

ФАУНА ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Бригадиренко В. В. Фауна жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) Днепропетровской области. – Обобщены данные по карабидофауне Днепропетровской обл. Приведена экологическая детализация 270 видов жуужелиц Присамарья Днепропетровского (Новомосковский и Павлоградский р-ны Днепропетровской обл. Украины). Характеристика каждого вида включает его распространение в различных условиях засоления почвенного раствора (5 градаций), увлажнения (8 градаций) и механического состава почвы (4 градации).

Ключевые слова: жуужелицы, *Carabidae*, Днепропетровская область, Украина, зоологическая диагностика почв, метод топологических спектров.

Бригадиренко В. В. Фауна турунів (Coleoptera, Carabidae) Дніпропетровської області. – Узагальнені відомості про карабидофауну Дніпропетровської обл. Подана екологічна деталізація 270 видів турунів Присамар'я Дніпровського (Новомосковський та Павлоградський р-ни Дніпропетровської обл. України). Характеристика кожного виду включає його поширення у різних умовах зволоження ґрунту (8 градаций), ступеня засолення ґрунтового розчину (5 градаций) та механічного складу ґрунту (4 градаций).

Ключові слова: туруни, *Carabidae*, Дніпропетровська область, Україна, зоологічна діагностика ґрунтів, метод топологічних спектрів.

Brigadirenko V. V. The ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Dnipropetrovsk region. – Ecological detalization of 270 species of ground beetles of Prissamarie Dniprovskoye (Environs of Samara –river) (Novomoskovsky and Pavlogradsky districts of Dnipropetrovsk region of Ukraine) is given. Characteristic of every species includes its distribution under different conditions of soil moisture (8 gradations), salinization of soil (5 gradations) and soils' mechanical composition (4 gradations).

Key words: ground beetles, *Carabidae*, Dnipropetrovsk region, Ukraine, zoological diagnostics of soil, metod of topological spectrums.

Введение. Изучение разнообразия любой таксономической группы на территории отдельного региона представляет значительный интерес для мониторинга состояния природных экосистем. Выявление отличий видового состава в отдельные периоды времени позволит установить наиболее уязвимые виды организмов, рационализировать выделение видов, нуждающихся в охране.

Многие районы Центральной и Восточной Украины являются зоной экологического бедствия. Участки со степной растительностью на территории Днепропетровской обл. распаханы на 98 %. Значительная часть территории подвержена интенсивному воздействию угледобывающей и металлургической промышленности. Анализируя тенденции развития цивилизации [46], на территории региона в XXI веке следует ожидать усиления воздействия антропогенных факторов на природные экосистемы. В связи с этим в обобщении нуждается вся информация о фауне Днепропетровской обл. Цель данной работы – систематизировать сведения по карабидофауне Днепропетровской обл. на современном этапе ее изучения.

Видовой состав жуужелиц Днепропетровской обл. исследован полнее, чем в большинстве других областей степной зоны Украины. Упоминания о жуужелицах, обнаруженных на территории области обнаружены нами в 184 публикациях, большинство из них – ревизии отдельных родов жуужелиц. По предварительным подсчетам, основанным на региональных сводках [48, 68], здесь возможно обитание около 450 видов жуужелиц из более 890 видов, известных на территории Украины [55].

В сводке Г.Г. Якобсона [67] по фауне жесткокрылых Российской Империи приведены данные о распространении на территории Екатеринославской губернии около 160 видов жуужелиц. Подобную информацию трудно использовать, так как в последние десятилетия большинство таксономических групп подверглись критическим ревизиям, а границы Екатеринославской губернии не совпадают с границами Днепропетровской обл.

До 1960-х гг. фауна жуужелиц Днепропетровской обл. оставалась практически неисследованной. Имеется лишь устаревшая и далеко не полная сводка Б.С. Ильина [30] по фауне жесткокрылых Екатеринославской губернии. В 1960-е гг. по карабидофауне региона появляются отдельные данные в работах А.Г. Топчиева [62-64]. Информация о распространении некоторых гигрофильных и галофильных видов региона приведена в статьях А.А. и С.В. Петрусенко [49-51, и др.]. В целом карабидофауна степной зоны Украины проанализирована в диссертационной работе А.А. Петрусенко [48] указано 309 видов для Правобережной и Левобережной провинциям подзоны Северных Степей.

В 1970-е гг. информация о распространении отдельных видов жуужелиц Самарского бора появляется в работах А.Ф. Пилипенко [52, и др.], А.Ф. Пилипенко и В.Г. Надворного [53]. С 1980-х гг. активное изучение энтомофауны агроценозов Синельниковского р-на проводится А.М. Сумароковым [32, 47, 54, 58-59, и др.].

В 1990-е гг. значительный вклад в изучение карабидофауны области внес Ю.Ю. Третьяков [70] (исследовал фауну Синелькиковского и Никопольского р-нов). В работах Ю.Л. Кульбачко, В.А. Барсова и А.В. Жукова и соавторов [1, 2, 28, 29, 31, 34-39, 56, 69] содержатся отдельные сведения об экологии около 40 видов жуужелиц Днепропетровской обл. Эти авторы исследовали преимущественно энтомофауну Днепродзержинского, Новомосковского и Павлоградского р-нов. Данные о распространении отдельных видов жуужелиц юго-западных районов области содержатся в работах А.К. Ткаченко и соавторов [60-61, и др.]. В работах Е.И. Лапина и соавторов [40-45, и др.] приведены сведения о распространении жуужелиц на территории Криворожского р-на.

Большая часть наших работ направлена на изучение распределения отдельных видов по различным типам леса [7, 8, 11, 13, 19, 22, 23, 25, 57], околородным и степным экосистемам [5, 6, 14-15, 17], определение направлений трансформации сообществ жуужелиц под влиянием антропогенных факторов [26, 27], выявление и охрану редких видов семейства [12, 18, 24], приведены обзоры отдельных родов и триб, обитающих на территории региона [3, 4, 9, 10, 20-21].

Таким образом, фауна жуужелиц Днепропетровской обл. на современном этапе исследована достаточно полно [16, 23, 66]. В уточнении нуждается распространение около 120 наиболее редких видов семейства.

Материал и методы исследований. Сбор энтомологических материалов проводился на протяжении всего вегетационного периода 1992-2003 гг. Большинство сборов проведено с использованием почвенных ловушек Барбера на более чем 270 пробных участках, расположенных в 11 административных районах Днепропетровской обл. Наиболее полно обследована карабидофауна Павлоградского и Новомосковского р-нов [16]. Часть видов собрана с использованием энтомологического кошения травянистой растительности, ручного сбора под корой деревьев, под камнями и растительными остатками. Многие виды зарегистрированы только во время «вытапывания» [33] прибрежной зоны растительности и почвы. Видовой состав дополнен сборами в ночное время около источников света. Данный метод особенно эффективен в околородных и солончаковых экосистемах. Кроме собственных сборов проведена инвентаризация коллекционных сборов В.А. Барсова 1967-1999 гг., хранящихся на кафедре зоологии и экологии ДНУ. Названия видов приведены в соответствии с каталогом жуужелиц О.Л. Крыжановского и соавт. [68].

