

стительностью (рдесты пронзеннолистный, блестящий, гребенчатый, роголистник, уруть).

Эти биотопы обычны и среди растительности с плавающими листьями (кубышка желтая, кувшинка белая). Здесь циклоп достигает на слабо и умеренно илистых песках численности 215 000 экз./м³ и биомассы 4,300 г/м³ (53 и 44 %) (Каховское водохранилище), 32500 и 0,650 (19 и 9 %) (Запорожское водохранилище), 69 000 и 1,380 (13 и 22 %) (Днепродзержинское водохранилище), а на чистых песках — 69 000 и 1,380 (78 и 72 %) (Каховское водохранилище), 21 000 и 0,420 (42 и 27 %) (Запорожское водохранилище), 7000 и 0,140 (21 и 19 %) (Днепродзержинское водохранилище). Таким образом, он часто является доминантом или субдоминантом в группе копепод.

C. dulcis не обнаруживает биотопической приуроченности к определенным зарослям высшей водной растительности или видам растений. Очевидно, для него более важную средообразующую роль играет грунт, а не растительность.

Как и подавляющее большинство понто-каспийских видов, этот теплолюбивый циклоп, как правило, достигает наибольшей численности в июле, иногда — в мае и никогда — в сентябре.

Распространение *C. dulcis* в Днепродзержинском, Запорожском и Каховском водохранилищах является примером наличия хороших адаптивных возможностей у компонентов понто-каспийского зоогеографического комплекса для освоения новых регионов с несколько иными условиями среды, чем в лиманах и устьевых водах.

Денисова А. И. Формирование гидрохимического режима водохранилищ Днепра и методы его прогнозирования.— Киев : Наук. думка, 1979.— 290 с.

Монченко В. И. О сильно модифицированной новой копеподе *Colposcylops dulcis* gen. et sp. n. (Crustacea, Cyclopidae) // Вестн. зоологии.— 1977.— № 6.— С. 25—32.

Мордухай-Болтовский Ф. Д. Каспийская фауна в Азово-Черноморском бассейне.— Л.: Изд-во АН СССР, 1960.— 288 с.

Институт гидробиологии АН УССР (Киев)

Получено 20.01.87

УДК 595.768.1 : 591.5(477)

В. М. Бровдий, В. И. Скляр

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ЖУКА-ЛИСТОЕДА *LABIDOSTOMIS BECKERI* (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)

Листоед *Labidostomis beckeri* W s e. встречается довольно часто в аридных районах Палеарктики, хотя массовых скоплений он, как правило, не образует. Имаго и личинки попадаются чаще всего единично на различных дикорастущих и травянистых, реже — древесных растениях. В справочной литературе его нередко упоминают среди второстепенных вредителей культивируемых растений, в частности, сахарной свеклы, виноградной лозы, дуба, лещины и некоторых других (Гуссаковский, 1949; Добровольский, 1951; Медведев, 1955; Бровдий, 1974).

В степной зоне УССР в последние годы вид изредка образует достаточно массовые скопления не только на дикорастущих, но и на культурных растениях, повреждая их.

Авторы изучали листоеда в юго-восточной части Херсонской обл., на территории Генической опытной станции ВНИИ кукурузы (пос. Новоалексеевка) в 1976—1986 гг. В результате исследований получены новые данные о его преимагинальных фазах, образе жизни, экологии, фенологии и хозяйственном значении.

Яйцо (рис. 1). Яйцевой чехлик черный, удлиненный на переднем конце поперечно обрезанный, на заднем — заострен, с короткой тонкой

