

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный Научный Центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

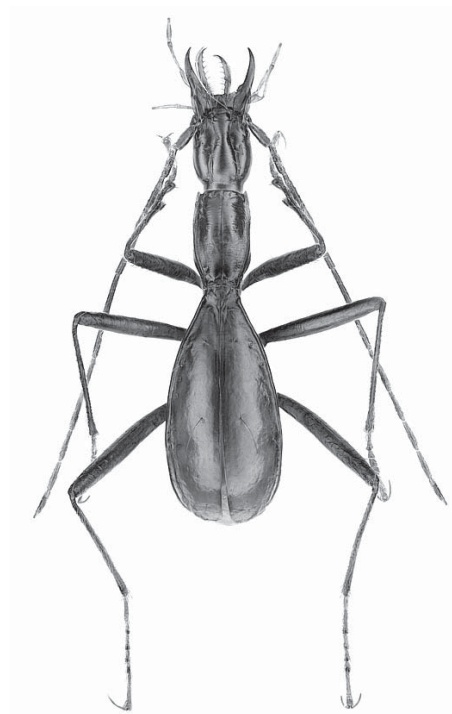


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 6. Вып. 2

Vol. 6. No. 2



Ростов-на-Дону
2010

Жуки-листоеды (Coleoptera: Chrysomelidae) песчано-ракушечниковой террасы Азовского моря в пределах Украины

Leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of sand-coquinal terrace of Azov sea, Ukraine

М.Е. Сергеев
M.Ye. Sergeev

Донецкий ботанический сад НАН Украины, пр. Ильича, 110, Донецк 83059 Украина
Donetsk Botanical Gardens of NAS of Ukraine, Ilich av., 110, Donetsk 83059 Ukraine. E-mail: eksgauster@mail.ru

Ключевые слова: Coleoptera, Chrysomelidae, видовой состав, экология, северное побережье Азовского моря.
Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, species composition, ecology, northern shore of the Azov sea.

Резюме. Впервые представлен эколого-фаунистический обзор Chrysomelidae песчано-ракушечниковой террасы Азовского моря в пределах Украины. Исследуемая территория является комплексом интразональных биотопов. Видовой состав жуков-листоедов исследуемого района относительно беден. В результате проведенных исследований отмечено 74 вида, принадлежащих 30 родам и 8 подсемействам жуков-листоедов. Структура фауны листоедов характерна для степной зоны Украины. Преобладают представители подсемейства Alticinae (35 видов, 9 родов), Сгругтосерфалинае (15 видов, 3 рода) и Chrysomelinae (8 видов, 6 родов). Экологическая структура фауны листоедов песчано-ракушечниковой террасы имеет некоторые особенности. Основная масса отмеченных видов жуков-листоедов относится к эврибионтным мезофилам и мезоксерофилам. Период активности имаго листоедов длится с мая по сентябрь – короче, чем в более северных районах степной зоны. Пик видового разнообразия отмечен с конца мая до середины июня.

Abstract. Ecological and faunistic review of Chrysomelidae of Asov sea sand-coquinal terrace (Ukraine) is presented for the first time. The investigated territory is a complex of intrazonal biotopes. Chrysomelid beetle's species composition of the researched region is relatively poor. 74 species which belong to 30 genera and 8 subfamilies are recorded. The structure of chrysomelid beetle's fauna is typical for steppe zone of Ukraine. The representatives of subfamilies Alticinae (35 species, 9 genera), Cryptoccephalinae (15 species, 3 genera) and Chrysomelinae (8 species, 6 genera) are dominating. There are some peculiarities in ecological structure of chrysomelid beetle's fauna on the territory of sand-coquinal terrace. The major part of recorded chrysomelid beetle's species must be attributed to euribiotical mesophiles and mesoxerophiles. Imago's activity period lasts from May to September – it is shorter than in northern regions of the steppe zone. The peak of species diversity is marked from the end of May to the middle of June.