Результаты и их обсуждение. Итогом нашей работы является разработка метода топологических спектров жуужелиц, позволяющего проводить диагностику почвенных условий региона [23]. В настоящей работе обобщены собственные данные о распространении отдельных видов жуужелиц в 8 градациях увлажнения, 5 градациях засоления и 4 градациях механического состава почвы (табл.). Эту информацию удобно использовать для зоологической диагностики режимных характеристик почвенных условий.

Таблица. Экологическая детализация фауны жуужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) Днепропетровской области

Вид	Увлажнение почвы ¹								Засоление почвы ²					Мехсостав почвы ³			
	0-1	1	1-2	2	2-3	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
<i>Cicindela (Eumecus) germanica</i> Linnaeus, 1758	1	2	3	2	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>C. (Cephalota) elegans stigmatophora</i> Fischer von Waldheim, 1825	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>C. (C.) besseri</i> Dejean, 1826	-	-	-	-	2	3	2	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>C. (C.) chiloleuca</i> Fischer von Waldheim, 1820	-	-	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>C. (Cicindina) arenaria viennensis</i> Schrank, 1781	-	-	-	2	3	2	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-
<i>C. (Lophyridia) littoralis nemoralis</i> Oliver, 1790	-	-	-	1	2	2	1	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+
<i>C. (s. str.) maritima maritima</i> Dejean, 1822	-	1	2	3	2	1	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
<i>C. (s. str.) soluta</i> Latreille et Dejean, 1822	-	-	1	2	2	1	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-
<i>C. (s. str.) campestris campestris</i> Linnaeus, 1758	2	2	2	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Omophron (s. str.) limbatum</i> (Fabricius, 1776)	-	-	-	-	-	-	1	4	-	+	+	+	-	+	-	-	-
<i>Leistus (s. str.) ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	-	1	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-
<i>Leistus (s. str.) terminatus</i> (Hellwig in Panzer, 1793)	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Notiophilus (s. str.) laticollis</i> Chaudoir, 1850	-	-	1	3	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>N. (s. str.) palustris</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	1	3	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>N. (Latviaphilus) biguttatus</i> (Fabricius, 1779)	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
<i>Calosoma (s.str.) sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>C. (Acalosoma) inquisitor inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	1	3	1	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>C. (Campalita) auropunctatum auropunctatum</i> (Herbst, 1784)	2	3	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>C. (C.) denticolle</i> Gebler, 1833	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+
<i>C. (Charmosta) investigator</i> (Illiger, 1798)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>Carabus (Eucarabus) stscheglowi</i> Mannerheim, 1827	-	-	-	1	2	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-

Вид	Увлажнение почвы ¹								Засоление почвы ²					Мехсостав почвы ³			
	0-1	1	1-2	2	2-3	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
<i>C. (Autocarabus) cancellatus</i> Illiger, 1798	-	-	-	1	2	2	1	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>C. (s. str.) granulatus granulatus</i> Linnaeus, 1758	-	-	1	2	3	2	2	1	+	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>C. (Morphocarabus) excellens excellens</i> Fabricius, 1798	-	-	-	1	2	1	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>C. (Trachycarabus) besseri</i> Fischer von Waldheim, 1822	-	-	-	-	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>C. (T.) errans</i> Fischer von Waldheim, 1823	-	-	-	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>C. (T.) haeres</i> Fischer von Waldheim, 1823	1	2	2	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>C. (T.) scabriusculus</i> Olivier, 1795	1	1	1	1	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>C. (T.) estreicheri</i> Fischer von Waldheim, 1822	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>C. (Linnocarabus) clathratus clathratus</i> Linnaeus, 1761	-	-	-	-	1	1	1	2	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>C. (Tomocarabus) convexus convexus</i> Fabricius, 1775	-	1	2	2	1	1	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>C. (T.) marginalis</i> Fabricius, 1794	-	-	1	1	2	2	1	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>C. (Pachystus) hungaricus scythus</i> Motschulsky, 1847	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>C. (Megodontus) violaceus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	1	1	1	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>Blethisa multipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>Elaphrus (Neoelaphrus) uliginosus</i> Fabricius, 1775	-	-	-	-	-	-	1	2	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>E. (N.) cupreus</i> Duftschmid, 1812	-	-	-	-	-	-	-	1	+	+	-	-	-	-	+	+	-
<i>E. (s. str.) riparius</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	2	3	-	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>Loricera (s. str.) pilicornis pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	-	-	-	1	1	1	1	2	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>Clivina collaris</i> (Herbst, 1784)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
<i>C. fossor</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>Dyschirius obscurus</i> (Gyllenhal, 1827)	-	-	-	-	-	-	-	2	-	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>D. arenosus</i> Stephens, 1827	-	-	-	-	-	-	1	5	-	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>D. angustatus</i> (Ahrens, 1830)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Dyschiriodes globosus</i> Herbst, 1783	-	-	1	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>D. rufipes</i> Dejean, 1825	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	+	-	+	-	-	-
<i>D. nitidus nitidus</i> Dejean, 1825	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	+	+	+	+	+	+	+
<i>D. politus politus</i> Dejean, 1825	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	+	-	+	-	-	-
<i>D. chalceus</i> (Erichson, 1837)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>D. cylindricus transilvanicus</i> (Fleischer, 1905)	-	-	-	-	1	5	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>D. pusillus</i> Dejean, 1825	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	+	-	+	-	-	-
<i>Scarites (s. str.) laevigatus</i> Fabricius, 1792	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>Brosicus semistriatus</i> (Dejean, 1828)	-	-	-	1	1	2	2	1	-	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>Brosicus cephalotes</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>Blemus discus discus</i> (Fabricius, 1792)	-	-	-	-	1	1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Epaphius secalis secalis</i> (Paykull, 1790)	-	-	-	-	-	1	1	2	+	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781)	-	-	2	2	1	1	2	1	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Tachys (s. str.) scutellaris</i> (Stephens, 1829)	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>T. (Paratachys) bistratus</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>T. (P.) micros</i> (Fischer von Waldheim, 1828)	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>Tachyta nana</i> (Gyllenhal, 1810)	-	-	1	2	1	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-
<i>Asaphidion flavipes</i> (Linnaeus, 1761)	-	1	2	3	2	1	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>Bembidion (Metallina) lampros</i> (Herbst, 1784)	1	2	3	2	2	3	2	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>B. (M.) properans</i> (Stephens, 1829)	-	1	2	2	2	2	1	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>B. (Phyla) obtusum</i> Serville, 1821	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	+	-	+	+	-	-
<i>B. (Paraprincipidium) ruficolle</i> (Panzer, 1797)	-	-	-	-	-	1	5	2	-	-	+	+	+	-	+	+	-
<i>B. (Notaphus) semipunctatum</i> (Donovan, 1806)	-	-	-	-	-	-	2	5	-	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (N.) varium</i> (Oliver, 1795)	-	-	-	-	-	-	2	5	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>B. (Eupetedromus) dentellum</i> (Thunberg, 1787)	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>B. (Notaphemphanes) ephippium</i> (Marshall, 1802)	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (Phyloctus) biguttatum</i> (Fabricius, 1779)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (P.) guttula</i> (Fabricius, 1792)	-	-	-	-	-	1	2	1	-	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>B. (P.) aeneum</i> Germar, 1824	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	+	+	-	+	+	+