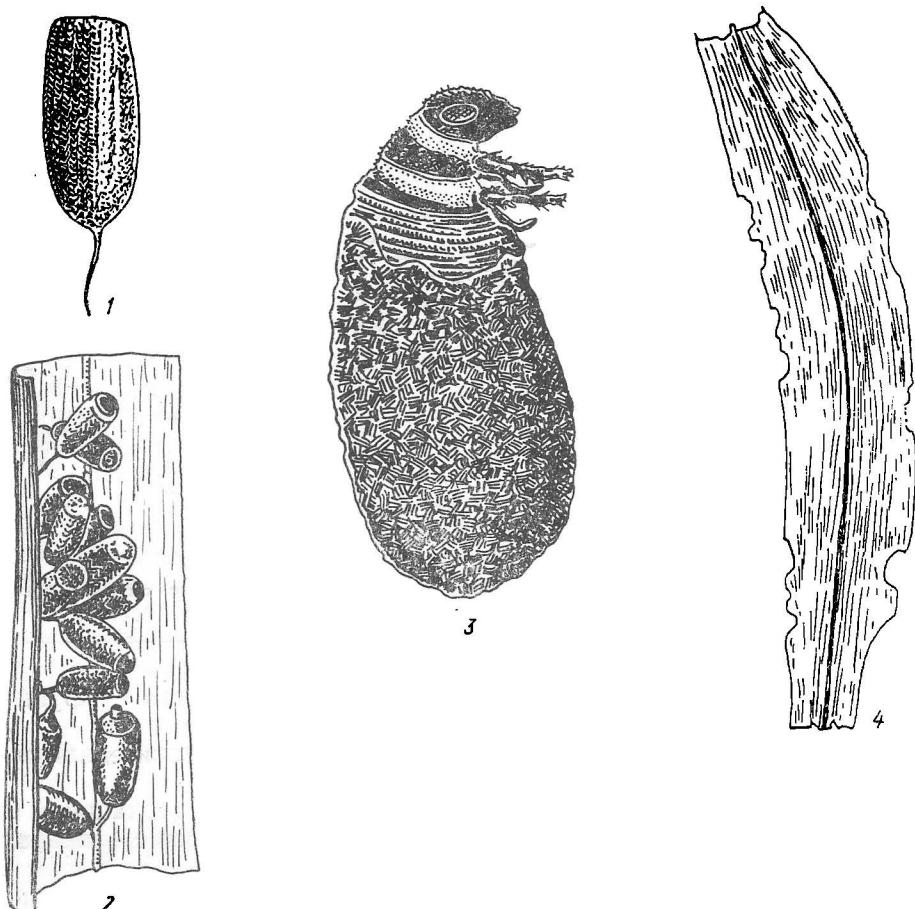


Рис. 1. *Labidostomis beckeri* W s.e.:

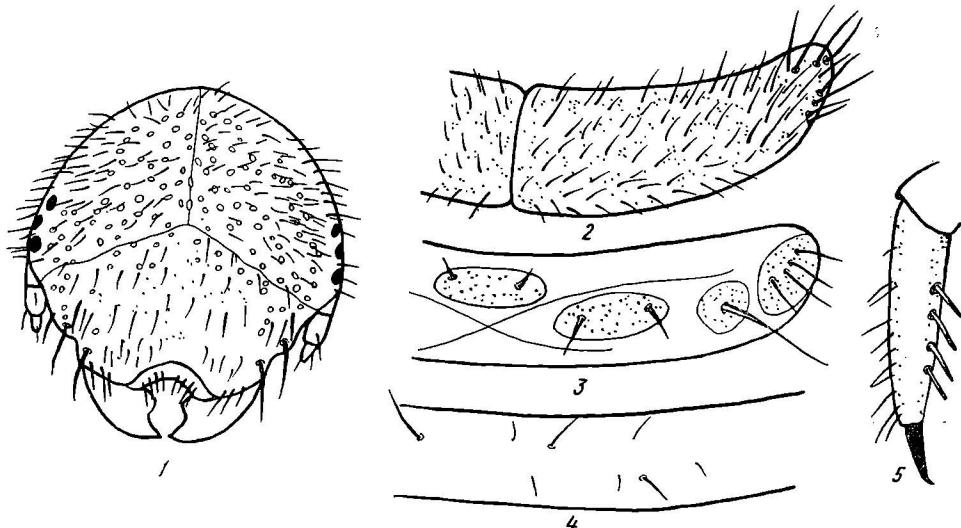
1 — яйцо, 2 — кладка яиц на листе яровой пшеницы, 3 — внешний вид личинки старшего возраста, 4 — лист пшеницы, поврежденный личинкой.

нитью, посредством которой яйцо прикрепляется к субстрату. Поверхность чехлика шероховатая, матовая, его длина — 1 мм, ширина — 0,44 мм.

Личинка (рис. 2). Тело грязно-белое, голова и склерит переднеспинки черные, ноги и челюстные щупики коричневатые.

Голова большая, сильно хитинизирована. Эпикраниальный и лобный швы слабо заметные. Лобные швы широко расходящиеся, волнистые. Темя и лоб покрыты густыми точками и многочисленными короткими щетинками, более длинными на боках. Верхняя губа короткая, слита с наличником, с широкой срединной вырезкой без выступа и 8 короткими торчащими вперед щетинками. По бокам головы, у основания усиков, расположены по 6 выпуклых глазков.

На переднегруди 2 крупных, сильно хитинизированных склерита, слабо отделенных друг от друга продольной срединной линией. Поверхность склеритов густо покрыта умеренно длинными щетинками, значительно более длинными вдоль переднего и боковых краев. На средне- и заднегруди заметно всего по 7 склеритов, расположенных в виде неправильного поперечного ряда, несущих незначительное количество щетинок. Внутренние претергальные склериты обеих сторон слиты в один непарный, с 2 короткими щетинками. Внутренние посттергальные склериты редуцированы. Наружные тергальные склериты с каждой стороны представлены достаточно крупным склеритом с 3 щетинками. Стигмаль-

Рис. 2. Личинка *Labidostomis beckeri* W s e.:

1 — голова спереди, 2 — переднеспинка, 3 — среднеспинка, 4 — тергит третьего сегмента брюшка, 5 — голенолапка.

ные склериты небольшие, с 1 длинной щетинкой; крыловые — крупные, с 4 длинными щетинками.

На брюшных сегментах склериты незаметные, щетинки единичные, небольшие, направлены в разные стороны.

