

ОРЕНБУРГСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



ТРУДЫ ОРЕНБУРГСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РЭО

ВЫПУСК 2

ОРЕНБУРГ 2012

Немков В.А.*, Шапкин А.Г.**

*Государственный природный заповедник «Оренбургский»; E-mail:
orenemus@mail.ru

**Оренбургское отделение РЭО

ЖУЖЕЛИЦЫ РОДА *CARABUS* L. В ФАУНЕ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Nemkov V.A., Shapkin A.G. Ground beetles of the genus *Carabus* L. in the fauna of Orenburg region. The review of the species composition of *Carabus* in the Orenburg region and the data on the history of the number of ground beetles of the *Carabus bessarabicus* Fisch. and *C. cribellatus* Ad at the sites of the Orenburg natural reserve are given.

В настоящее время достоверно установлено обитание в Оренбургской области 15 видов жужелиц рода *Carabus* L. [Лапшин, 1971; Немков, 2011; Шаповалов и др., 2011].

Род *Carabus* в регионе представлен в основном широко распространёнными (трансевразиатскими и европейско-сибирскими) видами (табл. 1). 3 вида имеют европейский ареал, один – восточноевразиатский и один – степной, или скифский ареал.

Таблица 1. Соотношение зоогеографических групп жужелиц.

Тип ареала	Вид	Доля в фауне, %
Трансевразиатский	<i>Carabus cancellatus</i> Ill. <i>C. granulatus</i> L. <i>C. clathratus</i> L. <i>C. arvensis</i> Hbst.	26,6
Европейско-сибирский	<i>C. menetriesi</i> Fald. <i>C. schoenherri</i> Fisch. <i>C. aurolimbatus</i> Dej. <i>C. convexus</i> F. <i>C. estreicheri</i> Fisch.	33,3
Европейский	<i>C. stscheglovi</i> Mnnh. <i>C. glabratus</i> Payk. <i>C. hortensis</i> L.	20
Сибирский	<i>C. cribellatus</i> M.Ad.	6,7
Восточноевразиатский	<i>C. sibiricus</i> Fisch.	6,7
Степной (скифский)	<i>C. bessarabicus</i> Fisch.	6,7

В открытых травянистых пространствах обитает меньшая часть видов, а настоящим степным видом можно считать только *Carabus bessarabicus*.

Анализ биотопической приуроченности представителей рода *Carabus* показывает, что большая часть видов характерна для биотопов, не являющихся доминирующими в нашей области – для лесных массивов различного типа

Таблица 2. Анализ биотопической приуроченности представителей рода *Carabus*.

Биотоп	Вид	Доля в фауне, %
Лиственные и смешанные леса	<i>C. glabratus</i> Payk. <i>C. schoenherri</i> Fisch. <i>C. hortensis</i> L. <i>C. arvensis</i> Hbst	26,7
Пойменные и байрачные леса	<i>C. stscheglovi</i> Mnnh. <i>C. estreicheri</i> Fisch. <i>C. cancellatus</i> Ill. <i>C. convexus</i> F. <i>C. granulatus</i> L.	33,1
Околоводные биотопы	<i>C. clathratus</i> L. <i>C. menetriesi</i> Fald.	13,3
Лугово-степные биотопы	<i>C. sibiricus</i> Fisch. <i>C. cribellatus</i> M.Ad. <i>C. aurolimbatus</i> Dej.	20
Степь	<i>C. bessarabicus</i> Fisch.	6,6

Анализ встречаемости и численности разных видов жуужелиц в Оренбургской области показывает, что все виды *Carabus* можно разделить на несколько групп:

1. Обычные виды – виды, широко распространённые в области, регулярно отлавливаемые в типичных для них биотопах. Сведения об изменении их численности в сторону повышения или понижения отсутствуют, состояние их популяций не вызывает тревоги (*C. stscheglovi*, *C. cancellatus*, *C. granulatus*, *C. estreicheri*, *C. clathratus*, *C. convexus*).

2. Локальные виды – виды, встречающиеся регулярно в немногих точках области. Состояние их популяций неизвестно, так как численность не изучена, а регулярные учёты не проводятся (*C. schoenherri*, *C. glabratus*, *C. arvensis*).

3. Редкие виды – виды, отмеченные единичными экземплярами, находящиеся в области на границе ареала. Состояние их популяций неизвестно (*C. menetriesi*, *C. aurolimbatus*, *C. hortensis*, *C. sibiricus*).

4. Виды, нуждающиеся в охране – виды, характерные для целинных степных биотопов лесостепной и степной зон, распространённые широко в области, но численность их подвержена резким колебаниям, в том числе на заповедных территориях. В заповеднике «Оренбургский» ведётся регулярный учёт их численности; на некоторых участках численность данных видов снижается до нуля, состояние популяций вызывает тревогу. Эти виды внесены в Красную книгу Оренбургской области (*C. bessarabicus*, *C. cribellatus*).