Вид	Увлажнение почвы ¹								Засоление почвы ²					Мехсостав почвы ³			
	0-1	1	1-2	2	2-3	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
<i>B. (Emphanes) latiplaga</i> Chaudoir, 1850	-	-	-	-	-	-	2	2	-	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>B. (E.) rivulare euxinum</i> Apfelbeck, 1904	-	-	-	-	-	-	2	5	-	+	+	+	+	-	-	+	+
<i>B. (E.) tenellum tenellum</i> Erichson, 1837	-	-	-	-	-	-	2	3	-	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>B. (Talanes) aspericolle</i> (Germar, 1812)	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (Leja) articulatum articulatum</i> (Panzer, 1796)	-	-	-	-	-	-	2	5	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>B. (L.) octomaculatum</i> (Goeze, 1777)	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (Trepanedoris) doris</i> (Panzer, 1797)	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (Semicampa) gilvipes</i> Sturm, 1825	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	-	+	+	-	+	+	+
<i>B. (Diplocampa) assimile</i> Gyllenhal, 1810	-	-	-	-	-	1	2	3	-	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>B. (D.) fumigatum</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	2	5	1	-	-	-	+	+	-	+	+	+
<i>B. (s. str.) humerale</i> Sturm, 1825	-	-	-	-	-	-	2	5	-	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>B. (s. str.) quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1761)	-	-	-	-	-	-	1	1	+	+	+	+	-	+	-	-	-
<i>B. (s. str.) quadripustulatum</i> (Serville, 1821)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	+	+	+	-	+	+	-	-
<i>B. (Ocydromus) tetracolum tetracolum</i> Say, 1823	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	-	-	-	+	+	-	-
<i>Pogonus (Pogonoidius) cumanus</i> Lutshnik, 1916	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>P. (P.) punctulatus</i> Dejean, 1828	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>P. (s. str.) iridipennis</i> Nicolai, 1822	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>P. (s. str.) luridipennis</i> (Germar, 1822)	-	-	-	-	4	2	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>P. (s. str.) orientalis</i> Dejean, 1828	-	-	-	-	1	2	5	2	-	-	-	-	+	-	-	+	+
<i>P. (s. str.) transfuga</i> Chaudoir, 1870	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+
<i>Pogonistes (s. str.) convexicollis</i> Chaudoir, 1871	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Pogonistes (s. str.) angustus</i> (Gebler, 1830)	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>P. (s. str.) rufoaeneus</i> (Dejean, 1828)	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Patrobus assimilis</i> Chaudoir, 1844	-	-	-	-	-	1	1	1	+	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>P. atrorufus atrorufus</i> (Strom, 1768)	-	-	-	-	1	1	2	2	+	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>Stomis (s. str.) pumicatus</i> (Panzer, 1796)	-	-	-	1	1	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>Poecilus (s. str.) cupreus dinniki</i> Lutshnik, 1912	1	2	3	4	5	5	5	3	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. (s. str.) versicolor</i> (Sturm, 1824)	1	2	2	1	1	1	1	1	-	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>P. (s. str.) punctulatus</i> (Schaller, 1783)	3	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>P. (s. str.) sericeus</i> (Fischer von Waldheim, 1823)	4	4	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+
<i>P. (Angoleus) crenuliger crenuliger</i> Chaudoir, 1876	2	3	2	2	1	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+
<i>P. (A.) puncticollis</i> (Dejean, 1828)	-	1	1	2	2	1	1	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+
<i>Pterostichus (Platysma) niger</i> (Schaller, 1783)	-	-	1	1	2	1	1	1	+	+	+	-	-	-	+	+	+
<i>P. (Argutor) chamaeleon</i> Motschulsky, 1865	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	+	-	-	-	+	+
<i>P. (A.) vernalis</i> (Panzer, 1796)	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	+	+	-	-	+	+	+
<i>P. (Pediis) longicollis</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	1	1	1	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>P. (Adelosia) macer macer</i> (Marsham, 1802)	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>P. (Melanius) anthracinus</i> (Illiger, 1798)	-	-	-	-	-	1	2	3	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. (M.) gracilis gracilis</i> (Dejean, 1828)	-	-	-	-	-	-	2	2	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>P. (M.) minor</i> (Gyllenhal, 1827)	-	-	-	-	-	-	1	2	+	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>P. (M.) nigrita</i> (Paykull, 1790)	-	-	-	1	2	3	2	1	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>P. (Phonias) diligens</i> (Sturm, 1824)	-	-	-	-	1	2	1	1	-	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>P. (P.) strenuus</i> (Panzer, 1797)	-	1	1	1	1	2	1	1	-	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>P. (P.) ovoideus</i> (Sturm, 1824)	-	1	1	1	2	2	3	4	+	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>P. (Omaseus) elongatus</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	1	2	+	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>P. (Bothriopterus) oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	-	-	2	5	5	3	2	1	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>P. (Morphnosoma) melanarius</i> (Illiger, 1798)	-	1	3	4	5	3	2	3	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>P. (Feronidius) melas melas</i> (Creutzer, 1799)	3	2	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Calathus (s. str.) fuscipes fuscipes</i> (Goeze, 1777)	3	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>C. (Neocalathus) ambiguus</i> (Paykull, 1790)	2	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>C. (N.) erratus erratus</i> (C.R.Sahlberg, 1827)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>C. (N.) melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	3	4	2	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+

