

**Исследования  
в области естественных наук  
и образования**

Поволжской государственной  
социально-гуманитарной  
академии



Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Поволжская государственная социально-гуманитарная академия»

# **Исследования в области естественных наук и образования**

---

Межвузовский сборник  
научно-исследовательских работ



Выпуск второй

Самара 2011

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Поволжской государственной социально-гуманитарной академии*

**Редакционная коллегия:**

зав. кафедрой географии и методики ее преподавания,  
кандидат географических наук, доцент *Л.Ф. Ляховская*;  
кандидат биологических наук, доцент *А.Е. Митрошенкова*;  
зав. кафедрой зоологии, доктор педагогических наук,  
профессор *Т.М. Носова*;  
кандидат биологических наук, доцент *С.И. Павлов*;  
зав. кафедрой химии и методики ее преподавания,  
доктор педагогических наук, профессор *Л.В. Панфилова*;  
декан естественно-географического факультета,  
доктор биологических наук, доцент *Ю.М. Попов*;  
зав. кафедрой общей биологии, теории и методики обучения,  
кандидат биологических наук, доцент *А.А. Семенов* (отв. редактор);  
зав. кафедрой ботаники, кандидат биологических наук,  
профессор *А.А. Устинова*

**И 85 Исследования в области естественных наук и образования :**  
межвузовский сборник научно-исследовательских работ.  
Выпуск второй. – Самара : ПГСГА, 2011. – 188 с.

ISBN 978-5-8428-0831-1

В сборник включены материалы научных изысканий преподавателей, аспирантов, соискателей, студентов естественно-географического факультета ПГСГА, других близких по профилю учреждений и организаций.

УДК 378:50+378:91

*Редакционная коллегия не всегда разделяет мнения и оценки, содержащиеся в статьях.*

ISBN 978-5-8428-0831-1

*В авторской редакции*

© ПГСГА, 2011  
© Авторы статей, 2011

Научное издание

**Исследования  
в области естественных наук  
и образования**

---

Межвузовский сборник  
научно-исследовательских работ



Выпуск второй

Подготовка оригинал-макета *А.А. Семенов*  
Художественное оформление текста *Д.В. Варенов*  
Главный редактор *О.И. Сердюкова*  
Редакторы *И.Я. Балягина, С.В. Жукова*

---

Подписано к печати 01.11.2010. Формат 60×84 1/16.  
Объем 11,75 п.л. Тираж 100 экз.

---

Издательство ПГСГА: 443099, г. Самара, ул. М.Горького, 65/67.  
Тел. 333-27-27  
Отпечатано в типографии ПГСГА

НОВЫЙ ЖУК-УСАЧ РОДА *CORTODERA MULSANT*, 1863  
(*COLEOPTERA, CERAMBYCIDAЕ*) ИЗ ЖИГУЛЕВСКОГО  
ЗАПОВЕДНИКА (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ)

М.Л. Данилевский

Институт проблем экологии и эволюции РАН им. А.Н. Северцова,  
г. Москва

Степная зона России, Украины и Казахстана чрезвычайно богата видами рода *Cortodera* Muls., которые к тому же образуют ряд локальных подвидов. Только в последнее время отсюда описано 13 новых таксонов: *C. villosa major* Mirosnikov, 2007 (Башкирия); *C. Zhuravlevi aktolaigaica* Mirosnikov, 2007 (Западный Казахстан); *C. zhuravlevi zhuravlevi* Mirosnikov, 2007 (Северо-Западный Казахстан и Оренбургская область России); *C. Parfentjevi* Mirosnikov, 2007 (Крым); *C. ciliata ciliata* Danilevsky, 2001a (Северо-Восточный Казахстан); *C. c. milaenderi* Danilevsky, 2001a (Башкирия); *C. c. Sakmarensis* Danilevsky, 2006 (Оренбургская область); *C. reitteri mikhailovi* Danilevsky, 2001a (Челябинская область); *C. khatchikovi* Danilevsky, 2001b (Ростовская область); *C. kokpektensis* Danilevsky, 2007 (Восточный Казахстан); *C. ruthena komarovi* Danilevsky, 1996 (Западный Казахстан); *C. ruthena rossica* Danilevsky, 2001b (юг европейской России); *C. r. turgaica* Danilevsky, 2001b (Западный и Центральный Казахстан); *C. sibirica shavrovi* Danilevsky, 2001b (Юго-Западная Сибирь). Большинство из них, несмотря на интенсивные специальные поиски, известны в небольшом количестве экземпляров или даже только по голотипам, так как чрезвычайно редки в природе. Границы описанных таксонов, как и статус соответствующих названий, не вполне ясны и требуют уточнения. Многие уже известные формы вскоре будут описаны как новые таксоны по мере накопления свежего материала.