Введение

Энтомофауна, связанная с комплексом интразональных биотопов, всегда представляла

большой интерес для исследования. Благодаря «коридорному» свойству таких биотопов, различные группы насекомых получают возможность значительно удаляться от своих типичных мест обитания, оставаясь при этом в оптимальных экологических условиях для развития и размножения. Таким образом, происходит обмен видами и обогащение энтомофаун отдельных регионов.

Примером такого обмена видами является население жуков-листоедов (Chrysomelidae), обитающих в пределах узкой полосы северного побережья Азовского моря. По совокупности экологических условий и видовому составу растительности данный участок выделен ботаниками в отдельный ботанико-географический район – песчано-ракушечниковую террасу Азовского моря (далее ПРТ) [Кондратюк и др., 1985]. По нашему мнению, специфические условия обитания в данном районе, несомненно, оказали влияние на облик населения жуков-листоедов не только исследуемого района, но и соседних регионов степной зоны Украины.

Однако до настоящего времени фауна листоедов ПРТ оставалась практически неизученной. Общее представление о характере населения листоедов исследуемого района можно составить лишь по отрывочным данным ряда работ, посвященных листоедам сопредельных территорий степной зоны [Плигинский, 1916; Шапиро, 1951, 1953, 1954, 1957, 1961; Медведев, Шапиро, 1957; Лопатин, 1960; Огуль, 1969; Бровдй, 1983; Ярошенко, 1986; Мосейко, Котомина, 1999; Мосякин, Попов, 1999; Сергеев, 2002, 2006а, 2007, 2008а, 2008б].

Исходя из этого, целью данной работы стало изучение видового состава и особенностей экологии населения жуков-листоедов песчано-ракушечниковой террасы Азовского моря.

Материал и методы

Песчано-ракушечниковая терраса Азовского моря (Украина) охватывает все северное побережье Азовского моря в пределах Донецкой и Запорожской областей (рис. 1).

Основная часть наших исследований проводилась на территории регионального ландшафтного парка



Рис. Карта района исследования.
Fig. Map of area of research.

«Меотида» (более 13000 га) [Донбас заповідний, 2003], который расположен в пределах Донецкой области, а также в нескольких пунктах Запорожской области. Территория парка частично изъята из хозяйственного пользования и способствует сохранению видового разнообразия фауны и флоры. Однако значительная часть побережья Азовского моря в пределах исследуемой территории испытывает негативное воздействие крупных промышленных предприятий (металлургический завод им. Ильича, «Азовсталь» и др.) и имеет высокую рекреационную нагрузку в весенне-летний период.

Сбор и обработка материала по жукам-листоедам проводились в период с 1998 по 2009 год согласно общепринятым методикам полевого исследования наземных беспозвоночных [Фасулати, 1971]. Идентификация материала проводилась нами с учетом современных ревизий и обзорных работ [Лопатин, 1977; Груев, Томов, 1986; Груев, 1991; Gruев, 1995; Konstantinov, 1995, 1998; Беньковский, 1999; Doberl, 2000; Warschałowski, 1991, 1995, 1998, 2000; Надеин, 2007 и др.]. В данной работе для сравнения видового богатства исследуемого района приведены сведения о видовом составе листоедов степной зоны Украины, полученные в результате обобщения всех доступных литературных данных, посвященных исследуемой

теме [Шапино, 1953, 1963, 1964; Бровдій 1973, 1977; Сумароков, 2004; Трач, 2005, 2006; Мосякин, Сергеев, 2007; Сергеев, 2005, 2006, 2007, 2008, 2008в]. Кроме того, были использованы данные, полученные на основе анализа материала, любезно предоставленного коллегами, и материала, собранного автором на территории Запорожской, Херсонской, Одесской областей и АР Крым в период с 2000 по 2007 год. Данные о кормовых растениях частично получены в результате полевых исследований и частично заимствованы из «Каталога кормовых растений жуков-листоедов СССР» [Медведев, Рогинская, 1988]. Систематика кормовых растений приведена в соответствии с «Конспектом флоры юго-востока Украины» [Кондратюк и др., 1985].