Вид	Увлажнение почвы ¹									Засоление почвы ²					Мехсостав почвы ³			
	0-1	1	1-2	2	2-3	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
<i>C. (Dolichus) halensis</i> (Schaller, 1783)	2	2	1	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	
<i>Taphoxenus (s. str.) gigas</i> (Fischer von Waldheim, 1823)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	
<i>Laemostenus (Pristonychus) trricola</i> (Herbst, 1783)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	
<i>Agonum (s. str.) atratum</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	+	+	+	-	-	+	+	
<i>A. (s. str.) impressum</i> (Panzer, 1797)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) lugens</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	1	4	5	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>A. (s. str.) marginatum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	+	+	-	-	+	+	-	-	
<i>A. (s. str.) duftschmidii</i> Schmidt, 1994	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	+	-	-	-	+	+	-	
<i>A. (s. str.) muelleri</i> (Herbst, 1784)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	+	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
<i>A. (s. str.) versutum</i> (Sturm, 1824)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	+	+	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) viduum</i> (Panzer, 1797)	-	-	-	-	-	1	2	2	-	+	+	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) viridicupreum cuprinum</i> Motschulsky, 1844	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	+	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (Europhilus) antennarium</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (E.) fuliginosum</i> (Panzer, 1809)	-	-	-	-	-	-	1	2	+	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (E.) micans</i> Nicolai, 1822	-	-	-	-	-	-	1	1	+	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (E.) thoreyi thoreyi</i> (Dejean, 1828)	-	-	-	-	-	-	2	4	-	+	+	+	-	-	+	+	+	
<i>Platynus (s. str.) assimile</i> (Paykull, 1790)	-	-	-	1	2	3	2	1	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>P. (s. str.) krynickii</i> Sperk, 1835	-	-	-	1	2	3	2	1	-	+	+	+	-	-	-	+	-	
<i>Oxypselaphus obscurum</i> (Herbst, 1784)	-	-	-	-	1	1	2	1	+	+	+	-	-	-	+	+	+	
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	2	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	
<i>Synuchus (s. str.) vivalis vivalis</i> (Illiger, 1798)	-	-	1	1	2	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	
<i>Platyderus rufus</i> (Duftschmid, 1812)	-	1	1	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	
<i>Amara (Zezea) chaudiroi chaudiroi</i> Putzejs, 1858	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (Z.) chaudiroi incognita</i> Fassati, 1946	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (Z.) tricuspidata tricuspidata</i> Dejean, 1831	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) aenea</i> (De Geer, 1774)	4	5	3	2	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	
<i>A. (s. str.) communis</i> (Panzer, 1797)	1	2	3	2	1	1	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) eurynota</i> (Panzer, 1797)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) famelica</i> Zimmermann, 1832	2	3	3	3	2	2	1	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	
<i>A. (s. str.) lucida</i> (Duftschmid, 1812)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>A. (s. str.) lunicollis</i> Schiodte, 1837	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	
<i>A. (s. str.) ovata</i> (Fabricius, 1792)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	
<i>A. (s. str.) similata</i> (Gyllenhal, 1810)	3	3	3	4	4	2	1	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-	
<i>A. (Celia) ingenua</i> (Duftschmid, 1812)	2	3	2	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	
<i>A. (Celia) municipalis municipalis</i> (Duftschmid, 1812)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	
<i>A. (Bradytus) apricaria</i> (Paykull, 1790)	3	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	
<i>A. (B.) consularis</i> (Duftschmid, 1812)	3	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	
<i>A. (B.) crenata</i> Dejean, 1828	2	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	
<i>A. (B.) fulva</i> (O.Muller, 1776)	1	2	1	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	
<i>A. (B.) majuscula</i> (Chaudoir, 1850)	2	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	
<i>A. (Percosia) equestris equestris</i> (Duftschmid, 1812)	-	1	2	2	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	
<i>Curtonotus (s. str.) aulicus</i> (Panzer, 1797)	1	1	2	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	
<i>C. (s. str.) convexiusculus</i> (Marshall, 1802)	-	-	1	2	3	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	
<i>Zabrus (s. str.) tenebrioides tenebrioides</i> (Goeze, 1777)	3	2	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	
<i>Z. (Pelor) spinipes steveni</i> Fischer von Waldheim, 1817	2	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	
<i>Anisodactylus (s. str.) binotatus</i> (Fabricius, 1787)	-	-	-	-	1	1	3	4	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>A. (s. str.) nemorivagus</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	1	2	3	+	+	+	+	-	+	+	+	+	
<i>A. (s. str.) signatus</i> (Panzer, 1797)	2	3	3	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	
<i>A. (Hexatrichus) poeciloides</i> (Stephens, 1828)	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	
<i>Diachromus germanus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	

Вид	Увлажнение почвы ¹								Засоление почвы ²					Мехсостав почвы ³			
	0-1	1	1-2	2	2-3	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
<i>Dicheirotichus (s. str.) ustulatus</i> (Dejean, 1829)	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Stenolophus (s. str.) teutonius</i> (Schränk, 1781)	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	+	+	-	-	+	+	-
<i>S. (s. str.) persicus</i> Mannerheim, 1844	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	+	+	-	-	+	+	-
<i>S. (s. str.) discophorus</i> (Fischer von Waldheim, 1823)	-	-	-	-	-	-	1	3	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>S. (s. str.) proximus</i> Dejean, 1829	-	-	-	-	1	2	4	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Acupalpus (Ancylostria) interstitialis</i> Reitter, 1884	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	+	+	-	-	-	-	+
<i>A. (s. str.) flavicollis</i> (Sturm, 1825)	-	-	-	1	2	1	1	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+
<i>A. (s. str.) elegans</i> (Dejean, 1829)	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>Anthracus consputus</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	+	+	-	+	+	-
<i>Daptus vittatus</i> (Fischer von Waldheim, 1824)	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
<i>Dixus obscurus</i> (Dejean, 1825)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
<i>Harpalus cephalotes</i> Fairmaire et Laboulbène, 1854	-	-	1	1	1	2	1	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>H. griseus</i> (Panzer, 1797)	2	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>H. rufipes</i> (De Geer, 1774)	4	5	5	4	4	4	3	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>H. calceatus</i> (Duftschmid, 1812)	3	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>H. melancholicus</i> Dejean, 1829	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-
<i>H. rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	1	3	2	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>H. quadripunctatus</i> Dejean, 1829	-	-	1	2	2	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>H. serripes serripes</i> (Quensel, 1806)	1	1	1	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>H. pumilus</i> (Sturm, 1818)	-	1	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>H. picipennis</i> Duftschmid, 1812	1	2	2	1	1	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>H. anxius</i> (Duftschmid, 1812)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>H. amplicollis</i> Menetries, 1848	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>H. servus</i> (Duftschmid, 1812)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>H. hirtipes</i> (Panzer, 1797)	1	2	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
<i>H. zabroides</i> Dejean, 1829	2	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>H. tardus</i> (Panzer, 1797)	2	2	2	2	2	1	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>H. latus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	1	3	3	2	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-
<i>H. xanthopus winkleri</i> Schaubberger, 1923	4	3	3	2	1	1	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>H. fuscipalpis</i> (Sturm, 1818)	3	3	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>H. smaragdinus</i> (Duftschmid, 1812)	2	4	3	3	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>H. caspius</i> (Steven, 1806)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>H. steveni</i> Dejean, 1829	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>H. affinis</i> (Schränk, 1781)	3	2	2	2	2	1	1	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>H. distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	3	5	4	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>H. saxicola</i> Dejean, 1829	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>H. akinini</i> Tschitscherine, 1895	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Microderes (s. str.) brachypus</i> (Dejean, 1829)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-
<i>Ophonus (Metophonus) nitidulus</i> Stephens, 1828	-	-	1	2	3	2	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-
<i>O. (M.) rupicola</i> (Sturm, 1818)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
<i>O. (M.) puncticollis</i> (Paykull, 1798)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
<i>O. (M.) rufibarbis</i> (Fabricius, 1792)	-	-	1	2	3	2	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>O. (Hesperophonus) azureus</i> (Fabricius, 1775)	2	2	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>O. (H.) cribricollis</i> Dejean, 1829	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>O. (s. str.) stictus</i> Stephens, 1828	1	2	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>O. (s. str.) diffinis</i> (Dejean, 1829)	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>Amblystomus metallescens</i> (Dejean, 1829)	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (Fabricius, 1775)	1	2	1	2	1	2	1	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>P. cruxmajor</i> (Linnaeus, 1758)	-	1	2	2	3	3	2	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>Callistus lunatus</i> (Fabricius, 1775)	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>Dinodes decipiens</i> (Dufour, 1820)	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>Chlaenius (Trichochlaenius) aeneocephalus</i> Dejean, 1826	-	1	1	2	1	1	2	2	-	-	+	+	-	-	-	+	+

