

УДК 595.768.23 : 591.531.1

© 1995 г.

С. В. Воловник

О РАСПРОСТРАНЕНИИ И ЭКОЛОГИИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ДОЛГОНОСИКОВ-КЛЕОНИН (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE). III. РОД LARINUS GERM.¹

[S. V. VOLOVNIC. ON DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF SOME SPECIES
OF CLEONINE WEEVILS (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE). III. GENUS LARINUS GERM.]

Larinus vulpes (Olivier, 1807).

Распространение. Луганская, Донецкая, Запорожская, Херсонская, Харьковская, Полтавская, Кировоградская, Черкасская, Хмельницкая области, «Черниговская губерния», горный Крым; средняя полоса и юг Восточной Европы, Туркмения, Таджикистан, Читинская обл., Сирия (Терминасян, 1967), Франция (Temprère, 1977), Италия (Colonnelli, 1974).

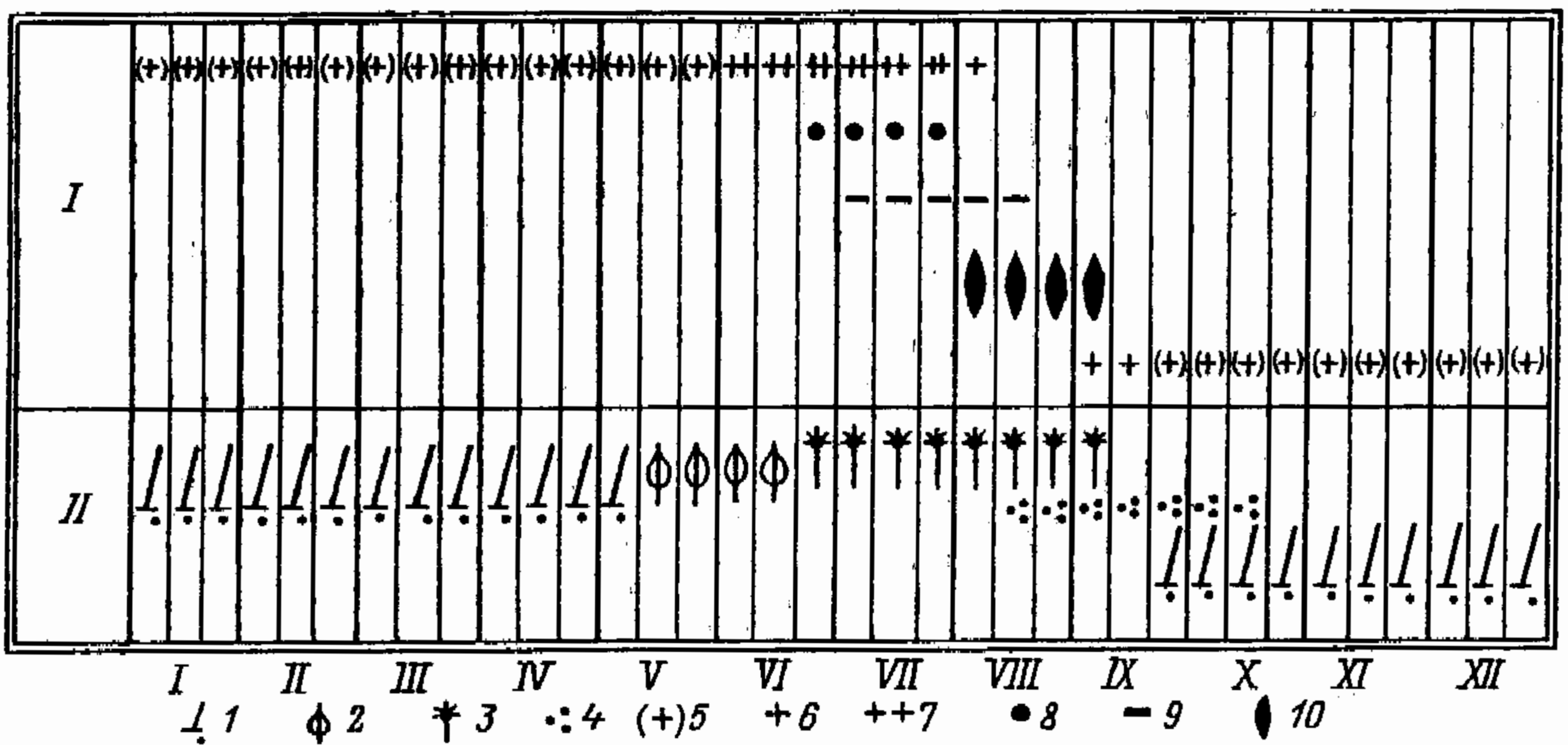
Образ жизни. В степи Украины обычен на целинных участках (Хомутовская степь), в прибрежных и рудеральных биотопах, лесополосах. Находки имаго со второй декады мая (Харьковская обл.) до начала сентября (Херсонская обл.). Максимальная численность в третьей декаде июня.

