

УДК 595.768.23:591.4

К МОРФОЛОГИИ ЛИЧИНКИ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА ЖУКА-ДОЛГОНОСИКА *LEPYRUS CAPUCINUS* (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE)

В. Ю. Назаренко

Институт зоологии НАН Украины, ул. Б. Хмельницкого, 15, 252601 Киев-30, ГСП, Украина

Получено 23 декабря 1996

До морфології личинки старшого віку жука-довгоносики *Lepyrus capucinus* (Coleoptera, Curculionidae). Назаренко В. Ю. — Описано (з використанням хетотаксії) личинку старшого віку *L. capucinus* (Schall.) та дано порівняння личинок *L. capucinus* та *L. palustris* (Scop.), а також загальну характеристику трофічних зв'язків личинок *L. capucinus* та місць їх живлення у природі.

К л ю ч о в і с л о в а: Coleoptera, Curculionidae, *Lepyrus capucinus*, *L. palustris*, диференціальна діагностика, личинки, морфологія.

On the Morphology of Old-stage Larva of the Weevil *Lepyrus capucinus* (Coleoptera, Curculionidae). Nazarenko V. Yu. — The description of *L. capucinus* (Schall.) larva (using chaetotaxy) and comparison of this species with *L. palustris* (Scop.) old stage larvae are given. A characteristics of feeding and association with food plants are given.

K e y w o r d s: Coleoptera, Curculionidae, *Lepyrus capucinus*, *L. palustris*, larva, morphology.

Преимагинальные стадии большинства видов жуков-долгоносиков рода *Lepyrus* изучены слабо или вообще неизвестны. Подробное описание с учетом хетотаксии тела дано лишь для *L. palustris* (Scop.) (Maisner, 1965) и, отчасти, *L. arcticus* (Pk.) (Арнольди, Бызова, 1962). Исследование и дифференциальная диагностика личинок видов этого рода имеет практическое значение в связи с отмечающимся вредом, наносимым ими сельскохозяйственным и дикорастущим растениям (Maisner, 1965; Zita, 1965). Последним автором также впервые дано общее описание внешнего вида и представлена фотография личинки *L. capucinus*.

Личинок этого вида собирали в 1993–1995 гг. в окр. Киева и с. Заволока (Черновицкая обл.), всего — 10 личинок различных возрастов. С целью выполнения сравнительно-морфологического исследования были собраны также личинки старшего возраста *L. palustris*. Собранные личинки фиксировались кипятком и сохранялись в 96%-м этиловом спирте.

При описании личинки использовались принципы и терминология Эмдена (Emden, 1952).

О п и с а н и е л и ч и н к и. Личинка белого или желтовато-белого цвета с темной головной капсулой, С-образно изогнута. Длина тела 7–10 мм, ширина 3–4 мм.

Головная капсула (рис. 1, 1) округлая, коричневая или желтовато-коричневая. Щетинки *pes*1–4 очень мелкие, шипикообразные. Сенсилла медиальнее *pes*3; *des*1, 2, 3, 5 длинные, приблизительно равной величины, *des*4 в 1,5 — 2 раза короче. Сенсиллы эпикраниума расположены между *des*1 и *des*2, *des*4 и *des*5 (ближе к *des*5), *les*1 и *les*2 (ближе к *les*1) и впереди от *ves*2; *ves*1,2 тонкие, в 1,5 раза короче *les*, последние почти равны по длине. Антенна (рис. 2) двучлениковая, апикальный членик конусовидный, базальный уплощенный, с зубцевидными придатками.

Лобный склерит (рис. 1, 1) сердцевидной формы, на его поверхности заметны 2 продольных, неглубоких, желобообразных вдавления, в которых расположены *fs*1–3: *fs*1 — вблизи основания лба, возле фронтального шва; *fs*2 — впереди от *fs*1 и почти на равном расстоянии между *fs*1 и *fs*3; *fs*3 — ближе к *fs*4, последняя находится впереди от *fs*3 и ближе к середине фронтального склерита в небольшом, уплощенном, ямкообразном вдавлении. Щетинки *fs*1, 2 короткие, *fs*3 немного длиннее их, *fs*4 и *fs*5 длинные, более чем в 4 раза длиннее *fs*1,2, *fs*5 самая длинная и расположена в эпистомальной складке на переднем крае фронтального склерита. Сенсиллы — позади от *fs*2 и возле основания *fs*4, снаружи от нее. Эндокарина очень короткая, насечкообразная, расположена возле вершины теменного шва.