Вид	Увлажнение почвы ¹								Засоление почвы ²					Мехсостав почвы ³			
	0-1	1	1-2	2	2-3	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
<i>Ch. (Chlaenites) spoliatus spoliatus</i> (Rossi, 1790)	-	-	-	-	-	1	1	3	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ch. (s. str.) festivus</i> (Panzer, 1796)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+	-	-	-	-	+	+
<i>Ch. (Chlaeniellus) nitidulus</i> (Schrank, 1781)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>Ch. (Chlaeniellus) nigricornis</i> (Fabricius, 1787)	-	-	-	1	1	1	2	3	-	-	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ch. (Chlaeniellus) terminatus</i> Dejean, 1826	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	+	+	-	+	+	-	-
<i>Ch. (Chlaeniellus) vestitus</i> (Paykull, 1790)	-	-	-	-	-	-	1	2	+	+	+	-	-	+	+	+	-
<i>Ch. (Chlaeniellus) tristis tristis</i> (Schaller, 1783)	-	-	-	1	1	1	2	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ch. (Agostenus) alutaceus</i> Gebler, 1829	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	+	+	+	-	+	+	+
<i>Oodes (s. str.) helopioides</i> (Fabricius, 1792)	-	-	-	-	-	-	1	3	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>O. (s. str.) gracilis</i> A.Villa et G.B.Villa, 1833	-	-	-	-	-	-	2	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Licinus (s. str.) depressus</i> (Paykull, 1790)	1	2	1	1	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>L. (s. str.) cassideus</i> (Fabricius, 1792)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>Badister (s. str.) bullatus</i> (Schrank, 1798)	-	-	1	2	2	1	1	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>B. (s. str.) lacertosus</i> Sturm, 1815	-	-	-	-	1	2	3	4	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>B. (s. str.) meridionalis</i> Puel, 1925	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>B. (s. str.) unipustulatus</i> Bonelli, 1813	-	-	-	-	-	1	2	3	-	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>B. (Trimorphus) dorsiger</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	1	1	1	+	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>B. (T.) sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	1	1	+	+	-	-	-	-	-	+	-
<i>B. (Baudia) dilatatus</i> (Chaudoir, 1837)	-	-	-	-	-	1	1	4	-	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>B. (B.) collaris</i> Motschulsky, 1844	-	-	-	-	-	1	2	4	-	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>Masoreus wetterhalli</i> (Gyllenhal, 1813)	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Odacantha melanura</i> (Linnaeus, 1767)	-	-	-	-	-	-	2	3		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lebia (Lamprias) cyanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	-	1	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>L. (s. str.) cruxminor</i> (Linnaeus, 1758)	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-
<i>Demetrius (s. str.) monostigma</i> Samouelle, 1819	-	-	-	-	-	-	2	3	-	+	+	+	+	-	+	+	+
<i>D. (Aetophorus) imperialis</i> (Germar, 1824)	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	+	+	-	-	+	+
<i>Dromius (s. str.) quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-
<i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>S. truncatellus</i> (Linnaeus, 1761)	-	-	-	-	1	2	2	1	-	-	+	+	-	-	+	+	-
<i>Microlestes corticalis</i> (Dufour, 1820)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>M. minutulus</i> (Goeze, 1777)	-	-	2	3	3	2	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>M. plagiatus</i> (Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>Cymindis (s. str.) angularis</i> (Gyllenhal, 1810)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>C. (s. str.) axillaris</i> (Fabricius, 1794)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
<i>Drypta dentata</i> (Rossi, 1790)	-	-	-	-	-	1	2	1	-	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>Polystichus connexus</i> (Fourcroy, 1785)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>Brachinus brevicollis</i> Motschulsky, 1844	1	1	1	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>B. crepitans</i> (Linnaeus, 1758)	-	1	2	3	3	2	2	1	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>B. ejaculans</i> Fischer von Waldheim, 1829	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
<i>B. elegans</i> Chaudoir, 1842	-	-	1	1	1	1	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+

Примечание: ¹ Увлажнение почвы (по Бельгарду, 1950): 0-1 – ксерофильное, 1 – мезоксерофильное, 1-2 – ксеромезофильное, 2 – мезофильное, 2-3 – гигромезофильное, 3 – мезогигрофильное, 4 – гигрофильное, 5 – ультрагигрофильное; средняя численность вида в условиях отдельного гигротопы: 1 – спорадично; 2 – редко; 3 – нечасто; 4 – часто; 5 – в массе.

² Засоление почвы: 1 – почвы без засоления, 2 – почвы со следами засоления, 3 – слабозасоленные почвы, 4 – умеренно засоленные почвы, 5 – сильнозасоленные почвы; + – вид встречается в данных условиях засоления почвы.

³ Механический состав почвы: 1 – песчаный, 2 – супесчаный, 3 – суглинистый, 4 – глинистый; + – вид встречается в экосистемах с данным механическим составом почвы.

Анализ распространения комплексов журилиц в различных почвенно-растительных условиях [23] свидетельствует о практически одинаковом количестве видов семейства в отдельных гигротопы. Наиболее разнообразна фауна *Carabidae* участков с суглинистым механическим составом почвы (81,7 %) и со слабым

засолением почвенного раствора (82,4 % видов жуужелиц региона), которые занимают большую часть территории Днепропетровской обл.

