

УДК 595.762(477)

**ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СКАКУНОВ
РОДА *CICINDELA* L. (COLEOPTERA, CARABIDAE) УКРАИНЫ**

А. А. Петрусенко, С. В. Петрусенко

(Институт зоологии АН УССР, Киевский государственный университет)

Сведения о скакунах Украины, принадлежащих к обширному все-светно распространенному роду *Cicindela* L., приводят К. Э. Линдеман (1871), Е. А. Куликовский (1897), Г. Г. Якобсон (1905), В. Н. Лучник (1911), В. Г. Плигинский (1911, 1916), Роубал (Roubal, 1930), С. И. Медведев (1950), А. Ф. Крышталь (1956), М. С. Гиляров (1965) и др. Однако многие вопросы распространения этих жуков и особенно их экологии (распределение по биотопам, биотические связи, сезонная и суточная динамика и пр.) до сих пор еще недостаточно выяснены. Материалы лаборатории энтомологии Киевского университета, наши сборы (1959—1968 г.) и полевые наблюдения, коллекции Института зоологии АН УССР и литературные источники позволяют осветить некоторые из этих вопросов.

Из 800 видов скакунов мировой фауны (Крыжановский, 1965) в УССР представлены следующие:

Cicindela (s. str.) *silvatica* L. в УССР — редкий вид. 1 экз. пойман в Киевской обл. (Клавдиево, 15.VIII 1968 г.). В Институте зоологии АН УССР имеются экземпляры из Ровенской, Житомирской и Полтавской областей. Указан еще для Закарпатья, Подолии и Харьковщины (Якобсон, 1905; Медведев, 1950; Роубал, 1930). Транспалеоарктический бореальный вид. Обитает на полянах и песчаных обнажениях в сосновых лесах и посадках. Активен днем. Встречается с мая по август.

Cicindela (s. str.) *soluta* L. распространен на Полесье, в Лесостепи и в отдельных пунктах Степи, в т. ч. в Винницкой, Черкасской, Кировоградской и Ворошиловградской областях, для которых ранее не приводился. Указание для юга Степи (Линдеман, 1871; Куликовский, 1897; Якобсон, 1905; Плигинский, 1916) относится к *C. nordmanni* Ch d. Восточноевропейский вид. В Лесостепи обитает на открытых местах в смешанных и сосновых лесах, на залежах, свежих лугах, пастбищах и (в зап. Лесостепи) на полях вблизи лесных массивов; в Степи — в байрачных и сосновых лесах, растущих в балках и долинах рек. Имаго охотятся за сенокосцем *Phalangium opilio* L., пауком *Lycosa saccata* L., жуками-чернотелками *Opatrum sabulosum* L. и *Crypticus quisquilius* P k., муравьями, комарами и, очевидно, другими насекомыми. Личинки роют в уплотненных песчаных и супесчаных почвах вертикальные норки длиной 50—92 см, где поджидают добычу. Жуки иногда взбираются на растения. Враги — тарантул *Trochosa signorensis* L a x m., синица большая (*Parus major* L.) и скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris* L.). Жуки активны днем, встречаются в апреле—июле. Личинки живут до двух лет, окукливаются осенью. Имаго выходят из куколок следующей весной.

Cicindela (s. str.) *nordmanni* Ch d. указан для юга степной зоны УССР (Куликовский, 1897; Якобсон, 1905; Медведев, 1950). Эндемик данной территории. Обитает на песчаных берегах моря, лиманов, соленых озер и низовьев Днепра; на слабозадернованных участках песчаной степи, изредка на окрестных полях. Жуки активны днем и встречаются с марта по сентябрь.