C. bessarabicus отмечается на всех четырёх участках заповедника «Оренбургский», *C. cribellatus* – на всех, кроме самого восточного – Ащисайской степи. Возможно это связано с тем, что в Ащисайской степи отсутствуют степные колки, заросли кустарников, лощины с богатым разнотравьем, то есть с отсутствием биотопов, пригодных для *C. cribellatus*.

Carabus cribellatus – сибирский лесостепно-степной вид. В Оренбургской области он встречается в степных биотопах, иногда отмечается на обрабатываемых землях. Однако наиболее часто этот вид отмечается на разнотравье в лощинах и вокруг лесных колков. В заповеднике вид также придерживается лощин и опушек колков, то есть является степным мезофилом.

Carabus bessarabicus является степным ксерофилом, он встречается в более сухих местах, чем *C. cribellatus*, в том числе на участках, подвергающихся периодическому выгоранию.

Разница по отношению к влажности окружающей среды сказывается на динамике численности этих видов в заповеднике. Наиболее полные данные о динамике численности этих жужелиц получены на двух участках заповедника – Айтуарской и Буртинской степи.

Пирогенная обстановка на этих участках различна. Буртинская степь выгорала в 1995, 1998 и в 2003 гг. С 2004 г. охране удаётся отстоять участок от огня, здесь идёт накопление ветоши и, как следствие, мезофитизация местообитаний. *C. cribellatus* в последний раз отмечен здесь в 1999 году. По-видимому, пожары привели к снижению численности этого вида. Мезофитизация условий в последние годы вселяет надежду, что этот вид снова появится в уловах. *C. bessarabicus* ранее отмечался как обычный вид (0,2-0,9 экз./100 ловушко-суток), но после пожара 2003 г. наблюдалось постепенное снижение численности, а в последние 4 года вид полностью исчез из сборов. Мы связываем это с накоплением ветоши и мезофитизацией степного участка с 2004 года. Для *C. bessarabicus*, являющегося степным ксерофилом, условия обитания ухудшились.

В Айтуарской степи пожары происходят регулярно, последний произошёл в конце августа 2010 года. Поэтому на том участке идёт ксерофитизация условий. В результате с 2003 года на участке не отмечается *C. cribellatus*. А численность *C. bessarabicus* резко возросла – от 0,3-1,5 экз./100 лов.-суток в 1990-2003 гг. до 28,8 экз./100 лов.-суток в 2011 г.

Таким образом, на динамику численности охраняемых видов *Carabus* в степях Оренбуржья сильно влияет пирогенная обстановка.

Заключение

Изучение фауны и динамики численности жужелиц рода *Carabus* в Оренбургской области показало, что 2 вида (*Carabus bessarabicus* Fisch. и *Carabus cribellatus* Ad.) нуждаются в охране и постоянном мониторинге. Они обитают в основном на целинных участках, в том числе в заповеднике «Оренбургский». Численность этих видов подвержена резким колебаниям, в том числе на территории заповедника. Это объясняется несовершенством заповедного режима, а именно отсутствием копытных, способствующих утилизации избыточной фитомассы, а также участвовавшими степными пожарами.

Отрицательное влияние степных пожаров на фауну наземных насекомых, в том числе жуужелиц, доказано многолетними исследованиями [Сапига, 2006; Немков, Сапига, 2010]. Уничтожение подстилки и ветоши огнём приводит к ксерофитизации местообитаний.

Однако бесконтрольное накопление ветоши в отсутствии копытных и огня тоже неблагоприятно, так как приводит к мезофитизации местообитаний и ухудшению условий для степных ксерофилов.

В заповеднике необходимо проводить мероприятия, направленные на совершенствование заповедного режима, чтобы толщина подстилки находилась в динамическом равновесии – регулируемый, научно обоснованный выпас скота и надёжную охрану участков от огня.

Литература

- Лапшин Л.В. 1971. Сезонная активность доминантных видов жуужелиц (Carabidae) в лесостепи Оренбургского Зауралья // Зоологический журнал. Т. L. Вып. 6. С 825-833.
- Немков В.А., Сапига Е.В. 2010. Влияние пожаров на фауну наземных членистоногих заповедных степных экосистем // Экология. № 2. С. 141-147.
- Сапига Е.В. 2006. Влияние пирогенного фактора биоразнообразии наземных членистоногих заповедника «Оренбургский». Автореф. дисс. ... канд. Биол. наук. Оренбург. 22 с.
- Шаповалов А.М., Григорьев В.Е., Немков В.А., Русаков А.В., Казаков Е.П. 2011. Интересные находки жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в Оренбургской области // Труды Оренбургского отделения РЭО: выпуск 1. Оренбург: Оренбургское отделение Русского энтомологического общества. С. 39-48.