В табл. отсутствуют данные по видам, которые на территории Днепропетровской обл. нами не собирались, а известны лишь по сборам В.А. Барсова (*Carabus (Procerus) scabrosus tauricus* Bonelli, 1811 – 1 экз. собран на территории станции Нижнеднепровск-Узел) и Ю.Ю. Третьякова (*Cicindela (Cephalota) atrata* Pallas, 1776 – Никопольский р-н). А.М. Сумароков [59] указывает 145 видов для агроценозов степной зоны, из них нами на территории Днепропетровской области не зарегистрированы *Harpalus subcylindricus* Dejean, 1829, *H. modestus* Dejean, 1829, *H. albanicus* Reitter, 1900, *Dixus eremita* (Dejean, 1825), *Microlestes maurus* (Sturm, 1827), *M. neglecta* (Wollaston, 1854), *Brachinus costatulus* Quensel, 1806, *B. explodens* Duftschmid, 1812, *B. nigricornis* Gebler, 1829, *B. psophia* Serville, 1821, *B. sclopeta* (Fabricius, 1792).

Кроме указанных видов, в правильности определения которых у нас нет сомнений, в литературных источниках встречаются отдельные упоминания о сомнительных для территории региона видах. Таким образом, фауна жуужелиц Днепропетровской обл. включает 281 вид.

Отсутствуют данные по многим видам, зарегистрированным в смежных областях. На территории региона вероятны находки *Cicindela hybrida* Linnaeus, 1758, *Carabus arvensis* Herbst, 1784, *C. campestris* Fischer von Waldheim, 1822, *C. glabratus* Paykull, 1790, *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758), *Poecilus lepidus* (Leske, 1785), *P. subcoeruleus* (Quensel, 1806), *Calathus distinguendus* Chaudoir, 1846, *C. syriacus* Chaudoir, 1863, *Sphodrus leucophtalmus* (Linnaeus, 1758), *Harpalus atratus* Latreille, 1804, *Acinopus picipes* (Oliver, 1795), *A. laevigatus* Menetries, 1832, *A. ammophilus* Dejean, 1829, *Dixus eremita* (Dejean, 1825), *Epomis dejeani* Dejean et Biosduval, 1830, *Chlaenius sulcicollis* (Paykull, 1798), *Licinus silphoides* (Rossi, 1790), *Corsyra fusula* (Steven in Dejean, 1825) и др.

Из 3 видов жуужелиц, включенных в Красную книгу Украины [65], на территории области обнаружены 2 вида: *Carabus hungaricus* F. и *Calosoma sycophanta* (L.). 73 вида жуужелиц по результатам наших исследований включены в Красный список Днепропетровской обл. В охране на государственном уровне нуждаются *Cicindela besseri* Dej., *C. elegans* Fisch., *Carabus stscheglowi* Mannerh., *Pogonus cumanus* Lutsh., *Pogonistes convexicollis* Chaud., *Chlaenius alutaceus* Gebl. и *Demetrias imperialis* (Germ.). Со времени публикации обоснования их охраны [12] новых популяций этих видов на территории области обнаружено не было.

Выводы. В настоящий момент на территории Днепропетровской обл. достоверно обнаружен 281 вид жуужелиц. Из них 2 вида (*Carabus hungaricus* F. и *Calosoma sycophanta* (L.)) занесены в Красную книгу Украины. Около 55 видов встречаются спорадически либо на территории области обнаружена лишь одна популяция этих видов. Необходимы целенаправленные исследования по выявлению еще около 180 видов *Carabidae*, не обнаруженных до настоящего времени. Изучение фауны жуужелиц региона необходимо продолжить, в первую очередь, на участках природно-заповедного фонда, энтомофауна которых давно нуждается в инвентаризации.

Список литературы

1. Барсов В.А. Охрана открытых ландшафтов, их растительности и энтомофауны в условиях степного Приднепровья // Исчезающие и редкие растения, животные и ландшафты Днепропетровщины. – Днепропетровск: ДГУ, 1983. – С. 103-110.
2. Барсов В.А., Смирнов М.Э., Антонец Н.В. Материалы к инвентаризации жесткокрылых Днепровско-орельского заповедника // Роль охоронюваних природних територій у збереженні біорізноманіття. – Канів: Фітосоціоцентр. – 1998. – С. 146-151.
3. Бригадиренко В.В. Скакуны рода *Cicindela* L. (Coleoptera, Carabidae) Западного Донбасса // Известия Харьковского энтомологического общества. – 1997. – Т. 5, № 1. – С. 89-91.
4. Бригадиренко В.В. Редкие виды жуужелиц трибы Carabini степного Приднепровья // Тези доповідей 4 Міжнар. конф. «Франція та Україна, науково – практичний досвід у контексті діалогу національних культур». – Днепропетровск: Поліграфіст, 1997. – Т. 2, ч. 2. – С. 11-13.
5. Бригадиренко В.В. Сообщества жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) как индикаторы различных типов гигрофильных местообитаний степной зоны Украины // 36. доп. 7 Всеукр. студ. наук. конф. «Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів». – Донецьк: ДонДГУ. – 1997. – Т. 2. – С. 50-51.
6. Бригадиренко В.В. Возможности применения корреляционного анализа для выявления структуры комплексов жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) околородных биотопов // Вестник зоологии. – 1998. – № 9. – С. 31-33.
7. Бригадиренко В.В. Экология *Harpalus rufipes* (Coleoptera, Carabidae) в пойменных и аренных лесах степной зоны // Придніпровський науковий вісник. – 1998. – № 113 (280). – С. 85-91.
8. Бригадиренко В.В. Закономерности распределения редких жуужелиц трибы Carabini (Coleoptera, Carabidae) Самарского бора // Роль охоронюваних територій у збереженні біорізноманіття. – Канев, 1998. – С. 157-159.
9. Бригадиренко В.В. Жуужелицы трибы Platynini (Coleoptera, Carabidae) Присамарья Днепровского. // Тези доповідей 5 Міжнар. конф. «Франція та Україна, науково – практичний досвід у контексті діалогу національних культур». – Днепропетровск: Поліграфіст, 1998. – Т. 2, ч. 3. – С. 3-5.
10. Бригадиренко В.В. Жуужелицы рода *Anisodactylus* (Coleoptera, Carabidae) Степного Приднепровья // Матер. I Междунар. конф. «Экология и молодёжь (Исследования экосистем в условиях радиоактивного и техногенного загрязнения окружающей среды)». – Гомель: ГГУ, 1998. – Т. 1, ч. 1. – С. 7-8.
11. Бригадиренко В.В. Распространение жуужелиц рода *Panagaeus* (Coleoptera, Carabidae) в присамарских лесах // Матер. I Міжнар. конф. «Наука і освіта – 98». – Д.: Наука і освіта, 1998. – Т. 2. – С. 69.
12. Бригадиренко В.В. Рідкісні та зникаючі види турунів (Coleoptera, Carabidae) України // Науковий вісник Львівського лісотехнічного університету: «Сучасна екологія і проблеми сталого розвитку суспільства». – 1999. – № 9, вып. 8. – С. 11-15.