Кормовые растения имаго и личинок — различные виды мордовника: *Echinops ritro* L., *E. sphaeroccephalus* L. Имаго грызут их листья, верхушки стеблей. Численность имаго — до 0.2 экз./м² (урочище Песчаное, Станично-Луганский р-н Луганской обл., 25 VI 1983).

Спаривание и яйцекладка во второй половине июня—июле. Для откладки яиц самка выбирает более крупные, а значит, более зрелые и безопасные (см. ниже) соцветия. Она выгрызает в соцветии отверстие диаметром около 4 мм. В процессе этой работы ее голова и переднегрудь полностью погружаются в углубление, с них стирается характерный для клеонин пыльцевидный налет на покровах. Время от времени она вытаскивает из отверстия переднюю часть тела, при этом вынимаются и огрызки. Последующее вскрытие соцветий показало, что самка выгрызает в цветоложе углубление и в него помещает яйцо. Отложив его, она огрызками прикрывает отверстие, а иногда, не сделав этого, уходит. Свежеотложенное яйцо имеет овальную форму, оно молочно-белое, блестящее, длиной 1.4 и шириной до 1.1 мм. Выгрызание отверстия длится иногда более получаса, остальные операции заметно короче (табл. 1). Через несколько дней цветки, поврежденные при яйцекладке, засыхают, и место кладки выделяется на соцветии темно-бурым пятном (такие же, как на соцветиях, обгрызенных жуками при питании). Зараженность растений достигает 17 % (табл. 2). Для откладки яиц обычно используются более крупные соцветия с диаметром свыше 20 мм. Как правило, заселяются соцветия, расположенные на боковых стеблях.

Особенности размножения и преимагинального развития жука во Франции

¹ Описание материала и методики работы дано в первом сообщении: Энтномол. обозр. 1989, Т. 68, вып. 1. С. 86—92. Звездочкой обозначены кормовые растения, приводимые для данного вида впервые; двумя звездочками — приводимые впервые для данного вида паразиты.



Фенограммы *Larinus vulpes* (Ol.) (I) и его кормового растения *Echinops ritro* (II) в степи Украины.

I — растение до начала вегетации и после ее окончания; 2 — вегетация до цветения, 3 — цветение, 4 — плодоношение, 5 — диапаузирующее имаго, 6 — активное имаго, 7 — спаривание, 8 — яйцекладка, 9 — личинка, 10 — куколка.

подробно описаны Фабром (1905). В степи Украины личинка кормится завязями цветков. Окукливание в августе. Четкой закономерности в положении куколки нет: ее голова может быть направлена вверх, вниз; тело нередко располагается горизонтально или слегка наклонно. Куколочная камера имеет довольно прочные стенки, для их раздавливания пальцами нужно приложить заметные усилия. Выйдя из куколки, имаго неподвижно сидят в камере 5—7 (до 10—12) дней, затем выходят наружу. Обычно в одном соцветии завершают развитие 1—2 (максимум 3) имаго. Зимуют жуки вне растений.

Фенология вида обнаруживает довольно четкую синхронность с фенологией его кормового растения (см. рисунок).

На долгоносиках этого вида паразитирует *Bracon urinator* F. (*Braconidae*)**.

Если соцветие невелико, плотные, но довольно тонкие и хрупкие стенки куколочной камеры частично выступают наружу и в силу разных естественных причин иногда трескаются. Через трещины в камеру проникают муравьи *Formica imitans* Ruzsky (*Formicidae*), для которых эти массивные (до 120 мг), с мягкими покровами личинки оказываются вполне подходящей добычей.