Именно к такому результату привели новые сборы *C. villosa* (Heyden, 1876) в Жигулевском заповеднике. Накопленные материалы позволили однозначно установить самостоятельный подвидовой статус приволжских *C. villosa*, хотя ранее эти популяции были включены в состав башкирской *C. villosa major* Mirosnikov, 2007. Ниже приводится описание нового подвида.



Рис. 1. *Cortodera villosa magdeevi* ssp. n., голотип

*Cortodera villosa magdeevi* ssp. n. (рис. 1–2, 4)

*Cortodera villosa*: Магдеев, 1990: 139 (Самарская Лука); 1996: 41 (Жигулевский заповедник); 2007: 175 (Самарская Лука); Исаев, Магдеев, 2003: 293 (Самарская Лука); Исаев и др., 2004: 37 (Ульяновская и Самарская области); Исаев, 2007: 28 (Ульяновская и Самарская области); *Cortodera villosa* + *C. reitteri*: Исаев, Иштугов, 2001: 87 (урочище Малая Атмала у села Средниково Ульяновской области; на *Centaurea ruthenica* и *Jurinea ledebourii*); *Cortodera villosa major* Miroshnikov, 2007: 211 (Башкирия, Самарская и Ульяновская области), част.; Krasnobayeva, 2009: 296 (Mt. Strel'naya).

**Типовое местонахождение.** Малая Бахилова гора, N53°24', E49°39', 360 м, Жигулевский заповедник, окр. пос. Бахилова Поляна, Самарская область, Россия.

**Описание.** Длина тела самцов: 9,7–11,3 мм; самок: 11,5–12,0 мм; ширина самцов: 3,1–3,7 мм; самок: 4,0–4,2 мм.

Жуки по размеру и окраске идентичны *C. v. major*, хотя у *C. v. major* пока неизвестны полностью черные экземпляры, тогда как у *C. v. magdeevi*, ssp. n. целиком черными бывают и самцы и самки. Обычно жук черный с черными надкрыльями и антеннами, но бедра и голени целиком красные; красными могут быть первые членики усиков и передних лапок, а также 2 последних стернита брюшка и задняя часть 3-го видимого стернита. У самок антенны и брюшко могут быть почти целиком красноватые.

Два подвида хорошо различаются по форме головы и пунктировке переднеспинки. У *C. v. magdeevi*, ssp. n. виски за глазами выступают значительно сильнее, особенно у самок (рис. 4), переднеспинка в более крупной и густой пунктировке (рис. 2). У *C. v. major* виски выступают слабее, у самок почти сглажены (рис. 5); пунктировка переднеспинки мелкая и относительно редкая (рис. 3).