13. Бригадиренко В.В. Закономерности распределения жужелиц трибы Pterostichini (Coleoptera, Carabidae) пойменных и аренных экосистем Самарского бора // Известия Харьковского энтомологического общества. – 1999. – Т. 7, № 1. – С. 72-74.
14. Бригадиренко В.В. Туруни (Coleoptera, Carabidae) сепових ділянок Західного Донбасу // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 1999. – Вип. 6. – С. 222-226.
15. Бригадиренко В.В. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) заказника Булаховский лиман (Днепропетровская область) // Известия Харьковского энтомологического общества. – 2000. – Т. 8, № 1. – С. 86-94.
16. Бригадиренко В.В. Стан структури комплексів турунів екосистем Присамар'я Дніпровського в умовах тиску антропогенних факторів: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – Днепропетровск: ДНУ, 200. – 21 с.
17. Бригадиренко В.В. Влияние подтопления шахтными водами на фауну жужелиц (Coleoptera, Carabidae) третьей солонцово-солончаковой террасы Западного Донбасса // Тез. I Междунар. конф. «Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах». – Днепропетровск: ДНУ, 2001. – С. 61-63.
18. Бригадиренко В.В. Охрана редких видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесных экосистем Присамарья Днепропетровского // Тез. Міжнар. конф. «Екологія кризових регіонів України». – Днепропетровск: ДНУ, 2001. – С. 55.
19. Бригадиренко В.В. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) как компонент герпетобия пойменных липовых и бересто – ясеневых дубрав степной зоны Украины // Матер. I Междунар. конф. «Відновленні порушених природних екосистем». – Донецк: Лебідь, 2001. – С. 40-45.
20. Бригадиренко В.В. Редкие жужелицы трибы Callistini (Coleoptera, Carabidae) Степного Приднпровья // Матер. Междунар. конф. «Биосфера и человек». – Майкоп, 2001. – С. 138-140.
21. Бригадиренко В.В. Распределение жужелиц трибы Pogonini (Coleoptera, Carabidae) в различных растительных ассоциациях солончаковых экосистем Днепропетровской области // Тези Міжнар. конф. «Проблеми сучасної екології». – Запоріжжя, 2002. – С. 37-38.
22. Бригадиренко В.В. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) как индикаторы различных типов пойменных дубрав степной зоны Украины // Проблемы почвенной зоологии: Материалы III (XIII) Всероссийского совещания по почвенной зоологии (Йошкар-Ола, 1–5.10.2002 г.). – М.: КМК, 2002б. – С. 32-33.
23. Бригадиренко В.В. Использование топологических спектров в зоологической диагностике почв на примере семейства жужелиц (Coleoptera, Carabidae) // Экология и ноосферология. – 2003. – Т. 13, № 1–2. – С. 119-130.
24. Бригадиренко В.В. Первая находка *Leistus terminatus* и *Eraphius secalis* (Coleoptera, Carabidae) в степной зоне Украины // Вестник зоологии. – 2003. – Т. 37, № 2. – С. 96.
25. Бригадиренко В.В. Возможности определения градаций увлажнения эдафотопы по составу герпетобия в лесных экосистемах степной зоны // Тез. Всеукр. конф. «Актуальные вопросы современного естествознания – 2003. – Симферополь: ТНУ, 2003. – С. 18.
26. Бригадиренко В.В., Кабар А.Н. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) как компонент герпетобия ботанического сада Днепропетровского национального университета // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – Днепропетровск: ДНУ, 2002. – Вип. 6. – С. 134-140.
27. Бригадиренко В.В., Черниш О.С. Вплив автомагістралі на окремі компоненти герпетобію штучних лісонасаджень Дніпропетровської області // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2003. – Вип. 11, т. 1. – С. 76-84.
28. Жуков А.В. Динамика почвенной фауны урочища Круглик (Днепропетровская область) // Известия Харьковского энтомологического общества. – 1999. – Т. 7, № 2. – С. 62-70.
29. Зоогеографический анализ почвенной и подстилочной фауны степного Приднпровья / А.В. Жуков, А.Ф. Пилипенко, В.А. Барсов, Ю.Б. Смирнов, Ю.Л. Кульбачко, Т.И. Кисенко // Вопросы степного лесоведения и лесной рекультивации земель. – Днепропетровск: ДГУ, 1997. – Вип. 1. – С. 89-92.
30. Ильин Б.С. Список жуков Екатеринославской губернии // Русское энтомологическое обозрение. – 1925. – № 3–4. – С. 82-97.
31. Кисенко Т.И., Жуков А.В. Почвенная мезофауна поймы р. Самара–Днепровская // Вестник Днепропетровского университета. Биология и экология. – 2000. – Вип. 7. – С. 62-68.
32. Колесников Л.О., Сумароков А.М. Зональные особенности фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) пшеничных ценозов лесостепной и степной зон Украины // Энтотомол. обозрение. – 1993. – Т. 72, № 2. – С. 326-332.
33. Крыжановский О.Л. Жуки подотряда Aderphaga: сем. Rhyssoridae, Trachypachydae; сем. Carabidae (вводная часть, обзор фауны СССР). – Л.: Наука, 1983. – 341 с.
34. Кульбачко Ю.Л. Комплексы беспозвоночных, как показатель состояния древесных насаждений в условиях степи // Вестник Днепропетровского у-та. Биология. Экология. – 1993. – Вип. 1. – С. 61.
35. Кульбачко Ю.Л. Беспозвоночные подстилки как индикатор состояния пойменных биогеоценозов Западного Донбасса, находящихся под техногенной нагрузкой // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – Днепропетровск: ДДУ, 1998. – Вип. 2. – С. 174-179.
36. Кульбачко Ю.Л. Особенности накопления тяжелых металлов жужелицами в биогеоценозах, подверженных химическому загрязнению // Вісник Дніпропетровського у-ту. Біологія. Екологія. – 1998. – Вип. 4. – С. 6-68.
37. Кульбачко Ю.Л. Беспозвоночные животные подстилки искусственных белоакациевых насаждений как биоиндикаторы загрязнения окружающей среды выбросами промышленного производства // Придніпровський науковий вісник. Біологія, сільське господарство та ветеринарія. – 1998. – № 113 (180). – С. 121-125.
38. Кульбачко Ю.Л. Стан структурної організації безхребетних тварин підстилки степових лісів в умовах промислового забруднення: Автореферат дисс. ... канд. біол. наук. – Днепропетровск: ДНУ, 1999. – 19 с.
39. Кульбачко Ю.Л. Изменение морфологических характеристик беспозвоночных подстилки из биогеоценозов, подверженных промышленному загрязнению // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – Вип. 5. – Д.: ДНУ, 2001. – С. 100-105.
40. Лапин Е.И. Фаунистические комплексы жужелиц в условиях интенсивного техногенного загрязнения // Фауна и экология жужелиц. – Кишинев: Ин-т зоол. АН МолдССР, 1990. – С. 88-91.
41. Лапин Е.И. Сучасний стан ентомофауни державного заказника Балка Червона Північна // Матеріали IV з'їзду Українського ентотомол. т-ва. – Х.: ХДУ, 1992. – С. 42-47.

