus, 1758)

(Арнольди, 1952 – среднее течение р. Урал)

Распространение: Крым, Европа, З. Кавказ, С. и В. Казахстан, Ю. Сибирь. На Юж-

ном Приуралье: лесная, лесостепная, степная зоны. Европейско-сибирский вид.

Мезофил, гелиофил.

Genus: *Exosoma* Jacoby, 1903

18. *collare* (Hummel, 1825)

Распространение: В. Украина, ЕТР. Кавказ, Прикаспийская низменность, Казахстан, Ю.-З. Сибирь. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Европейско-туранский вид.

Ксерофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, пос. Мужичья Павловка, 1 экз., 21.05.1991; 1 экз., 27.05.1991, leg. А. Русаков – ВГ; Оренбургский р-н, 5 км к В от станции Донгуз, 03.08.1992, leg. А. Русаков – ВГ; Акбулакский р-н, ст. Жулдыз, 2 экз., 10-15.05.1995, leg. А. Русаков – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Новоилецк, 1 экз., 31.05.-01.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Светлинский р-н, окр. пос. Актюбинский, 4 экз., 02-03.06.2006, leg. А. Шаповалов – ВГ.

Genus: *Agelastica* Chevrolat, 1837

19. *alni* (Linnaeus, 1758)

(Арнольди, 1952 – среднее течение р. Урал)

Распространение: Европа, С. Турция, Кавказ, Казахстан, З. Сибирь. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Голарктический вид.

Мезофил, умброфил.

Genus: *Luperus* Mӱller, 1776

20. *flavipes* (Linnaeus, 1767)

Распространение: Европа, Сибирь, север МНР. На Южном Приуралье: лесная зона. Транспалеарктический вид.

Мезофил, умброфил.

Материал: Беляевский р-н, окр. сел. Донское, 2 экз., 13-15.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Гайский р-н, устье р. Губерля, окр. пос. Кристинша, 2 экз., 15-20.07.2005 – ВГ; Тюльганский р-н, окр. сел. Ташла, 1 экз., 29-31.05.2006 – ВГ; Гайский р-н, окр. пос. Губерля, 17-18.05.2005, leg. А. Шаповалов – ВГ.

Genus: *Euluperus* Weise, 1883

21. *xanthopus* (Duftschmidt, 1825)

Распространение: Крым, Ю.-В. Европа, Кавказ. На Южном Приуралье: степная зона. Скифский вид.

Ксерофил, гелиофил.

Материал: Оренбургский р-н, окр. пос. Первомайский, степь в дол. р. Донгуз, 1 экз.,

06.2003, leg. А. Шаповалов – ВГ; Саракташский р-н, окр. сел. Пречистенка, 2 экз., 10.06.2003, leg. А. Шаповалов – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Новоилецк, 7 экз., 31.05.-01.06.2004, leg. А. Шаповалов – ВГ; Оренбургский р-н, окр. горы Сулак, 5 экз., 31.05.2005 – ВГ; Соль-Илецкий р-н, окр. пос. Первомайский, 04.06.2005 – ВГ; Сакмарский р-н, окр. пос. Гребени, 1 экз., 23.05.2006 – ВГ; Бузулукский р-н, окр. пос. Опытный, 1 экз., 15.05-06.06.2007, leg. А. Русаков – ВГ; Александровский р-н, окр. сел. Ждановка, 10 экз., 15-18.06.2007 – ВГ; Беляевский р-н, долина р. Кукчунак, 1 экз., 08-10.07.2007 – ВГ.

Genus: *Sermylassa* Reitter, 1912

22. *halensis* (Linnaeus, 1767)

Распространение: Европа, Кавказ, С.-В. Казахстан, Ю.-З. Сибирь. На Южном Приуралье: лесная, лесостепная зоны. Европейско-сибирский вид.

Мезофил, гелиофил.

23. Материал: Первомайский р-н, окр. совхоза «Луч», 1 экз., 10.08.1989, leg. А. Русаков – ВГ.

