ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ НАСЕКОМЫХ
ПРИМОРЬЯ И КАМЧАТКИ
(вредители и энтомофаги)

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Владивосток
1985

ГНЕЗДОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ OXYBELUS BIPUNCTATUS OLIVER
(HYMENOPTERA, SPhecIDAE) В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

П. Г. НЕМКОВ

Иркутский государственный университет им. А. А. Жданова, Иркутск


Результаты наблюдений

Самки O. bipunctatus гнездились в рыхлой песчаной почве по берегам р. Комаровка на небольшом свободном от растительности участке, окруженном зарослями ивы (Salix sp.). В солнечную погоду ось лошатились в 10 ч 30 мин. Некоторое время самки выбирали место для гнезда, переплетая их участком.

Приготовление гнезда. Передними ногами самка рыхлит песок и подгребает его под себя. Когда разрыхленного грунта скапливается много, ось, высокий подняв вверх брюшко (ось тела почти перпендикулярна опоре), отбрасывает грунт назад несколькими движениями передних ног на расстояние до 10 см. Постепенно норка углубляется и самка скрепляется под зелей. Время от времени ось возвращается, толкая перед собой вентральной стороной брюшка порцию сыром песька, которую оставляет у входа. После высасывания песка отбрасывается гнездом передними ногами, поэтому не остается окружающего вход вала.

Если вход осваивается или завалывается вырытым песком, ось головой вперед вылезает из норки и расчищает вход, начиная с периферии завала.

Иногда во время приготовления гнезда самка выходит из него и, отстав на расстояние до 1 м, садится на песок. В течение 2—3 мин она чистит глаза, ушики, крылья и снова приступает к работе. Вход в норку в это время остается открытым.

На приготовление хода и первой ячейки ось затрачивает от 50 мин до 4 ч (обычно 2 ч — 2 ч 30 мин), причем если приготовление гнезда начато позднее 12 ч, то самка роет его быстрее. Поэтому почти все самки заканчивают приготовление норки с одной ячейкой примерно в одно время, около 16 ч.

Перед тем, как улететь за добычей, ось засыпает вход в гнездо,

5 Зак. 7025
65
отбрасывая быстрыми движениями передних ног, которые в такт, под ребром в сторону входа. Улест за добычей, самка не совершает ориентированного полета.

**Строение гнезда.** Гнездо O. bipunctatus в наблюдаемом месте было преимущественно 2-ячеечным (см. рисунок), причем оно строилось и проницалось за 1 день. Увеличение 19 гнезд. Первые 2—4 см ведущих в гнездо, находятся в воде. Входы гнезд, следующие 1,5—2 см — в воде 45—60°. Остальная часть ведущего разнообразно изогнута. В конце главного хода располагается 1-я ячейка, 2-я — в конце отводка длиной 1—2,5 см. Длина хода 5—13 см, его диаметр 0,3—0,4 см; длина ячейки 0,9—1,1 см, их диаметр 0,5—0,6 см. Глубина залегания ячек 6—11 см.

**Проиначивание гнезда.** Добыча O. bipunctatus — коротко мусячные двукрылые из 14 семейств (Feront, 1901; Grandi, 1928; Crevecoeur, 1931; Pate, 1945; Kriemle, 1954; Boltart et al., 1966; Pechkam et al., 1973), причем осях ловит преимущественно самцов мух. Из 35 ячей (часть из них не закончена) было извлечено 273 музы следующих видов: сем. Stratiomyidae: Microchrysa shannahiens Ouchi, 260°; сем. Famillidae: Fannia sp. 11.; сем. Sarcophagidae: Melophia argyrocephala Heigen, 1; M. saupreif Fallan, 13. Сами O. bipunctatus охотятся неподалеку от своих гнезд в зарослях ивы, на добычу с листьев растений или в воде.

Первая часть пути к гнезду оса транспортирует муку по воздуху, обхватив ее средними ногами, включая норку и передней части грудь, а задними — ведущая брюшком и крыльями, ориентирует добычу головой вперед, ногами вверх. Вылетает на открытое место, самка резко снижается и садится на пыльцу 0,2—2 см от входа и норку. Присадившись, оса остается неподвижной 20—40 с, затем быстро стонется и накапливает добычу у жала, в которое входит в вершину ячейки низа груди, быстро расправляется, ведет на ноги, ориентируется в сторону гнезда и несколькими движениями задних ног ориентирует добычу параллельно оси свечки тела.

Оставляя часть пути до гнезда самка O. bipunctatus летит низко над землей, придерживая добычу, и ведет на жало, задними ногами. Не снимая муки с жала, оса отрывается вход в гнездо вместе с добычей. Вход в норку остается открытым. Обычно меньше чем через 1 мин оса выходит из гнезда, закапает вход и улетает за новой жертвой. После того как ячейка заполнена добычей, оса-самка откладывает яйца и закрывает вход земляной пробкой. Самики O. bipunctatus произнацировали гнездо между 15 и 21 ч. Проиначивание длится от 3 до 5 ч, иногда идет в течение 2 этапов: 1) произнацирование 1-й ячейки (4—7 мух); 2) откладывание яиц, передвигание добычи в 1-й ячейке и проницание 2-й; 3) произнацирование 2-й ячейки (8—12 мух); 4) откладывание яиц, передвигание добычи во 2-й ячейке и засыпание яиц в нижней части (до 1/5 норм песком.