В Хомутовской степи при вскрытии личиночных камер *L. vulpes* в них иногда обнаруживались сухие оболочки яиц и погибшие личинки 1-го возраста, а также живые клопы ориусы — *Orius* sp.¹ (*Hemiptera, Anthocoridae*). Зная, что последние известны как хищники (Кержнер, Ячевский, 1964), исключить здесь зоо-

Таблица 1

Длительность отдельных операций при яйцекладке у видов рода *Larinus*

Операция	Длительность (мин)			
	<i>L. jaceae</i>	<i>L. sturnus</i>	<i>L. vulpes</i>	<i>L. obtusus</i>
Выгрызание отверстия	20—30	10—15	20—35	17—25
Откладывание яиц	3—6	1—2	3—5	5—8
Заделка отверстия	2—4	—	0—5	3—10

¹ Определение П. В. Пучкова.

фагию нельзя, тем более что в лаборатории *O. insidiosus* Say атаковали личинок долгоносика *Rhinocyllus conicus* (Fröl.), также живущих в соцветиях Asteraceae (Doud, Kok, 1981). Кроме того, в Хомутовской степи имаго бронзовок *Potosia metallica* Hbst. (Scarabaeidae), поедая цветы мордовника, иногда обгрызали и попавшихся им личинок *L. vulpes*, вызывая гибель последних.

В связи с введением в культуру *Echinops ritro* (лекарственное растение, ценный медонос) (Чопик и др., 1983) вид может стать его специализированным вредителем.

Larinus canescens Gyllenhal, 1836.

Распространение. Донецкая, Запорожская, Львовская, Киевская области, степной и горный Крым; Молдавия, Кавказ (Тер-Минасян, 1967), Болгария (Ангелов, 1978), «Австрия, Венгрия, Босния, Испания» (Csiki, 1934).

Образ жизни. Единственный известный из литературы факт по экологии вида — указание на связь с васильками (Тер-Минасян, 1967).

В степной зоне Украины *L. canescens* — редкий вид. Находки имаго — с середины июня (Каменные Могилы) до конца августа (Хомутовская степь). Все находки (25 экз.) сделаны на васильке восточном (*Centaurea orientalis* L.)*: имаго кормятся на его соцветиях, здесь же в конце июня—первой половине июля особи спариваются, внутри соцветий проходит преимагинальное развитие. Зараженность растения данным видом составляла 20 % (табл. 2). Личинки могут уничтожать до 100 % завязей и незрелых семян одной корзинки.

Окукливание в конце июля—августе. Стенки куколочной камеры тонкие, хрупкие, легко ломаются и крошатся пальцами. Куколка располагается чаще вертикально, головой вверх; нередко наклонно, вплоть до горизонтального положения. По результатам лабораторного выведения можно сказать, что в одной корзинке развиваются 1—2 жука, исключительно редко (один случай) — 3. Жуки нового поколения некоторое время сидят в соцветии, затем выходят наружу. Судя по находкам вида за пределами ареала *C. orientalis* (например, в Карпатах), пищевой рацион жука не ограничивается этим растением. Известно несколько находок имаго на *C. salonitana* Vis. (Южный берег Крыма).

На долгоносиках этого вида паразитируют ихневмонид *Exeristes roborator* (F.) (Ichneumonidae) и хальциды (Chalcididae), ближе не определенные. Зараженность паразитическими перепончатокрылыми доходила до 67 %. Иногда в соцветиях, заселенных *L. canescens*, развиваются также личинки мухи-пестрокрылки *Urophora cuspidata* Mg. (Tephritidae). В результате их деятельности нижняя часть соцветия превращается в очень твердый каменный галл, и

Таблица 2

Заселенность соцветий долгоносиками рода *Larinus* (Хомутовская степь)

Вид, дата учета	Кормовое растение	Число соцветий с данным количеством насекомых				
		0	1	2	3	5
<i>L. vulpes</i> ¹ (30 VII 1982)	<i>Echinops sphaerocephalus</i> (n = 150)	125	23	—	1	1
<i>L. canescens</i> (2 VIII 1982)	<i>Centaurea orientalis</i> (n = 200)	161	39 ²	16 ³	—	—
<i>L. obtusus</i> ⁴ (1 VIII 1982)	<i>Serratula bracteifolia</i> (n = 100)	66	26	8	—	—

Примечание. ¹Во всех заселенных соцветиях — личинки, в одном — личинка и яйцо; ²В том числе с личинками — 24, куколками — 9, имаго нового поколения — 6; ³В том числе с личинками — 8, с имаго — 1; ⁴Во всех заселенных соцветиях — куколки.

личинки жука гибнут. Аналогичные данные известны для долгоносика *Rhinocyllus conicus* (Zwölfer, Harris, 1984).

Larinus obtusus Gyllenhal, 1836.