Таким образом, на территории Оренбургской области на данный момент отмечено 22 вида из 12 родов листоедов подсемейства *Galerucinae*.

Примечание.

П.А. Воронцовский в работе «Материалы к изучению фауны Insecta окрестностей г. Оренбурга» приводит *Galerucella aquatica*. Беньковский А.О. в определителе жуков-листоедов (*Coleoptera Chrysomelidae*) Европейской части России и европейских стран Ближнего Зарубежья указывает, что данный вид входит в группу видов *Galerucella nymphaeae*, таксономический статус и распространение которых недостаточно выяснены. Различия форм по строению эдеагуса, форме последнего стернита брюшка размеру и окраске тела (Lohse, 1989; Kippenberg, Dцberl, 1994; Warchalowski, 1994) слабые. В связи с этим, разумно будет считать *G. aquatica* в качестве *G. nymphaeae*, обитание которой на территории Оренбургской области достоверно установлено.

Список использованной литературы:

1. Арнольди Л.В. Общий обзор жуков области среднего и нижнего течения р. Урал, их экологическое распределение и хозяйственное значение // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1952. Т. 11. - С. 44-65.
2. Беньковский А.О. Определитель жуков-листоедов (*Coleoptera Chrysomelidae*) Европейской части России и европейских стран Ближнего Зарубежья, 1999. - С. 95-109.
3. Воронцовский П.А. Материалы к изучению фауны insecta окрестностей г. Оренбурга // Тр. Общ. Изуч. Киргизского края, вып. 3, Оренбург, 1922. - С. 40-49.
4. Григорьев В.Е. Зоогеографический состав фауны листоедов (*Coleoptera, Chrysomelidae*) Южного Приуралья. Труды института биоресурсов и прикладной экологии / научн. ред. З.Н. Рябина; Мин-во образования и науки РФ, Федер. агентство по образованию, Оренб. гос. пед. Институт. Выпуск 6. - Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2007. - С. 53-54.
5. Гуськова Е.В. Эколого-фаунистический обзор листоедов (*Coleoptera, Chrysomelidae*) Южного Урала // Вестник ЧГПУ. Серия 10. Экология. Валеология. Педагогическая психология. Челябинск, 2002. - С. 7-60.
6. Гуськова Е.В. Стациональное распределение жуков листоедов (*Coleoptera, Chrysomelidae*) Южных районов Челябинской области // Беспозвоночные животные Южного Зауралья и сопредельных территорий / материалы Всероссийской конференции, 14-16 апреля 1998 года. - Курган: Изд-во Курганского университета, 1998. - С. 104-106.
7. Дубешко Л.Н., Медведев Л.Н. Экология листоедов Сибири и Дальнего Востока. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1989. - С. 4-45.
8. Коблова Т.А. К вопросу о видовом составе фауны жуков в Оренбургской области // Фауна и экология насекомых Урала. Информационные материалы Ин-та экологии растений и животных УНЦ АН СССР. Свердловск, 1987. - С. 20-21.
9. Коблова Т.А. Фауна жуков целинных юго-восточных районов Оренбургской области // Вопросы физиологии, зоологии и гельминтологии. Челябинск: Челябинский гос. пед. ин-т, 1966. - С. 73-80.
10. Михайлов Ю.Е. Насекомые музея-заповедника «Аркаим». Жесткокрылые: видовой состав и заметки по структуре популяций // Природные системы Южного Урала: Сб. науч. тр. / Под. ред. Л.Л. Гайдученко. Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 1999. - С. 231-239.
11. Оглоблин Д.А. Листоеды. *Galerucinae*. Фауна СССР. Т. 26. Насекомые жесткокрылые. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1936. - 455 с.
12. Павлов С.И. Фауна и экология жуков-листоедов (*Coleoptera, Chrysomelidae*) Среднего Поволжья. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Куйбышев, 1985.