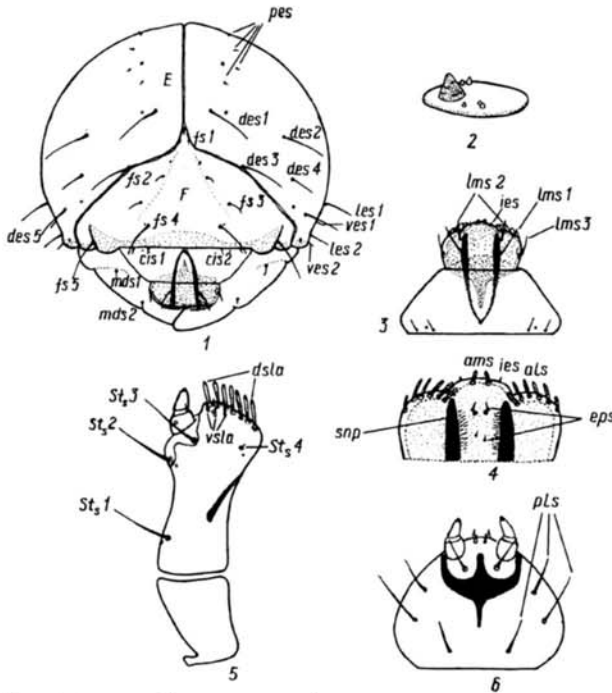


Рис.1. Внешний вид головной капсулы и детали строения ротовых органов личинки *Lepyrus capucinus*: 1 — головная капсула; 2 — антенна; 3 — наличник и дорсальная поверхность верхней губы; 4 — эпифаринкс; 5 — максилла; 6 — вентральная поверхность нижней губы (*E* — эпикраниум; *F* — лоб; эпикраниальные щетинки: *pes* — задние, *des* — дорсальные, *les* — боковые, *ves* — вентральные; *fs* — фронтальные; *mds* — мандибулярные; *cls* — щетинки наличника; щетинки верхней губы — *lms* — дорсальные, *ies* — промежуточные, *ams* — срединные, *als* — боковые, *eps* — эпифарингеальные шипы, *snp* — сенсорные поры эпифаринкса; *sts* — стипеальные щетинки; щетинки лацинии: *dsla* — дорсальные; *vsla* — вентральные; *pls* — постлабиальные

Fig. 1. Head capsule general view and mouthparts structural details in *Lepyrus capucinus* larva: 1 — head capsule; 2 — antenna; 3 — clypeus and labrum dorsal surface; 4 — epipharynx; 5 — maxilla; 6 — labium ventral surface (*E* — epicranium; *F* — frons; epicranial setae: *pes* — posterior, *des* — dorsal, *les* — lateral, *ves* — ventral; *fs* — frontal; *mds* — mandibular; *cls* — clypeal; labral setae: *lms* — dorsal, *ies* — intermedial, *ams* — medial, *als* — lateral, *eps* — epipharyngeal spurs, *snp* — epipharyngeal sensillae; *sts* — stipeal setae; lacinal setae: *dsla* — dorsal; *vsla* — ventral; *pls* — postlabial.

длинные и 1 короткая щетинки. Сенсилл 3, они расположены возле оснований *sts*1, 2, 4; *dsla* — 7, *vsla* — 5, из них проксимальная — самая длинная, удалена от остальных, 2 — в 1,5 раза короче ее, 1 (дистальная) — очень короткая и 1 — немного длиннее и толще последней, между ними расположена сенсилла.

Постлабиум (рис. 1, б) с 3 щетинками, *pls*2 самая длинная. Прелабиальный склерит в форме трезубца, с немного расширенными на вершинах фронтальными отростками. Между ними расположены щетинки. Сенсиллы — 2 на вершине центрального и по 1 на основании боковых отростков. Щупики обычного строения, лигула с 2 парами коротких щетинок.

Пронотум (рис. 2, 1) — с 8 щетинками а–h, из них b, c, g, h — самые длинные. Эпиплевра — впереди с 2 крошечными, шипиковидными щетинками,

Наличник (рис.1, 1, 1, 3) обычного для представителей семейства строения; *cls*1, 2 короткие, тонкие, сенсилла — впереди от них, чуть ближе к *cls*1.

Верхняя губа (рис. 1, 3) со светло-коричневым бокаловидным склеритом, торцы темно-коричневые или черные, их передние концы вытянуто-веретеновидные, расходящиеся, основания сросшиеся. Дорсальная поверхность верхней губы — с двумя продольными вдавлениями, в каждом из которых находится самая длинная — *lms*1, а возле переднего края верхней губы, на наружном крае вдавления — *lms*2, которая толще и короче *lms*1 в 1,5 раза. На боковом крае верхней губы на уровне *lms*1, немного впереди от нее находится *lms*3, которая короче ее в 2–2,5 раза. Эпифаринкс (рис. 1,4) — с 6 щетинками *als* и 2 *ams*; между *als* и *ams* несколько дорсальнее расположены крошечные *ies*; *eps* — 2 пары, у оснований передних — пара сенсилл.