Cicindela (s. str.) *hybrida* L. в УССР встречается повсеместно, но из Крыма нам известен только 1 экз. с этикеткой «Крым, Байдары, VII. 1907», найденный Яцентковским. Кроме номинальной формы (*C. h. hybrida* L.) в Карпатах встречается подвид *C. h. riparia* Dej., а на юге степной зоны — *C. h. sahlbergi* Fisch. Транспалеоарктический полизональный вид. У номинальной формы прослеживается зональная смена стадий. В Карпатах она проявляется в высотном направлении: в низменных и предгорных районах жуки предпочитают лесные поляны, луга и болота, а в горных — обнаженные и хорошо прогреваемые участки на склонах. На равнинной Украине смена стадий происходит в широтном направлении. На водоразделах Полесья *C. hybrida* населяет песчаные обнажения возвышенных элементов рельефа и поляны в сосновых лесах; в Лесостепи — открытые места в смешанных и лиственных лесах и луговые степи; в Степи — глубину байрачных лесов и увлажненные участки на дне балок и подов; в пойменных биотопах Полесья и Лесостепи часто встречается на значительном удалении от воды (свежие и сухие луга, вершины песчаных холмов); в Степи — в непосредственной близости воды (мокрые луга, обнаженные илистые и песчаные участки в низовьях рек, окрестностях лиманов и морских побережий). В условиях культурного ландшафта Украины найден в парках, садах, реже — на пастбищах и полях. Попадает в речных и морских наносах, изредка взбирается на растения. Личинки роют норки в супесчаной почве. На речных террасах и местах с неглубоким залеганием почвенных вод глубина норки не превышает 15—20 см, а на плато, где эти воды залегают значительно глубже, — до 75 см. Жуки охотятся за личинками прямокрылых, имаго мелких перепончатокрылых и двукрылых, ориентируясь главным образом при помощи зрения и реагируя положительно на мелкие движущиеся предметы (в т. ч. и несъедобные) на расстоянии 5—10 см, а отрицательно — на крупные на расстоянии 150—200 см. Жертва распознается при помощи органов осязания и обоняния. Личинки замечают движущуюся добычу на расстоянии 3—6 см (Шванвич, 1949). Враги — тарантулы, синица большая, скворец обыкновенный (наши данные), а также кулик-сорока — *Haematopus ostralegus* L., кулик-перевозчик — *Tringa hypoleucos* L. (Кістяківський, 1957), грач — *Corvus frugilegus* L. (Эйгелис, 1961). Жуки активны днем, встречаются с марта по октябрь, чаще — в июне. Личинки попадают с июня по август.

Cicindela (s. str.) *maritima* L. Серии и отдельные экземпляры собраны в Винницкой, Киевской, Черкасской, Херсонской областях, из которых для Винницкой и Черкасской ранее не приводился. Указан еще для Волынской, Житомирской и Харьковской обл. (Линдеман, 1871; Якобсон, 1905; Лучник, 1911). Транспалеоарктический неморальный вид. Обитает преимущественно в пойменных биотопах: на открытых илистых и песчаных берегах, реже на мокрых, влажных и единичные экземпляры — на сухих лугах, в заливных лесах и кустарниках; изредка встречается на водораздельных участках луговых степей. Культурные ландшафты (парки, фруктовые сады, посеы сахарной свеклы) населяет только в западной Лесостепи. Охотится за муравьями и мелкими двукрылыми. Из врагов отмечены тарантулы, ктырь *Maximus rusticus* Meig., трясогузка белая — *Motacilla alba* L. (наши данные) и грач (Эйгелис, 1961). Иногда взбирается на травянистые растения. Активен днем. Встречается с мая по август, чаще — в июне—июле.

Cicindela (s. str.) *campestris* L. В УССР распространен повсеместно. Транспалеоарктический полизональный вид. В Карпатах, западной Лесостепи и Полесье встречается чаще на открытых местах (каменистые и песчаные обнажения, травяные ценозы); в правобережной и западной части

Левобережной Лесостепи — в равной мере как в открытых, так и закрытых биотопах; на востоке Украины — в кустарниках, смешанных и байрачных лесах на плато и сосновых — в поймах рек. Таким образом, у этого вида довольно четко определяется смена стадий с запада на восток (в долготном направлении). Смена стадий свойственна данному виду и в широтном направлении (с севера на юг): в Полесье и на севере Лесостепи он предпочитает стадии ксероморфного (открытые места в сосновых и смешанных лесах, ценозы с разреженным травостоем), в северной Степи — мезоморфного (глубина байрачных лесов, лесополосы и участки с густым травостоем на плато) и на юге Степной зоны — гигроморфного (поймы рек, окрестности лиманов, дно и северные склоны балок и подов) характера. В Крыму также прослеживается смена стадий, но в высотном направлении: в степных районах и предгорьях вид встречается в биотопах с неглубоким залеганием почвенных вод (пойменные луга, прибрежные пески, солончаки), в горно-лесной части — на полянах и в глубине дубовых и сосновых лесов.

Вид может заселять совершенно различные стадии и в пределах одного ландшафта, выбирая в них, однако, места со сходной влажностью, освещенностью и т. д. Так, в окрестностях Кисва и Канева в лесах он предпочитает песчаные обнажения и места с разреженным травяным покровом, а в рядом расположенных открытых ценозах — участки с умеренным и густым травостоем. В условиях культурных ландшафтов часто встречается на пастбищах, реже — в парках и на посевах пшеницы, кукурузы, овса, гороха, сахарной свеклы. Личинки роют норки на слабо задернованных и хорошо освещенных местах, предпочитая (Гиляров, 1965) суглинистые почвы. Жуки охотятся за пауками, мелкими перепончатокрылыми и двукрылыми, иногда взбираясь на травянистые растения. Из врагов отмечены синица большая и скворец обыкновенный. Активны днем. Встречаются с марта по сентябрь, чаще — в апреле—мае. Зимуют имаго и личинки.