Ноги удлиненные, покрыты достаточно длинными, торчащими щетинками (рис. 2). Голенолапки на медиальной поверхности с 4 шиповидными щетинками. Коготки длинные, простые.

Длина тела взрослой личинки — 7—11 мм, ширина головной капсулы — 1,7 мм.

Личночный чехлик (рис. 1, 3) темно-грязно-коричневый или черный, простой, цилиндрический. Его поверхность мелкобугристая, шероховатая, почти голая или с незначительным количеством коротких торчащих волосков.

Распространение. Степная зона европейской части СССР, степной Крым, Предкавказье, Алтай, юг Западной Сибири, Северный и Восточный Казахстан.

Экология. Ксерофильный вид, обитающий на сухих лугах, залежах, обочинах полевых дорог и на межах на разнообразной травянистой, реже древесной, растительности. Иногда вид встречается также на пахотных землях с посевом различных сельскохозяйственных культур, в частности озимых и яровых злаков, сахарной свеклы и др.

Листоед зимует в фазе личинки в травянистой подстилке, под камнями или комочками почвы непосредственно в местах размножения или вблизи от них. Во время зимовки личинки целиком втягивают свое тело в чехлик и плотно закрывают входное отверстие головной капсулой.

В степной зоне УССР личинки активны со второй половины апреля, когда среднесуточная температура воздуха составляет 8—12°, максимальная температура воздуха достигает 20—23°, а температура почвы на глубине 8—10 см составляет 10—12°. Однако в годы с ранней весной личинки покидают зимние укрытия значительно раньше. Например, весной 1983 г. их активность отмечена в конце I декады апреля, когда они питались на всходах ярового ячменя. В 1986 г. питание личинок наблюдалось в конце I декады апреля на ранних всходах кукурузы, причиняя им ощутимый вред. Весной 1979 г. личинки были обнаружены уже в III декаде марта на посевах озимой пшеницы «Безостая-1», которая была

посеяна по тому же предшественнику в стационарном опыте, предпосевная обработка которого заключалась только в поверхностном рыхлении почвы на глубину 8—10 см. Личинки обгрызали листья растений, а иногда подгрызали и их стебли.

С наступлением весенних теплых дней личинки достаточно активно ползают по растениям и интенсивно питаются. В это время они встречаются на различных, в основном травянистых, растениях, но как правило, не образуют больших скоплений. Большую часть жизни личинки проводят в подстилке и на поверхности почвы, забираясь на растения только во время питания. На растениях они обычно держатся невысоко, не выше 20 см от поверхности почвы. Личинки на посевах зерновых злаков в весенний период распространяются неравномерно, образуя местами небольшие очаги, с численностью в среднем 1,5—2 экз. на 1 по-гонный метр или 6—8 экз. на 1 м².

Личинки чаще всего обгрызают листья по краям листовой пластиинки (рис. 1, 4). Иногда они подгрызают всходы у основания и такие растения обычно усыхают. Закончив питание, личинки уходят с растений в подстилку или прячутся под комочками почвы вблизи от мест питания. По-видимому, они способны питаться и в ночное время. Взрослые личинки падают на поверхность почвы и оккукливаются.

Начиная с I декады июня, на растениях наблюдаются молодые взрослые особи. Они интенсивно питаются, примерно через 8—10 дней у жуков созревают гонады, они спариваются, и самки откладывают яйца на листья многих травянистых растений. Кладки яиц отмечены на листьях пырея, люцерны, горчака розового и других, а из колосовых культур — на пшенице, ячмене и овсе, на которых самки зачастую размещают яйца, и на остьях колосков.

Самки откладывают яйца кучками, по 22—27 вместе, в лежачем, стоячем и наклонном положениях (рис. 1, 2). К поверхности субстрата яйца прикрепляются посредством тонкой короткой нити. Плодовитость листоеда окончательно не установлена. Эмбриональное развитие длится 5—9 дней. Молодые личинки несколько дней питаются на растениях, затем падают на поверхность почвы, заползают в подстилку и питаются там детритом. В подстилке личинки находятся до весны следующего года.

Зимующие личинки, перенесенные в комнатные условия, способны восстанавливать свою активность и даже питание. Личинки, добытые в полевых условиях в феврале 1984 г. и перенесенные в лабораторию, через несколько часов пробудились от зимнего оцепенения и приступили к питанию на зеленых частях растений.

Продолжительность жизненного цикла листоеда еще окончательно не исследована, хотя вполне возможно, что он завершает свое развитие до начала лета следующего года.

Бровдий В. М. Семейство листоеды — Chrysomelidae // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений.— Киев : Урожай, 1974.— Т. 1.— С. 49—88.

Гуссаковский В. В. Сем. Chrysomelidae. Листоеды // Вредные животные Средней Азии (справочник).— М.; Л., 1949.— С. 211—213.

Добровольский Б. В. Вредные жуки.— Ростов : Ростиздат, 1951.— 435 с.

Медведев С. И. Сем. Chrysomelidae — листоеды // Вредители леса.— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955.— Т. 2.— С. 546—578.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)
Геническая опытная станция ВНИИ кукурузы

Получено 02.02.87