Мандибулы (рис. 1, 1) — с закругленной вершиной; *mds*1 расположена возле основания мандибулы, несколько латеральнее, *mds*2 — ближе к вершине и медиальнее. Сенсилла находится между ними, возле режущего края, ближе к *mds*1.

Максилла (рис. 1, 5) обычного для представителей семейства строения. На внешней поверхности стипеса находятся 3

за которыми — 2 длинные и 1 расположенная между ними короткая щетинка. Гипоплевра — с 2 щетинками, передняя в 1,5 раза длиннее задней. В месте сочленения с головной капсулой эпиплевра и гипоплевра несут еще по 1 крошечной щетинке.

Дыхальца (рис. 2, 4) овальные, с двумя очень короткими камерами, расположенными немного сбоку от вершины отверстия и направленными вверх и назад.

Пренотум II, III (рис. 2, 1) — с 1 умеренно длинной щетинкой *a*, постнотум — с 4 щетинками *d* II(III)*b*–*e*: *d* II *d*, *e* приблизительно равны по длине, *d* III немного короче *d* II, *d* III(III)*c* — в 1,5–2 раза короче *d* II(III)*b*. Алярная область II — с 1 короткой, эпиплевральная — с 2 длинными и 1 короткой (в 3–4 раза короче их) щетинкой; алярная область III — с 1, эпиплевральная разделена на две доли, с 2 длинными, приблизительно равными *d* щетинками, 1 расположенной впереди и выше более короткой (в 2–2,5 раза) и 1 очень короткой, расположенной вблизи передней межсегментной складки щетинкой. Гипоплевральная доля — с 1 щетинкой. Педальные доли (рис. 2, 5) — с 7 щетинками, из них *z* очень маленькая, в 2–3 раза короче *u*, впереди от нее находится крошечная щетинка *z'*; *w*, *x*, *y* — длинные, *a*, *v*, *t* в 1,5–2 раза короче их, *t* расположена ближе к *y*; *u* — немного длиннее их.

Сегменты брюшка 1–7 (рис. 2, 2) разделены на 3 доли. На претергуме расположена короткая щетинка *a*. Посттергум — с 6 щетинками, из них *d*, *f*, *h* — самые длинные, *b* — равна по длине *a* и в 1,5–2 раза короче их, *c*, *e* — в 2–2,5 раза короче *f*. Дыхальцевая щетинка *g* расположена над дыхальцем и немного позади него. Дыхальца сегментов брюшка в 1,5–2 раза меньше грудных, длина их камер может превышать 1/3 таковой отверстия. Эпиплевра и гипоплевра 1–9 — с двумя щетинками, задняя длиннее передней в 2 раза. Адвентрит — с 1, вентрит с 2 короткими щетинками. Восьмой сегмент (рис. 2, 3) разделен на 2 складки и имеет на дорсальной поверхности 5 щетинок *c*–*g*; *d*, *f* в 2 раза длиннее *c*, *e*; *g* в 2 раза короче *c*. Девятый сегмент (рис. 2, 6) — с 3 щетинками *c*, *d*, *f*; *c* — очень короткая, в 3–4 раза короче *d*. Эпиплевральная область с 1 очень короткой (в 2–3 раза короче *c*), шипиковидной и 1, расположенной ниже ее, длинной щетинкой. Боковые доли десятого сегмента (рис. 2, 6) несут 2 щетинки: одну короткую (в 1,5 раза короче *c*), расположенную вентральнее, и одну крошечную, в 2–4 раза короче первой и находящейся дорсальнее ее.

Трофические связи. В естественных условиях на территории Украины личинки *L. sarcinus* встречались на корнях дикорастущих розоцветных — ежевике (*Rubus caesius* L.), кровохлебке лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.), лапчатке прямостоящей (*Potentilla erecta* (L.) Rausch).