**Гнездовое поведение видов рода Oxybelus.**

Виды рода Oxybelus гнездятся на открытом месте, роют норки обычно в рыхлой песчаной почве. Гнездо Oxybelus устроено довольно просто. Как правило, это вертикальный или наклонный ход, редко высыхающий в длину 10 см, с 1—6 ячейками, из которых располагается в конце хода и представляет простое его расширение, а остальные (если есть) — в конце коротких отводков, отходящих от главного тоннеля. Число ячеек в гнезде различно, не только у разных видов, но и у разных особей одного вида. Вход в норку часто окружен валиком из песка.

На проницание главного тоннеля и 1-й ячейки самки Oxybelus обычно затрачивают около 1 ч. O. irispinosa — 40—60 мин [Bonelli, 1968—1970]. Грунт засыпается сначала в ячейках, а затем в передних. Размытые грунты высыпаются из ячейки, при помощи или ветра, или через боковую брукую, которая имеет отверстие в отходящих ветвях.

когда откладывают осыпавшийся воробьин в корм кр [Peckham, Hook, 1980].

Большинство видов Oxybelus втыкают добчу в гнездо сразу, не оставляя ее в воробье, прием входит в гнездо головой впередь, а O. exclamationis втыкает добчу пятью, предварительно оставив ее в

входе [Peckham, Hook, 1980].

Число запасаемых в ячейках муки значительно у разных видов Oxybelus и зависит от массы добчи и размеров самих ос. Так, O. spar- 

deius заполняет в каждой ячейке до 3 крупных (размером почти с

осу) муки ([Bohart et al., 1966], а O. sericus — до 10—20 более мелких

муки [Bohart, Marsh, 1960]. Яйца откладывают на последнюю

принесенную в ячейку муку и почти всегда прикрепляются переднем

концом к шейной мембране муки по типу Crabro [Iwata, 1942]. Ис- 

ключением является O. subcornutus, откладывая яйца по типу

Sphinx [Peckham, Hook, 1980].

После откладки яйца самки Oxybelus обычно перекладывают доб- 

чу в ячейке определенным образом. Мука с отложенным яйцом рас- 

полагается в дальнем конце ячейки, а оставшиеся — головами к

ней, брюшками в воробье [Peckham et al., 1973; Peckham, 

Hook, 1980]. У муки, на которую отложено яйцо, оса иногда откладывает одно или два яйца, видимо, для обеспечения лучшей устойчивости [Ма-

ляшева, 1959, 1966; Peckham et al., 1973].

Поведение, связанное с ловлей в потоке, довольно постоянно у

видов Oxybelus. Сначала самка рвет ход с одной ячейки на конце,

проникает в него и откладывает яйца. В случае 1-ячейкового гнез- 

da ввод в воробье после этого хвастается. Если гнездо многоячейковое,

самка готовит и проникает в несколько ячейки, причем каждую последующую оса рвет после того, как заправляется предыдущая

и в ее отложено яйцо. При изготовлении очередной ячейки оса

обычно засыпает грунтом в предыдущее гнездо, гнездо, как прав-

ило, полностью готовится и проникается до 1 стоящей. Но O. inequus, O. peckhainii и O. decemlinus работают в одном гнезде 2 свя-

тых дня, при этом оса остаются в воробье не встроененных гнездах [Peckham, Hook, 1980].

Самицы O. bipunctatus и O. uniglabius не связаны с каким-то оп-

dеленным гнездом или определенной самкой, и летают над всеми

участками, где гнездятся семьи, откладывая свои гнезда на этот террито-

рию исходных, на свободе самих своего вида [Hook, Matthews, 

1980; Peckham, Hook, 1980]. Самицы O. sturicus и O. simulatus связаны с определенным гнездом, которое в это время проникается самкой, и которому приписываются к меж тем, что гнездо в редкие охода 50 см,

встречается гнездо образования оса самец [Hook, Matthews, 1980].

Специализированными гнездовыми паразитами видов рода Oxybe-

lus являются некоторые виды Chrysidae, Mutillidae (Hymenoptera) и

Amblypygidae (Arachnida, Opiliones). Наиболее изучены парази-

tы O. uniglabius [Hann, Richards, 1930]. Среди хищников Oxybelus

отмечается муравьи, которые разрыгивают гнездо и уносят содержимое

ячес [Peckham, Hook, 1980].

ЛИТЕРАТУРА

Мальцева С. И. Перепончатокрылые, их происхождение и эволюция. М.: Советская наука, 1959, 297 с.

Мальцев С. И. Ось и перепончатокрылые. М., 1956, 320 с.