Распространение. Вся Украина; средняя полоса и юг Восточной Европы (на север до Гомельской и Брестской областей — Иоаннисиани, 1972); Средняя и Южная Европа, Передняя Азия (Dieckmann, 1983).

Образ жизни. В степи Украины — обычный, местами массовый вид. Его численность на васильке волосистоголовом (*Centaurea trichosephala* M. B.)* может достигать 0.22 экз./м² (Луганская обл., Стрельцовская степь, 27 VI 1983). Несмотря на небольшую величину соцветий этого растения, на некоторых экземплярах его кормились по 4 особи имаго. Вид встречается на целинных степных участках, меловых склонах поймы Северского Донца, в плавнях, на островах. Находки имаго — с первой декады мая (Херсон, Цюрупинск) до второй декады августа (Черноморский заповедник). Максимальная численность имаго — в третьей декаде июня.

Кормовые растения имаго — различные васильки (*Centaurea* L.): волосистоголовый, *C. substituta* Czer.*, *C. breviceps* Iljin*, *C. pseudomaculosa* Dobroc. Представляет интерес факт преимагинального развития вида в соцветиях серпухи — *Serratula bracteifolia* (Iljin ex Grossh) Stank.* (Хомутовская степь). Имаго выведены из корзинок этого растения, куколки и имаго найдены при вскрытии корзинок. Имаго отмечались также на васильке ложнофригийском *C. pseudophrygia* C. A. Mey. (Полтава: Лукьянович, 1928), бодяке украинском — *Cirsium ucrainicum* Bess.* (Хомутовская степь), чертополохе мелкокрючковом — *Carduus hamulosus* Ehrh.* (Кировоградская обл.); за пределами Украины: на васильках и «бодяке обыкновенном» — в Белоруссии (Иоаннисиани, 1972), васильке, бодяке, чертополохе — в Западной Европе (Knuth, 1905; Dieckmann, 1983).

Спаривание и яйцекладка в июне. Для откладки яйца самка выгрызает среди трубчатых цветов корзинки василька отверстие. При этом она сидит в соцветии, ухватившись передними ногами за цветок, задние ноги направлены косо назад, тело располагается под углом приблизительно 45° к плоскости цветка. Самка двигает телом то из стороны в сторону, то вверх—вниз. Подготовив отверстие, она разворачивается, находит вершиной брюшка отверстие и придвигается к нему вплотную. Откладывая яйцо, она неподвижна и лишь иногда чистит головотрубку и усики передними ногами. Отложив яйцо, она вершиной головотрубки как бы скоблит цветки и загребает растительные остатки в отверстие. Нередко выгрызание отверстия производится спаривающейся самкой. Длительность отдельных операций при откладывании яйца приведена в табл. 2. Некоторые сведения о преимагинальном развитии вида приводит Дикманн (Dieckmann, 1983).

По нашим данным, в *S. bracteifolia* окукливание происходит в конце июля—начале августа. 34 % соцветий, собранных в этот период (табл. 2), содержали куколок этого вида, личинок и имаго обнаружено не было. В начале сентября в корзинках найдены исключительно имаго. 8 соцветий из 100 заселенных содержали по два жука. Положение куколки и имаго в куколочной камере различно (наклонное, на боку, спинной или брюшной стороной вниз), однако ни разу не было отмечено положение «вертикально, головой вниз». Два жука в одной корзинке располагаются обычно по-разному. В корзинке *C. breviceps* завершает развитие один жук.

Иногда в соцветии кроме имаго *L. obtusus* обнаруживались галлы (предположительно *Diptera*). В конце августа—сентябре жуки выгрызают в корзинках отверстия (диаметром около 4 мм) и выходят наружу.

Имаго могут попадать в тенета паука *Theridium* sp., juv. (*Theridiidae*) и высасываться этим хищником.

Вид перспективен для дальнейшего изучения как фитофаг сорных васильков.

Larinus minutus Gyllenhal, 1836.

Распространение. Вся Украина; степная полоса и юг Восточной Европы, Кавказ, Казахстан, Южная Европа, Средиземноморье (Тер-Минасян, 1967).

Образ жизни. В степи Украины — обычный, местами массовый вид. Встречается на целинных степных участках, меловых склонах в пойме Северского Донца, в байрачных лесах и лесопосадках, прибрежных биотопах. Находки имаго — с первой декады мая (Керчь, Кировоград) до третьей декады августа (Стрельцовская степь) — сентября (Первомайск). Максимальная численность имаго — во второй декаде июня. В Турции найден на высоте 1800 м над ур. м. (Hoffmann, 1967).