42. Ланин Є.І. Деякі особливості екологічної структури та сезонної динаміки активності твердокрилих техногенних біотопів Криворіжжя // Проблеми фундаментальної екології: структура угруповань: Матеріали I Всеукр. конф. – Кривий Ріг: КДП, 1999. – С. 27-30.
43. Ланин Е.И., Израйлевич С.В. Индикация техногенных загрязнений по фаунистическим комплексам жесткокрылых // Сборник работ X съезда Всесоюзн. энтомол. о-ва. – Л.: ЛГУ. – 1989. – С. 75-77.
44. Ланин Е.И., Погорельий И.О. К вопросу о соотношении комплексов жуужелиц и стафилинид в техногенных биотопах Кривбасса // Фауна и экология жуужелиц. – Кишинев: Ин-т зоол. АН МолдССР, 1990. – С. 92-95.
45. Ланин Е.И., Фомичев А.И. Предварительные данные по колеоптерофауне техногенных ландшафтов Кривбасса // Тез. докл. Всес. научн. конф. по проблемам кадастра животных. – Уфа, 1989. – С. 45-47.
46. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. – М.: Прогресс, 1994. – 304 с.
47. Мирошниченко С.Ф., Сумароков О.М. Дія гербіцидів на фауну жуужелиць (Coleoptera, Carabidae) у посівах укісно – кормового гороху і соняшнику // Вісник сільськогосподарської науки. – 1987. – № 5. – С. 34-36.
48. Петрусенко А.А. Эколого-зоогеографический анализ жуужелиц лесостепной и степной зон Украины: Дис. ... канд. биол. наук. – К., 1971. – 231 с.
49. Петрусенко А.А., Петрусенко С.В. К изучению жуужелиц трибы *Pogonini* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины // Вестник зоологии. – 1970. – № 4. – С. 70-72.
50. Петрусенко А.А., Петрусенко С.В. Эколого-фаунистический обзор скакунов рода *Cicindela* L. (Coleoptera, Carabidae) Украины // Вестник зоологии. – 1970. – № 6. – С. 35-40.
51. Петрусенко А.А., Петрусенко С.В. Эколого-фаунистический обзор жуужелиц рода *Chlaenius* Bon. (Coleoptera, Carabidae) Украины // Вестник зоологии. – 1971. – № 6. – С. 28-34.
52. Пилипенко А.Ф. Почвенная мезофауна лесных биогеоценозов юго-восточной Украины. – Днепропетровск: ДГУ, 1973. – 18 с.
53. Пилипенко А.Ф., Надворный В.Г. Влияние антропогенных факторов на почвенные беспозвоночные пойменных биотопов нижнего течения реки Самары // Биогеоэкологические особенности лесов Присамарья и их охрана. – Днепропетровск: ДГУ, 1981. – Вып. 12. – С. 166-173.
54. Писаренко В.Н., Сумароков А.М., Ковалев А.М. Особенности формирования карабидофауны в агроценозах кукурузы в условиях монокультуры и севооборотов // Экология и таксономия насекомых Украины. – К.: Наук. думка, 1988. – С. 44-47.
55. Пучков А.В. Обзор карабидофауны (Coleoptera, Carabidae) Украины и перспективы ее изучения // Вестник зоологии. – 1998. – Вып. № 9. – С. 151-154.
56. Барсов В.А., и др. Сезонные, годовые и вызванные антропогенными факторами изменения структуры популяций почвенных и наземных беспозвоночных животных в некоторых биогеоценозах центрального степного Приднепровья // Вестник Днепропетровского у-та. Биология. Экология. – 1996. – Вып. 2. – С. 177-184.
57. Соловьев С.В., Бригадиренко В.В. Зоологическая индикация пойменного почвообразования в условиях Днепровско-Орельского заповедника // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття. – Канів, 2003. – С. 332-333.
58. Сумароков А.М. Закономерности формирования фауны жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) в полевых агроценозах степной зоны Украинской ССР // 12 Международный симпозиум по энтомофауне Средней Европы. – К.: Наук. думка, 1991. – С. 424-426.
59. Сумароков А.М. Жуужелицы (Coleoptera, Carabidae) посевов озимой пшеницы северной части степной зоны Украины // Известия Харьковского энтомологического об-ва. – 2001. – Т. 9, № 1 –2. – С. 216-233.
60. Ткаченко А.К. Экологическая структура карабидофауны лесополос в пойме реки Южный Буг // 3 съезд Украинского энтомологического общества: Тез. докл. – К.: Укр. энтомол. об-во, 1987. – С. 200-201.
61. Ткаченко А.К., Надворный В.Г., Петрусенко А.А. Особенности распространения карабидофауны пойменных биотопов рек Южного Буга и Ингульца // Исследования по энтомологии и акарологии на Украине: Тез. докл. 2-го съезда УЭО. – К., 1980. – С. 63-64.
62. Топчиев А.Г. Некоторые данные по распределению беспозвоночных животных в мертвом покрове Велико-Анадольского леса // Велико-Анадольский лес. – Харьков: ХГУ, 1955. – С. 169-175.
63. Топчиев А.Г. Животное население мертвого покрова в искусственных лесах степной зоны Украины // Искусственные леса степной зоны Украины. – Харьков: ХГУ, 1960. – С. 341-367.
64. Топчиев А.Г. Почвенная фауна и ее распространение в Кировском лесу Днепропетровской области // Вопросы степного лесоведения. – Днепропетровск: ДГУ, 1968. – Вып. 1. – С. 131-140.
65. Червона книга України. Твариний світ. – К.: Українська енциклопедія, 1994. – 464 с.
66. Бригадиренко В.В. Эколого-фаунистический обзор фауны жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) Днепропетровской области. – Днепропетровск, ДГУ, 1996. – 21 с. – Рус. – Деп. в ГНТБ Украины 05.03.96, № 671 – Ук-96 // Библиогр. опис. в «Депонированные научные работы», ВИНТИ, 1996, № 6(249), б/о 205.
67. Якобсон Г.Г. Жуки России и Западной Европы. – С-Пб.: Девриена, 1905. – 1024 с.
68. A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae) / O.L. Kryzhanovskij, I.A. Belousov, I.I. Kabak, B.M. Kataev, K.V. Makarov, V.G. Shilenkov – Sofia-Moscow: Pensoft Publishers, 1995. – 271 p.
69. Kulbachko Yu.L. Influence of cement production on some biochemical indices of ground beetles (Carabidae) // Sustainable development: system analysis in ecology. 2-nd Practical Conference. – Sevastopol, 1996. – P. 142-143.