Cicindela (s. str.) *silvicola* Dej. В Институте зоологии АН УССР представлены экземпляры из различных пунктов Украинских Карпат. Европейский горный вид. Обитает на освещенных песчаных, глинистых и каменистых участках в лесах, на полонинах и по берегам горных рек. Активен днем. Встречается с мая по август.

Cicindela (s. str.) *tresignata* Dej. Небольшие серии собраны в Херсонской обл. (Скадовский р-он) и в Крыму (Керченский п-ов). В Институте зоологии АН УССР представлены экземпляры из окрестностей Одессы. Указан еще для Евпатории (Плигинский, 1911). Средиземноморский вид. Распространен также на Атлантическом побережье Европы. Встречается на обнаженных песках и слабо заросших участках по берегам моря, лиманов, соленых озер, спорадически — в соленых сагах низовьев Днепра (Медведев, 1950). Активен днем и часто ночью (летит на свет). Встречается с июня по август.

Cicindela (*Eugrapha*) *arenaria* F u e s s l. Распространен по всей исследуемой территории, кроме Карпат и Крыма. Европейско-сибирский вид. На Украине представлен подвидом *C. a. viennensis* Sch g. Обитает преимущественно в пойменных биотопах: на открытых илистых и песчаных участках у воды, реже на мокрых лугах и болотах; на водоразделах — на обнаженных и слабо задернованных местах с неглубоким залеганием почвенных вод (дно оврагов, балок, подов). В усадьбах и фруктовых садах ловился только светоловушками. Жуки охотятся за мелкими околотоводными насекомыми. Из врагов отмечена трясогузка белая (наши данные). Активен днем и часто ночью (летит на свет). Встречается с июня по август.

Cicindela (Eugrapha) contorta Fisch. Небольшая серия собрана в Херсонской обл. Указан еще для окрестностей Одессы и берегов Азовского м. (Куликовский, 1897; Медведев, 1950). Среднеазиатский вид. Населяет песчаные и ракушечниковые берега моря, лиманов, соленых озер. Часто встречается на морских островах, изредка — на дне соленых и влажных подов в песчаных и полынно-типчаково-ковыльных степях. В усадьбах, фруктовых садах, огородах ловился только светоловушками. Активен днем и ночью (летит на свет). Встречается в июне—июле.

Cicindela (Cephalota) atrata Pall. указан для Херсонской обл. и равнинного Крыма (Плигинский, 1911; Медведев, 1950). Среднеазиатский вид. Обитает на солончаках и песчаных берегах моря, лиманов, соленых озер. В типчаково-ковыльных, полынно-типчаково-ковыльных и песчаных степях на пониженных участках с влажной и засоленной почвой. Активен днем. Встречается с июля по сентябрь, чаще — в августе.

Cicindela (Cephalota) chiloleuca Fisch. Отдельные экземпляры собраны в Одесской и Херсонской областях. Указан также для побережья Азовского м. (Медведев, 1950), Харьковской обл. (Линдеман, 1871) и равнинного Крыма (Плигинский, 1911). Распространен в Степной зоогеографической подобласти*. Населяет песчаные берега моря, лиманов, соленых озер, обнаженные или слабо заросшие участки на морских островах, участки среди галофитов на солончаках и солонцах, места с разреженным травостоем в песчаных и полынно-типчаково-ковыльных степях, соленые саги в плавнях рек. Иногда взбирается на растения. Личинки обитают на тяжелых почвах (Гиляров, 1965). Встречается с мая по сентябрь.

Cicindela (Cephalota) elegans Fisch. найден в Крыму (Сиваш, Арабатская стрелка). Указан также для Одесской и Херсонской областей (Линдеман, 1871; Куликовский, 1897; Якобсон, 1905; Медведев, 1950). Распространен в Степной зоогеографической подобласти. По экологии сходен с предыдущим видом. Личинки роют норки на солончаках (Гиляров, 1965). Активен днем. Встречается с мая по сентябрь, чаще — в июле.

Cicindela (Cephalota) circumdata Dej. указан для Одесской и Херсонской областей (Линдеман, 1871; Якобсон, 1905; Медведев, 1950). Восточносредиземноморский вид. Населяет солончаки у моря, лиманов, соленых озер и в низовьях рек. Активен днем.