Отмечено питание имаго на васильках: одесском — *Centaurea odessana* Prod.*, ложнобледночешуйчатом — *C. pseudoleucolepis* Kleop.*, чертополохе поникшем — *Carduus nutans* L. В последнем случае жук выгрызал поверхностные ткани стебля на 1 см ниже нераскрывшейся корзинки. Погрыз имел вид продольного углубления. Сделаны отдельные находки имаго на бодяке *Cirsium ucrainicum* (Хомутовская степь) и «*Centaurea agrepagia*» (низовье Днепра, 1933 г.).

Указан как случайная добыча лесного конька (Будниченко, 1965).

Перспективен для дальнейшего изучения как фитофаг сорняков.

Larinus adpersus Hochhuth, 1847.

Распространение. Луганская, Донецкая, Запорожская, Херсонская, Кировоградская области, степной Крым; юг Восточной Европы, Закавказье (Тер-Минасян, 1967), Туркмения (Давлетшина и др., 1979), Греция (Csiki, 1934).

Образ жизни. В степи Украины местами обычен. Встречается на целинных степных участках, в рудеральных биотопах и лесопосадках. Находки имаго отмечены с середины мая (Джанкойский р-н Крыма) до конца июня (о. Хортица и Станично-Луганское). Отмечено питание имаго на чертополохе Термера — *Carduus thoermeri* Weinm.* (Аскания-Нова) и чертополохе поникшем — *C. nutans** (Крым, берег Сиваша).

Larinus jaceae (Fabricius, 1775).

Распространение. Вся Украина; Южная и Восточная Европа (на север до Эстонии — Милендер, 1975, и юга Кировской обл. — Яковлев, 1910), Кавказ, Средняя Азия, Казахстан, Малая Азия, Иран (Тер-Минасян, 1967; Dieckmann, 1983), Кузнецкий Алатау (Кривец, 1984).

Образ жизни. В степи Украины обычный, местами массовый вид. Встречается на целинных степных участках, сельхозугодьях, в рудеральных биотопах, лесопосадках. Находки имаго — с конца марта (Одесса) до первой декады сентября (Котовск).

Питание имаго и личинок в Херсонской обл. отмечалось на чертополохе крючковатом — *Carduus uncinatus* Vieb. (Тер-Минасян, 1936), серпухе *Serratula radiata* (Waldst. ex Kit.) Vieb.*, а за пределами Украины — на различных видах из родов *Carduus*, *Cirsium*, *Centaurea*, *Galactites* (Batra et al., 1981), *Cousinia* (Насреддинов, 1975). В полевых условиях имаго, кроме того, кормятся на юрине грязной — *Jurinea sordida* Stev.*, а судя по литературным данным — и на *Cynara* L. (Batra et al., 1981). Подробное описание морфологии личиночной и куколочной стадии, а также некоторые сведения о преимагинальном развитии приведены Шерфом (Scherf, 1964). Зараженность личинками данного вида корзинок серпухи *S. radiata* — 22 % ($n = 100$).

На виде паразитируют *Tetrastichus* sp. (*Eulophidae*), *Bracon urinator*, *Exeristes roborator* (Batra et al., 1981), *T. crassicornis* Erdös (Тряпицын, Костюков, 1978). Перспективен для изучения как фигофаг сорняков.

Larinus sturnus (Schaller, 1783).

Распространение. Вся Украина; Европа на север до Южной Швеции, Финляндии (Hansen et al., 1960), Санкт-Петербург (Оберт, 1876), юг Кировской обл. (Яковлев, 1910); Кавказ, юг Западной Сибири (Кемеровская обл. — Кривец, 1984), Средняя Азия (Тер-Минасян, 1967), Малая Азия, Иран, Марокко, Алжир (Dieckmann, 1983).

Образ жизни. В степи Украины — обычный, местами массовый вид. Находки имаго — с третьей декады мая (Славяногорск) до конца августа (Провальская степь). Обитает в рудеральных биотопах, балках, на опушках и полянах байрачных лесов, лесопосадок. Обнаруживался в лесополосе при почвенных раскопках (Луганская обл. — Пшеничникова, 1961). В Италии найден на высоте 2240 м над ур. м. (Colonnelli, 1974).