**Материал.** Голотип, самец с одной этикеткой: Россия, Самарская обл., Жигулевский заповедник, Малая Бахилова гора, N53°24', E49°39', 360 м, 28.5.2009, Т. Краснобаева leg. – коллекция автора; 6 паратипов в коллекции автора: 1 самец с той же этикеткой, как и у голотипа, но собранный на день раньше – 27.5.2009; 1 самка с 3 этикетками: а) Жигулевск, Бахилова Поляна, 14.6.1985, Т.В. Галасьева; б) *Cortodera villosa* Heyd. det. M. Danilevsky 1985; в) Paratypus *Cortodera villosa major* ssp. n. det. A. Miroshnikov, 2007 (красная); 1 самец и 1 самка (оба экземпляра целиком черные – их фотографии опубликованы Мирошниковым, 2007, таб. 6: 21–22), каждый экземпляр с 3 этикетками: а) Самарская Лука, Жигулевские горы, 6-18. 06. [19]82; б) *Cortodera villosa* (?) det. M. Danilevsky 1988; в) Paratypus *Cortodera villosa major* ssp. n. det. A. Miroshnikov, 2007 (красная); 1 самка с 5 этикетками: а) Самарская обл., Жигулевский заповедник, 23.6. [19]91; б) *Centaurea ruthenica*. Исаев; в) *Cortodera villosa* Heyd. Isaev det. 92; г) *Cortodera villosa* Heyden, 1876 M. Danilevsky det. 2006; д) Paratypus *Cortodera villosa major* ssp. n. det. A. Miroshnikov, 2007 (красная); 1 самка (фотография опубликована Мирошниковым, 2007, таб. 6: 23) с 4 этикетками: а) Ульян. Радищево,

Ашгала, 1.6.[19]92; б) *Jurinea ledebourii*. А.Ю. Исаев; в) *Cortodera reitteri* Pic. Isaev det. 92; г) Paratypus *Cortodera villosa major* ssp. n. det. A. Miroshnikov, 2007 (красная).



Рис. 2. *Cortodera villosa magdeevi* ssp. n., голотип, переднеспинка

Рис. 3. *Cortodera villosa major*, паратип, самец, переднеспинка



Рис. 4. *Cortodera villosa magdeevi* ssp. n., паратип, самка (Бахилова Поляна), голова и переднегрудь

Рис. 5. *Cortodera villosa major*, паратип, самка, голова и переднегрудь

Для сравнения использовались два паратипа (самец и самка) *Cortodera villosa major*, хранящиеся в коллекции автора; каждый с двумя этикетками: а) Башкирия, Бурзянский р-н, зап. Шульган-Таш, «Каповая Пещера», 2–

18.6.2000, А. Мельников leg.; б) *Paratypus Cortodera villosa major* ssp. n. det. А. Miroshnikov, 2007 (красная).

**Распространение.** Таксон имеет небольшой ареал по Средней Волге в окрестностях г. Самары, в Жигулевских горах и в Ульяновской области примерно в 30 км юго-западнее города Сызрань. Новые находки экземпляров на левом, восточном берегу Волги крайне вероятны, так как здесь часто встречаются характерные биотопы – участки сухой, каменистой степи с многочисленными растениями *Centaurea ruthenica* и *Jurinea ledebourii*.

**Биономия.** Жуки чрезвычайно редки в природе; встречаются в типичных ландшафтах каменистой сухой степи на цветах *Centaurea ruthenica* и *Jurinea ledebourii*, в корнях которых, без сомнения, развиваются их личинки. Имаго активны только в период массового цветения этих растений, который в разные годы обычно приходится на конец мая или на начало июня.

Никакой информации о биотопах и кормовых растениях *C. v. major* не имеется.

**Этимология названия.** Вид посвящается знатоку природы Самарской Луки Дамиру Магдееву, много лет успешно изучающему жуков Самарской области.