Cicindela (Cephalota) besseri Dej. приведен для Одесской, Херсонской областей и равнинного Крыма (Линдеман, 1871; Якобсон, 1905; Плигинский, 1911; Медведев, 1950). Распространен в Степной зоогеографической подобласти. Обитает среди галофитов на солончаках у моря, лиманов, соленых озер, на островах и в низовьях рек, в понижениях с разреженным травостоем, в песчаных и полынно-типчаково-ковыльных степях. Активен днем. Встречается с июня по август.

Cicindela (Lophyzidia) lunulata Fabg. Серии и отдельные экземпляры собраны в равнинном Крыму и в большинстве областей материковой Степи, из которых для Николаевской, Днепропетровской и Донецкой ранее не приводился. Древнесредиземноморский вид. На Украине представлен подвидом *C. l. nemoralis* Ol. На юге материковой Степи и в Крыму обычен на мокрых песках около воды, на сухих лугах надлуговых террас, солончаках и галофитных лугах у моря, лиманов и в низовьях рек, на морских и речных островах, а также на обнаженных и слабо заросших участках на дне и склонах балок и подов. В северных степях обитает на открытых и слабо задернованных участках в поймах рек. Личинки роют норки на поверхности влажных засоленных песков, но единично

* По О. Л. Крыжановскому (1965).

попадают и на огородах. Жуки изредка взбираются на растения. В парках, фруктовых садах и на полях имаго ловились только светоловушками. Активен днем и часто ночью (летит на свет). Встречается с апреля по октябрь, чаще — в августе.

Cicindela (Cylindera) germanica L. В УССР распространен повсеместно. Западнопалеоарктический вид. В Карпатах (низменности и предгорья), Полесье и западной Лесостепи, где увлажнение верхних слоев почвы повышено, выбирает песчаные и слабо задернованные участки; в Правобережной и Левобережной Лесостепи — места с умеренно густым травостоем на полянах, опушках, залежах и в луговых степях; в Степи — глубину байрачных лесов, кустарники и участки с густым травяным покровом на дне и склонах балок и подов. В пойменных биотопах Полесья и Лесостепи предпочитает сухие луга, в северной Степи — свежие и влажные луга, а в южной — мокрые луга, тростниковые плавни, болота и открытые места у воды. Из вышесказанного видно, что у данного вида прослеживается зональная смена стаций в долготном и широтном направлениях. На берегу моря ловился только светоловушками. В Крыму (предгорья и Южный берег) изредка встречается в травяных ценозах мезоморфного характера. В условиях культурных ландшафтов также наблюдается смена стаций: в западной Лесостепи вид предпочитает культуры с широкими междурядьями (свекла, кукуруза, подсолнечник), в Правобережной — посевы с густым травостоем (пшеница, рожь, горох, однолетние травы) и пастбища, а в Степи — парки и лесополосы. Жуки охотятся за пауками, муравьями и мелкими двукрылыми, изредка взбираясь на растения. Из врагов отмечены тарантулы, стрекоза *Cordulia aenea* L., ктырь *Maximus rusticus* Meig., синица большая и скворец обыкновенный (наши данные). Активен днем, иногда ночью (летит на свет). Встречается с мая по сентябрь, чаще в июне—августе.

Cicindela (Cylindera) gracilis Pall. В Институте зоологии АН УССР имеются несколько экземпляров, собранных К. Кесслером и И. Гохгутом в Харьковской обл. Указания о распространении на Волыни, Подолии и в Одессе (Куликовский, 1897; Якобсон, 1905) сомнительны. Распространен на востоке Степной зоогеографической подобласти. Заселяет обнаженные и слабо заросшие места в целинных степях, открытые каменистые и песчаные берега водоемов (Медведев, 1950). Встречается в июле—августе.

Суммируя вышесказанное отметим, что из 18 обитающих на Украине видов скакунов в Карпатах насчитывается 5, в Полесье — 7, в Лесостепи — 7, в Степи — 16 и в Крыму — 9 (8 — в равнинной, 3 — в горно-лесной части и на Южном берегу). *C. hybrida*, *C. campestris*, *C. germanica* распространены по всей Украине, *C. maritima*, *C. arenaria* нет только в Карпатах и Крыму. В Карпатах обитают еще *C. silvicola* и общая с Полесьем и Лесостепью *C. silvatica*. Для последних двух зон свойственна и *C. soluta*. В южной Степи встречаются *C. nordmanni*, *C. contorta*, *C. circumdata* и общие с равнинным Крымом *C. trisignata*, *C. atrata*, *C. chiloleuca*, *C. elegans*, *C. besseri*, *C. lunulata*. В северную Степь из Лесостепи проникает *C. soluta*, с юга — *C. chiloleuca*, *C. lunulata* и с востока — *C. gracilis*. В УССР эти скакуны представлены транспалеоарктическими (4), европейско-сибирским (1), западнопалеоарктическим (1), европейским горным (1), восточноевропейским (1), древнесредиземноморским (1), средиземноморским (1), восточносредиземноморским (1), степными (5, в том числе один эндемик южноукраинской Степи) и среднеазиатскими (2) видами. Из них у *C. hybrida*, *C. campestris*, *C. germanica*, обитающих в разнообразных водораздельных и пойменных биотопах, проявляет-