Кормовые растения имаго и личинок — лопух большой (*Arctium lappa* L.), лопух войлочный (*A. tomentosum* Mill.*), бодяк *S. ucrainicum**, а за пределами Украины — ряд видов *Carduus*, *Centaurea*, *Arctium*, причем существуют три пищевые расы, специализированные к питанию на этих трех родах растений (Batra et al., 1981). Имаго кормятся также на других бодяках, а в лабораторных тестах жуки в той или иной степени повреждали сложноцветные еще 16 родов (Batra et al., 1981). Кормятся имаго на листьях и молодых стеблях.

Спаривание и яйцекладка — в июне—середине июля. Во время спаривания у самца, находящегося на самке, головотрубка опирается вершиной на щиток самки или на ее переднеспинку чуть впереди от щитка; усики самца направлены при этом вперед, усики самки, кроме вершинных члеников, уложены в усиковые бороздки. Передние ноги самца охватывают тело самки в районе среднегруди, периодически самец отрывает их от тела самки и делает ими частые движения вперед—назад. Задние ноги самца охватывают тело самки в районе ее заднегруди, причем они упираются в ее тело лишь вершинами голеней, а лапки свободно свисают вниз. Самка, находясь *in sorula*, может перемещаться по растению, при этом ее усики направлены вперед и вбок.

Для откладки яйца самка выгрызает в нижней части молодых нераскрывшихся соцветий лопуха округлое отверстие. При этом она то поворачивает голову вокруг ее продольной оси, как бы высверливая отверстие, то двигает тело вперед—назад. Подготовка отверстия занимает свыше 15 мин (табл. 1).

Свежеотложенные яйца овальные, желтоватые, глянцево-блестящие, шириной 0.9—1.0 и длиной 1.1—1.2 мм; в отверстии они располагаются вертикально. Никакой заделки отверстия самкой не производится. Личинки живут над цветоложем и питаются незрелыми семенами. Личинки последнего возраста обнаруживаются в округлых камерах, нередко куполовидно суженных кверху (в соответствии с формой соцветия). Стенки камеры рыхловатые, образованы остатками пищи и, видимо, экскрементами. Эти стенки коричневые, со светлыми вкраплениями. Личинки лежат в камере согнувшись. В большинстве соцветий — по одной личинке, изредка обнаруживалось по две, причем младшего возраста. Это становится понятным, если соотнести средний диаметр соцветия (12 мм) и размеры развивающегося в нем имаго (длина тела 8—13 мм, ширина 5—6 мм). Окукливание происходит внутри указанной камеры. В первой половине августа в природе появляются имаго нового поколения, которые зимуют вне соцветий.

Морфология личиночной и куколочной стадий описана Шерфом (Scherf, 1964).

На долгоносиках этого вида паразитирует ихневмонид *Exeristes roborator* (на особях, развивающихся в *S. ucrainicum*), а по литературным данным — также бракониды *Caelinus viduus* Hal. (Hoffmann, 1954), *Bracon urinator* (Тобиас и др., 1986) и «хальциды» (Batra et al., 1981).

Larinus planus (Fabricius, 1792).

Распространение. Вся Украина; Европа на север до Великобритании, Дании, юга Норвегии (Hansen et al., 1960), юга Финляндии (Hellen, 1971), Кировской обл. (Яковлев, 1910); Кавказ, Средняя Азия (Тер-Минасян, 1967), Марокко (Kocher, 1961).

Образ жизни. В степной зоне Украины — обычный вид. Встречается на целинных степных участках и в рудеральных биотопах. Найден на высоте до 1800 м над ур. м. (Kocher, 1983). В степи Украины находки имаго — со второй декады мая (мыс Казантип в Крыму) до второй декады августа (Станично-Луганское).

В качестве кормовых растений имаго нами отмечены бодяк щетинистый — *Cirsium setosum* (Willd.) Bess., бодяк седой — *C. incanum* (S. G. Gmel.) Fisch., чертополох — *C. thoermeri*. По литературным данным, имаго могут кормиться на различных видах *Cirsium*, *Carduus*, *Centaurea*, колючника — *Carlina* L., златоцвета — *Chrysanthemum* L. и на «*Serratula arvensis*» (Лукьянович, 1930; Vaudys, 1955). Жуки обгрызают листья, молодые стебли, соцветия, личинки кормятся созревающими семенами.

На личинках паразитирует *Picroscytoides cerasiops* Masi (*Pteromalidae*) (Джанокмен, 1990).

Перспективен для исследования как фитофаг сорняков. Для их подавления интродуцирован в США (O'Brien, Wibmer, 1982).

Larinus turbinatus Gyllenhal, 1836.

