

Берлов Э.Я., Берлов О.Э.

Биология жужелиц подрода *Morphocarabus*
рода *Carabus* (Coleoptera, Carabidae)

Прибайкалья

Вестник Иркутской Государственной
Сельскохозяйственной Академии

Выпуск 9

Иркутск, 1997

с. 39-41

БИОЛОГИЯ ЖУЖЕЛИЦ ПОДРОДА MORPHOCARABUS РОДА
CARABUS (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПРИБАЙКАЛЬЯ.

Э.Я.Берлов, О.Э.Берлов

Используя собственную методику выведения плотоядных жужелиц в неволе (Берлов, Берлов, 1990), авторы за два десятилетия вырастили в инсектарии 52 вида рода *Carabus*. Сведения о некоторых из них опубликованы ранее (Берлов, 1987; 1990; 1991; Берлов, Берлов, 1984; 1989а; 1989б; 1992; 1997а; 1997б; 1997в). В настоящем сообщении изложены результаты наблюдений за видами подрода *Morphocarabus*, обитающими в Прибайкалье.

Carabus spasskianus Fisch. – Копуляция наблюдалась 1.VI – 4.VIII. В садках, в разные годы, самки из Иркутска откладывали яйца с 30.V. до 4.IX. Самка откладывает в садке до 30 яиц. Эмбриональное развитие 10 – 12 дней. Размер развитого яйца 5,7 x 2,6 мм. Первый личиночный возраст продолжался 9 дней, второй возраст – 10 дней, в третьем возрасте личинки питались только 7 – 8 дней, затем зарывались в почву, где на глубине 8 – 13 см устраивали куколочные камеры. Размер камеры 35 x 19 x 17 мм. Окукливались личинки после зимней диапаузы, которая часто искусственно сокращалась. Оформившаяся куколка неподвижна, как и у других *Carabus*. Вес куколки 280 – 345 мг. Стадия куколки до 10 дней. Отродившийся жук окрашивается в течение 2 – 4 часов. В природе молодые жуки собраны 10.VI – 25.VII и 10.VIII.

Carabus regalis Fisch. – Копуляция наблюдалась в разные годы с 1.VI по 11.VIII. В садках самки из Иркутска откладывали яйца с 4.VI по 20.VIII. Размер свежеотложенного яйца 4,8 x 1,8 мм, развитого яйца – 5,3 x 2,2 мм. Эмбриональное развитие 10 – 11 дней. Первый личиночный возраст продолжался 7 – 8 дней, второй возраст – 9 – 10 дней. Третий возраст личинки продолжается несколько месяцев (при зимовке), реже 40 – 50 дней (без зимовки), причем питались личинки в третьем возрасте обычно только 7 – 10 дней. Окукливались личинки в лаборатории обычно после зимовки. В трёх случаях личинки окуклились не зимуя и жуки отрождались 5.VIII, 30.IX, 1.X. Стадия куколки до 10 дней. В природе (в Иркутске) молодых жуков мы находили 2.VI – 30.VII.

Carabus henningsi Fisch. – Копуляция наблюдалась в разные годы 27.V – 19.VII. Самки из Иркутска откладывали яйца с 18.VI по 24.IX. Самка откладывает в садке до 24 яиц. Для откладки яиц самка зарывается в почву, где концом брюшка устраивает яйцевую камеру. В изготовленную камеру откладывается одно яйцо. Размер развитого яйца 4,6 x 2,1 мм. Эмбриональное развитие 7 – 9 дней. Первый личиночный возраст продолжался 6 – 9 дней, второй

возраст – 8–9 дней. В третьем возрасте личинки питались 8–10 (иногда до 15) дней и зарывались в почву, где сооружали куколочную камеру. Окукливались личинки после зимовки, которая иногда искусственно сокращалась. Стадия куколки 9 дней. Жуки отрождались в садках с 22.XII по 15.V. В природе (в Иркутске) молодые жуки собраны 6.VII–11.VIII.

Carabus odoratus Motsch. – 6 пар для опытов собраны 10.VII.89 у села Кочергат (Приморский хребет на Байкале). В тот же день у одной из пар наблюдалась копуляция, продолжавшаяся больше часа. Яйцекладка с 10.VII по 24.VIII. Эмбриональное развитие 7–8 дней. Одна из личинок, отродившаяся в садке утром 19.VII, оставалась в яйцевой камере до конца дня. 22.VII на поверхности почвы в садке замечены личинки первого и второго возрастов, а 5.VIII в садке обнаружены и личинки третьего возраста. 24.VIII в садке с жуками при проверке почвы были обнаружены 46 яиц и 91 личинка первого–третьего возрастов. Личинки третьего возраста были отсажены 15.VIII–12.IX для окукливания в литровые банки с почвой. Все они на зимовке погибли. Молодые жуки собраны в природе в 4.VII–11.VIII.