**Благодарности.** Автор сердечно благодарен Татьяне и Юрию Краснобаевым за всестороннюю помощь при полевых работах в Жигулевском заповеднике, Татьяне Краснобаевой и Дамиру Магдееву за предоставление материалов собственных сборов, Вере Исаевой и Станиславу Малявину за возможность получить материалы из коллекции А. Исаева, Валентине Ильиной за определение кормовых растений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исаев А.Ю. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья. Ч. 3. (Polyphaga, Phytophaga) // Природа Ульяновской области. Выпуск 14. Ульяновск, 2007. С. 1–255.
2. Исаев А.Ю., Егоров Л.В., Егоров К.А. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) лесостепи Среднего Поволжья: Каталог. Ульяновск, 2004.
3. Исаев А.Ю., Магдеев Д.В. Фауна жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) лесостепной зоны Поволжья // Исследования в области биологии и методики ее преподавания: Межвузовский сборник научных трудов к 100-летию Д.Н. Флорова. Вып. 3. Ч. 1. Самара, 2003. С. 290–300.
4. Исаев А.Ю., Ишутов А.Л. Дополнения к фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Ульяновской области: Научные труды ГПЗ «Присурский». Т. 7. Чебоксары, 2001. С. 86–91.
5. Магдеев Д.В. Биотопическое распределение жуков-усачей на Самарской Луке // Социально-экономические проблемы Самарской Луки. Куйбышев, 1990. С. 137–140.
6. Магдеев Д.В. Жуки-усачи (Cerambycidae, Coleoptera). // Флора и фауна заповедников. Вып. 61. Беспозвоночные Жигулевского заповедника. – М., 1996. С. 39–47.



7. Магдеев Д.В. Сем. Cerambycidae (Жуки-дровосеки, или усачи) // Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки. Самара, 2007. С. 173–179.

8. Мирошников А.И. Обзор жуков-усачей рода *Cortodera* Mulsant, 1863, близких к *C. villosa* Heyden, 1876, с описанием новых таксонов (Coleoptera, Cerambycidae) // Кавказский энтомологический бюллетень. 2007. Вып. 3(2). С. 207–218.

9. Danilevsky M.L. New Longicorn Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) from South East Europe // Russian Entomol. 1996. J., 4(1-4). S. 63–66.

10. Danilevsky M.L. Review of *Cortodera* species close to *C. reitteri* Pic, 1891 and *C. ruthena* Plavilstshikov, 1936. Part I. (Coleoptera, Cerambycidae) // Les cahiers Magellanes, 7. 2001a. S. 1–18.

11. Danilevsky M.L. Review of *Cortodera* species close to *C. reitteri* Pic, 1891 and *C. ruthena* Plavilstshikov, 1936. Part II. (Coleoptera, Cerambycidae) // Les cahiers Magellanes, 8. 2001b. S. 1–18.

12. Danilevsky M.L. Two new Lepturinae (Coleoptera, Cerambycidae, Lepturini) from North Asia // Les cahiers Magellanes, 57. 2006. S. 1–6.

13. Danilevsky M.L. New species of genus *Cortodera* Mulsant, 1863 from East Kazakhstan and two new subspecies of *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) from Central Asia (Coleoptera, Cerambycidae) // Caucasian Entomological Bulletin. 2007. Vol. 3. № 1. S. 47–49 + 1 plate.

14. Krasnobayeva T.P. List of the Longicorn Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Samarskaya Luka // Russian Entomological Journal. 2009. 17(3) S. 295–298.

## ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ ШКОЛЬНИКОВ

Е.А. Добрикова, Т.И. Васильева

*Самарский государственный университет, г. Самара*

В последнее время в связи с широким распространением сотовой связи актуальна проблема влияния на организм человека электромагнитного поля сотового телефона. Влияние излучения сотовых телефонов на здоровье человека изучают уже не один год, но результаты нескольких сотен исследований пока что не дали окончательного ответа [1, 2].

Наиболее многочисленной группой пользователей сотовых телефонов являются дети и подростки, организм которых наиболее чувствителен к различным неблагоприятным факторам окружающей среды.

Наибольшей реактивностью к влиянию внешних стрессоров отличается нейроэндокринная система, а также нервная и сердечно-сосудистая. Важную роль в процессах адаптации играет изменение содержания кортикостероидов [3, 4]. В качестве объекта исследования была взята ротовая жидкость, так как ее сбор для диагностических целей не требует специальных условий и является удобным и нетравматичным методом.