Распространение. Вся Украина; Европа (на север до Павловска — близ Санкт-Петербурга и Малмыжа на юге Кировской обл.), Кавказ, Казахстан, Средняя Азия (Тер-Минасян, 1967), Турция (Fremuth, 1982), Иран, Западная Сибирь (Томск), Алтай, на восток до Минусинска.

Образ жизни вида описан ранее (Воловник, 1987).

Larinus rectinasus Petri, 1907.

Распространение. Луганская, Кировоградская, Черниговская области, степной и горный Крым; Северный Кавказ, Закавказье, Туркмения, Красноярский край (Тер-Минасян, 1967). По-видимому, в степи Украины проходит западная граница ареала данного вида.

Образ жизни. На Украине — редкий вид. Находки имаго — с первой декады мая (Симферополь) до середины июля (там же). В Веселых Боковеньках (Кировоградская обл.) жук питался на лопухе *Arctium tomentosum**.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ангелов П. Фауна на България. Т. 7. Coleoptera, Curculionidae. 2. Brachyderinae, Brachycerinae, Tapulocinae, Cleoninae, Curculioninae, Myorrhyninae. София: БАН, 1978. 234 с.
- Будниченко А. С. Птицы искусственных лесонасаждений и их питание // Уч. зап. Тамбов. гос. пед. ин-та. 1965. Вып. 22. С. 5—285.
- Воловник С. В. Материалы по экологии жука-долгоносика *Larinus turbinatus* Gyll. (Coleoptera, Curculionidae, Cleoninae) — фитофага некоторых сорняков // Фауна и биоценологические связи насекомых Украины. Киев: Наукова думка, 1987. С. 32—35.
- Давлетшина А. Г., Аванесова Г. А., Мансуров А. К. Энтомофауна Юго-Западного Кызылкума. Ташкент: Фан, 1979. 128 с.
- Джанокмен К. А. Трофические связи паразитических перепончатокрылых сем. Pteromalidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) // Энтномол. обозр. 1990. Т. 69, вып. 4. С. 764—781.
- Иоаннисиани Т. Г. Жуки-долгоносики (Coleoptera, Curculionidae) Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1972. 650 с.
- Кержнер И. М., Ячевский Т. Л. Отряд Hemiptera (Heteroptera) — полужесткокрылые, или клопы // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. М.; Л.: Наука, 1964. С. 655—845.
- Кривец С. А. Особенности фауны долгоносиков и трубковёртов (Coleoptera: Curculionidae, Attelabidae) северной части Кузнецкого Алатау // Насекомые в экосистемах лесной зоны Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1984. С. 52—61.