ся известное правило Г. Я. Бей-Биенко о зональной смене стадий, которое у этих видов прослеживается в широтном, долготном и высотном (в горах) направлениях. В биоценоотическом отношении *C. silvatica*, *C. soluta* и *C. silvicola* связаны с лесами, *C. maritima* и *C. arenaria* — с речными поймами, а остальные виды встречаются преимущественно на слабо задернованных и засоленных участках Степи (песчаные и каменные обнажения вдоль побережий пресных и соленых водоемов, солонцы, солончаки, галофитные луга и т. д.). В условиях культурных ландшафтов попадались *C. silvatica*, *C. soluta*, *C. nordmanni*, *C. hybrida*, *C. maritima*, *C. campestris*, *C. lunulata*, *C. germanica*. Имаго скакунов обычно встречаются на поверхности почвы, но некоторые из них (*C. hybrida*, *C. campestris*, *C. germanica* и др.) иногда взбираются на травянистые растения. Все виды рода *Cicindela* L. — хищники: охотятся за паукообразными, мелкими прямокрылыми, жесткокрылыми, перепончатокрылыми и двукрылыми. Из естественных врагов у них отмечены тарантулы, стрекозы, ктыри и птицы (кулик-сорока, кулик-перевозчик, скворец обыкновенный, синица большая, трясогузка белая, грач). Все жуки активны днем, а *C. trisignata*, *C. arenaria*, *C. contorta*, *C. lunulata*, *C. germanica* — и ночью.

ЛИТЕРАТУРА

- Гильяров М. С. 1965. Зоологический метод диагностики почв. М.
 Кістяківський О. Б. 1957. Птахи. Фауна УРСР, т. IV.
 Кришталь О. П. 1956. Энтомофауна грунту та підстилки в долині середньої течії р. Дніпра. К.
 Крыжановский О. Л. 1965. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии. М.—Л.
 Куликовский Е. А. 1897. Материалы для фауны Coleoptera Южной России. Зап. Новоросс. об-ва естествоисп., т. XXI.
 Линдеман К. Э. 1871. Обзор географического распространения жуков в Российской Империи. Тр. Рус. энтомол. об-ва, т. VI.
 Лучник В. Н. 1911. Заметки о скакунах и жужелицах русской фауны. Рус. энтомол. обзор., т. XI.
 Медведев С. И. 1950. Жесткокрылые — Coleoptera. Животный мир СССР, т. 3. Степи. М.—Л.
 Плигинский В. Г. 1911. Жуки Крыма. Зап. Крым. об-ва естествоисп. и любит. природы, т. I.
 Егоров Е. 1916. Материалы по фауне жесткокрылых Таврической губернии. Рус. энтомол. обзор., т. XVI.
 Шванвич Б. Н. 1949. Курс общей энтомологии. М.—Л.
 Эйгелис Ю. К. 1961. Питание и хозяйственное значение грача (*Corvus frugilegus* L.) в условиях Белгородской области РСФСР. Зоол. журн., т. XL, в. 6.
 Якобсон Г. Г. 1905. Жуки России и Западной Европы. СПб.
 Roubal J. 1930. Katalog Coleopter (Brouku) Slovenska a Podkarpatska. Svazek 3. Praha.

Поступила 23.XII 1968 г.

ECOLOGO-FAUNISTIC REVIEW OF TIGER BEETLE FROM THE GENUS *CICINDELA* L. (COLEOPTERA, CARABIDAE) IN THE UKRAINE

A. A. Petrusenko, S. V. Petrusenko

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR, State University, Kiev)

Summary

The genus *Cicindela* L. is presented in the Ukraine by 18 species. Their distribution in the geographical zones of the Ukrainian SSR and in the natural and cultural biotopes was observed. Zoogeographical characteristic of the species is given. Trophic connections of some of them are established and their enemies are shown (arthropodes and birds). All the tiger beetles are active in the day-time, and five species — at night as well.