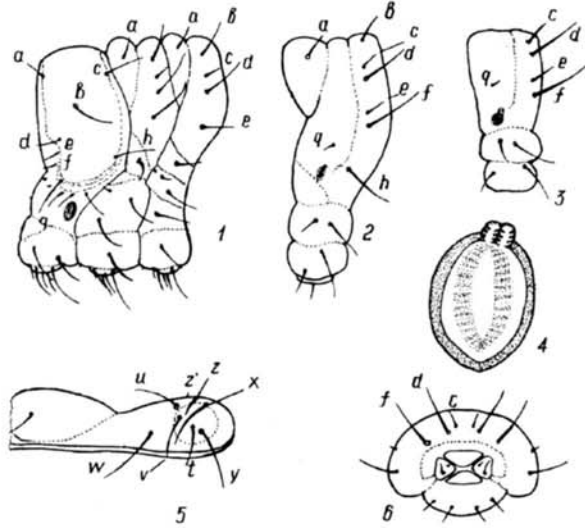


Рис. 2. Хетотаксия сегментов тела личинки *Lepyryus sarcinus*: 1 — сегменты груди; 2 — второй сегмент брюшка; 3 — 8-й сегмент брюшка; 4 — дыхальце; 5 — правая педальная доля среднегруды; 6 — 9 и 10 сегменты брюшка (*a*–*h* — щетинки дорсальной поверхности тела; *t*–*z* — щетинки педальной доли)

Fig. 2. Body segments chaetotaxy in *Lepyryus sarcinus* larva: 1 — thoracic segments; 2 — first abdominal segment; 3 — eighth abdominal segment; 4 — spiracle; 5 — mesotoracal right pedal lobe; 6 — 9th and 10th abdominal segments (*a*–*h* — dorsal body surface setae; *t*–*z* — pedal lobe setae).

Личинки находятся в почве, питаются корой корней ежевики и кровохлебки, оставляя на них характерные продольные желобообразные следы. В корневищах лапчатки личинки развиваются в сердцевине. Могут повреждать корневища садовой земляники (Zita, 1965).

Сравнение личинок старшего возраста *L. capucinus* и *L. palustris* позволило найти ряд отличительных признаков, что отражено в нижеследующей таблице.

Таблица для определения видов рода *Lepyrus*, распространенных на территории Украины

Key to species of the genus *Lepyrus* of Ukraine

1. Боковых щетинок (als) верхней губы 5, ams — 4; fs1 удалена от фронтального шва на расстояние, примерно равное таковому до сенсиллы. Личинки — в корнях различных видов ив (*Salix*) и в почве возле них..... *palustris* (Scop.)
 — Боковых щетинок (als) верхней губы 6, ams — 2; fs1 расположена возле фронтального шва, у его основания. Личинки — в корнях и корневищах розоцветных (*Fragaria*, *Potentilla*, *Rubus*, *Sanguisorba*) или в почве возле них..... *capucinus* (Schall.)

Арнольди Л. С., Бызова Ю. Б. Семейство Curculionidae — долгоносики // Определитель обитающих в почве личинок насекомых. — М.: Наука. — 1964. — С. 535-573.

Emden F. van. On the taxonomy of Rhynchophora larvae: Adelognatha and Alophinae (Insecta, Coleoptera) // Proc. Zool. Soc. London. — 1952. — 122, N 3. — P. 657-795.

Maisner N. Zur Morphologie und Biologie einiger schadlicher Russler an Weide: *Lepyrus palustris* Scop. (Col., Curculionidae) // Z. angew. Entomol. — 1965. — 56, N 3. — S. 239-254.

Scherf H. Die Entwicklungs-Stadien der mitteleuropaischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Okologie) // Abhandl. Senkenberg. Naturforsch. Ges. — 1964. — 506. — S. 171-181.

Zita D. *Lepyrus capucinus* Schall. (Coleoptera, Curculionidae) un daunator nou ba culturile de capsuni din Romania. Nota preliminara // An. Instit. cercet. agric. ser. Protectia plant. — 1965. — N 3. — S. 285-388.

ЗАМЕТКА

Первая находка *Lithoglyphus naticoides berolinensis* Westerlund, 1886 (Mollusca, Gastropoda, Lithoglyphidae) в фауне Украины. [The First Founding of *Lithoglyphus naticoides berolinensis* Westerlund, 1886 (Mollusca, Gastropoda, Lithoglyphidae) in Ukrainian Fauna]. — До последнего времени в пресных водоемах Украины отмечался только номинативный подвид *L. n. naticoides* (C. Pfeiffer, 1828) — наиболее широко распространенный моллюск рода. *L. n. berolinensis* обнаружен в нескольких водоемах Ровенской обл.: р. Случь (г. Сарны), р. Горынь (г. Дубровица) и р. Стырь (пгт. Заречное) в июле 1995 г. (сборы автора). Популяции подвида приурочены к илисто-песчаным грунтам на глубине 10–30 см, плотность поселений 15–40 экз/м². Подвид принадлежит к фауне Балтийской зоогеографической провинции (Алексенко и др., 1990), и возможность его нахождения в бассейне рек северо-запада Полесья Украины до сих пор лишь предполагалась (Анистратенко, Стадниченко, 1995). — В. Градовский (Житомирский педагогический институт).