- Лукьянович Ф. К. IX. Список Cleonini б. Полтавской губернии (Coleoptera, Curculionidae) // 36. Полтавск. держ. музею. 1928. Т. 1. С. 1—4.
- Лукьянович Ф. К. Практический определитель долгоносиков, встречающихся на свекловичных плантациях. Киев: Изд-во Н. И. С. Союзсахара, 1930. 45 с.
- Милендер Г. В. Новые виды для фауны долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) Эстонии // ENSV Tead. Akad. toimetised. Biologia, 1975. 4. koide, N 2. L. 99—109.
- Насреддинов Х. А. Материалы к фауне жуков-долгоносиков подсемейства Cleoninae (Coleoptera, Curculionidae) Таджикистана // Энтотомол. Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1975. С. 195—201.
- Оберт И. Список жуков, найденных по сие время в С.-Петербурге и его окрестностях // Тр. Русск. энтотомол. общ-ва. 1876. Т. 4. № 8. С. 108—139.
- Пшеничникова Н. М. Влияние лесных полос и характера землепользования полей на энтомофауну межполосных пространств // Зоол. журн. 1961. Т. 40, вып. 9. С. 1364—1367.
- Тер-Минасян М. Е. К познанию фауны жуков, связанных со сложноцветными в Государственном степном заповеднике Чапли (Аскания-Нова) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1936. Т. 3. С. 429—438.
- Тер-Минасян М. Е. Жуки-долгоносики подсемейства Cleoninae фауны СССР. Цветожилы и стеблееды (триба Lixini). Л.: Наука, 1967. 142 с.
- Тобиас В. И., Белокобыльский С. А., Котенко А. Г. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3, ч. 4. Л.: Наука, 1986. 509 с.
- Тряпицын В. А., Костюков В. В. Сем. Eulophidae // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3, ч. 2. Л.: Наука, 1978. С. 381—467.
- Фабр Ж. А. Инстинкт и нравы насекомых. Т. 2. СПб.: Изд-во А. Ф. Маркса, 1905. 607 с.
- Чопик В. И., Дудченко Л. Г., Краснова А. Н. Дикорастущие полезные растения Украины. Киев: Наукова думка, 1983. 399 с.
- Яковлев А. И. Перечень жесткокрылых, собранных Л. К. Куликовским в окрестностях г. Уржума Вятской губернии в 1896—1899 годах и г. Малмыже той же губернии в 1896—1899 гг. // Тр. Русск. энтотомол. общ-ва. 1910. Т. 39. С. 276—327.
- Batra S. W. T., Coulson J. R., Dunn P. H., Boldt P. E. Insects and fungi associated with Carduus thistles (Compositae) // Techn. Bull. U. S. Dep. Agr. 1981. N 1616. 100 p.
- B a u d y š E. O hálkotvorných nosatcích // Sb. vysoké školy zem. a lesn. fak. v Brně (Acta universitatis agriculturae et Silviculturae, Brno), 1955. N 4. S. 301—320.
- Colonnelli E. Gli Attelabidi ed i Curculionidi del Mossicio del Pollino (Coleoptera) // Fragm. Ent. 1974. Vol. 10, N 2. P. 107—218.
- Csiki E. Curculionidae: subfam. Cleoninae // Coleopterorum Catalogus. Ed. W. Junk et S. Schenkling. Berlin, 1934. Pt 134. 152 p.
- Dieckmann L. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera—Curculionidae (Tanymecinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Bagoinae, Tanysphyrinae) // Beitr. Ent. 1983. Bd 33, N 2. S. 257—381.
- Fremuth J. Cleoninae aus der Türkei und den angrenzenden Gebieten (Coleoptera, Curculionidae) // Fragm. Ent. 1982. Vol. 16, N 2. S. 239—258.
- Hansen V., Klefbeck E., Sjöberg O., Stenius G., Strand A. Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. Lund, 1960. 478 P.
- Hellen W. Verzeichnis der in den Jahren 1966—1970 für die Fauna Finlands neuhinzugekommen Insektenarten // Notulae Ent. 1971. Vol. 51. S. 1—4.
- Hoffmann A. Faune de France. Coléoptères Curculionides. Paris, 1954. 59. 630 p.
- Hoffmann A. Liste des Coléoptères Curculionides et Bruchides récoltés en 1966 par M. G. Remaudière en Turquie // Entomologiste. 1967, Vol. 23, N 4, P. 95—97.
- Doud P. F., Kok L. T. Impact of larval crowding on survival of *Rhinocyllus conicus* (Coleoptera: Curculionidae) // Environ. Ent. 1981. Vol. 10, N 4. P. 472—473.
- Knuth P. Handbuch der Blütenbiologie. B. 3. Die Bisher in Aussereuropaischen Gebieten Gemachten Blütenbiologischen Beobachtungen. 2. Teil. Clethraceae bis Compositae. Leipzig: Verl. Wilhelm Engelmann, 1905. 610 S.
- Kocher L. Rhynchophores. Catalogue Commente des Coléoptères du Maroc // Trav. Inst. Sci. Cher. Ser. Zool. 1961, N 9. P. 1—263.
- O'Brien Ch. W., Wibmer G. J. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae sensu lato) of North America, and the West Indies (Coleoptera: Curculionidae) // Ann. Arbor (Michig.). 1982. 382 p. (Mem. Amer. Ent. Inst. N 34).
- Scherf H. Die Entwicklungstadien der mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie // Abh. Senckenb. Naturf. Ges. 1964. 506. 355 S.
- Zwölfer H., Harris P. Biology and host specificity of *Rhinocyllus conicus* (Froel.) (Col., Curculionidae), a successful agent for biocontrol of the thistle, *Carduus nutans* // Z. Angew. Ent. 1984. Vol. 97, N 1. S. 36—62.

Мелитопольский государственный педагогический институт.

Поступила 24 I 1994.

SUMMARY

Habitat, phenology, abundance, food plants of imago and larvae, feeding, mating and egg-laying behaviour, the development of larvae and pupae, natural enemies of 8 species were studied — *Larinus vulpes* (Ol.), *L. canescens* Gyll., *L. obtusus* Gyll., *L. minutus* Gyll., *L. adspersus* Hochh., *L. jaceae* (F.), *L. planus* (F.), *L. rectinasus* Gyll. Data are given on the geographical distribution, ecology and economic importance of these species.