Carabus aeruginosus Fisch. – В садках содержались 3 пары, собранные в Иркутске 24.VII–10.VIII. Копуляция наблюдалась 13, 15, 20, 29.VIII и 3.IX. Самки откладывали яйца до конца сентября. Размер свежеотложенного яйца 5,2 x 2,2 мм. Личинки первого возраста обнаружены в садке 14 августа. Отсаженные в чашки Петри с влажной фильтровальной бумагой вместо субстрата, они 20, 21 и 22.VIII перешли во второй возраст, а 26, 27 и 29.VIII – в третий. Первый личиночный возраст продолжается 7–9 дней, второй возраст – 7–8 дней. Личинок третьего возраста помещали в литровые банки с почвой. В третьем возрасте личинки через 7–12 дней зарывались в почву, для сооружения куколочной камеры. Довести личинок до стадии имаго не удалось, все они погибли во время зимовки. Молодые жуки собраны в природе 26.VI–13.VIII.

„*Carabus hummeli* Fisch. – Пара для разведения собрана на горе Хулугайша (Тункинские гольцы) в лиственничнике на высоте 1300–1600 м. Копуляцию в садке и в природе мы наблюдали 20.VI–2.VII. Самка с 27.VI по 31.VII отложила в садке более 30 яиц. Размер свежеотложенного яйца 5,0 x 2,0 мм. Личинки из яиц не выводились. У этого вида, по нашим данным из южного Приморья (Берлов, Берлов, 1997г), первый личиночный возраст продолжался 8–10 дней, второй возраст – 8–12 дней. В третьем возрасте личинки зимовали и оккупливались после зимовки. Стадия куколки продолжалась около 10 дней. Молодых жуков в Прибайкалье (Тункинские гольцы) авторы находили в конце июня.

ЛИТЕРАТУРА

БЕРЛОВ О.Э., 1987, Эколо-биологические особенности жужелицы *Carabus venustus* Mor. (Coleoptera, Carabidae) из Южного Приморья. // Пятая конференция молодых ученых ВУЗов Иркутской области, часть 2. – Иркутск: ИГУ, с. 107.

БЕРЛОВ О.Э., 1990, *Carabus eremaki Lutshnik*: экология, биология и разведение. // Фауна и экология жужелиц (Тезисы докл. III всесоюзн. карабидологич. совещан.). – Кишинев, с. 7–8.

БЕРЛОВ О.Э., 1991, *Carabus sibiricus* F.-W. (Coleoptera, Carabidae): экологические и биологические особенности. // Энтомологические проблемы Байкальского региона (Тезисы докл. школы – семинара). – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН СССР, с. 25–26.

БЕРЛОВ О.Э., БЕРЛОВ Э.Я., 1984, К биологии прибайкальских жужелиц рода *Carabus* L. (Coleoptera, Carabidae). // Жестко-крылье Сибири. – Иркутск: ИГУ, с. 67–77.

БЕРЛОВ О.Э., БЕРЛОВ Э.Я., 1989а, Биологические особенности жужелиц подрода *Hemicarabus* рода *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) Восточной Сибири. // Зоологический журнал, Том 68, выпуск 8, с. 148–150.

БЕРЛОВ О.Э., БЕРЛОВ Э.Я., 1989б, Жужелица *Carabus jankowskii* Obth. (Coleoptera, Carabidae) из Южного Приморья и её жизненный цикл. // Энтомол. обозрение, выпуск 3, с. 508–510.

БЕРЛОВ О.Э., БЕРЛОВ Э.Я., 1990, Разведение редких жужелиц в неволе. // Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. – Новосибирск, Наука, с. 76–80.

БЕРЛОВ О.Э., БЕРЛОВ Э.Я., 1992, Биология развития *Carabus (Acotolabis) lopatinii* (Coleoptera, Carabidae) в лаборатории. // Зоологический журнал, Том 71, выпуск 6, с. 151–153.

БЕРЛОВ Э.Я., БЕРЛОВ О.Э., 1997а, Выращивание в неволе жужелицы *Carabus (Craatocephalus) cicatricosus* (Coleoptera, Carabidae) из Казахстана. // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной Академии, выпуск 6. – Иркутск, с. 36.

БЕРЛОВ Э.Я., БЕРЛОВ О.Э., 1997б, Жизненный цикл трёх сибирских популяций жужелицы *Carabus granulatus* (Coleoptera, Carabidae). // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной Академии, выпуск 7. – Иркутск, с. 34–36.

БЕРЛОВ Э.Я., БЕРЛОВ О.Э., 1997в, Заметки о крымской жужелице *Carabus (Procerus) scabrosus tauricus* (Coleoptera, Carabidae). // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной Академии, выпуск 7. – Иркутск, с. 37–40.

БЕРЛОВ Э.Я., БЕРЛОВ О.Э., 1997г, Преимагинальное развитие жужелицы *Carabus hummeli* (Coleoptera, Carabidae) из Южного Приморья. // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной Академии, выпуск 8. – Иркутск, с. 41.