Основная часть материала, использованного в работе, хранится в коллекции автора на кафедре зоологии Донецкого национального университета. Кроме того, был использован коллекционный материал, хранящийся в фондах института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины (Киев), а также коллекционные материалы Харьковского отделения Украинского энтомологического общества (Харьков).

Результаты и обсуждение

Для территории ПРТ Азовского моря нами

отмечено 8 подсемейств, 30 родов и 74 вида жуков-листоедов, что составляет около 20% всех видов данного семейства в пределах степной зоны Украины. Наиболее многочисленны представители трех подсемейств: Alticinae (35 видов, 9 родов), Scyrtocerphalinae (15 видов, 3 рода) и Chrysomelinae (8 видов, 6 родов), что характерно в целом для всей степной зоны Украины.

Ниже приведен аннотированный список видов жуков-листоедов, отмеченных на исследуемой территории, с указанием биотопической приуроченности, трофической специализации, сроков лёта имаго, частоты встречаемости.

Условные обозначения и сокращения:

(Λ) – вид указан для исследуемой территории только по литературным данным;
(Ка) – «Каталог кормовых растений листоедов СССР» [Медведев, Рогинская, 1988];
СЗУ – степная зона Украины.

Семейство Chrysomelidae Latreille, 1802

Подсемейство Criocerinae Latreille, 1807

Род Crioceris Muller, 1764

Crioceris quatordecimpunctata (Scopoli, 1763)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 10.07.1988, 4 экз. (В.В. Мартынов); Володарский р-н, пос. Володарское, 27.07.2000, 7 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Один из наиболее широко распространенных представителей подсемейства на всей территории СЗУ, включая исследуемую территорию. Кормовые растения: Asparagus (Ка). Встречается с мая по август. Зимует имаго.

Род Oulema Gozis Des, 1886

Oulema melanopus (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, пос. Володарское, 18.04.2000, 3 экз. (М.Е. Сергеев); Новоазовский р-н, окр. Новоазовска, 1.05.1998, 1 экз. (В.В. Мартынов).

Мезофил. Обычный на территории СЗУ вид. Зимует имаго. Питается различными видами дикорастущих злаков (Ка). Имаго активны с конца апреля до сентября.

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 7.05.1989, 2 экз., Новоазовск, 18.06.2004, 1 экз. (В.В. Мартынов).

Мезофильный вид. Широко распространенный вид на территории СЗУ. Имаго встречаются с мая до июля. Кормовые растения – многие виды культурных и дикорастущих злаков (Ка).

Подсемейство Clytrinae Kirby 1837

Род Labidostomis Germar, 1822

Labidostomis beckeri (Weise, 1881)

Материал. Херсонская обл., Чаплинский р-н, зап. «Аскания-Нова», 25.05.1983, 6 экз. (В.Н. Грамма); Белозерский р-н, с. Широкая Балка, 6.05.2001, 25 экз. (М.Е. Сергеев); Донецкая обл., окр. Новоазовска, 30.05.2010, 12 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Распространен в основном по югу степной зоны. Встречается в мае – июне небольшими группами на кормовом растении (Ка).

Род Tituboea Lacordaire, 1848

Tituboea macropus (Illiger, 1800)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново,

10.07.1988, 9 экз. (В.В. Мартынов); пос. Безыменное, 20.06.1998, 1 экз. (Г.Г. Браилко).

Мезоксерофил. Широко распространенный по югу СЗУ вид. Встречается одиночно и небольшими группами в июне – июле. Кормовые растения не установлены.

Род Clytra Laicharting, 1781

Clytra laeviuscula (Ratzeburg, 1837)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 15.05.2005, 3 экз. (А.Г. Мальцева).

Мезофил. Широко распространенный в СЗУ вид. На кормовых растениях (разные виды Salix sp.) может встречаться группами до нескольких десятков особей. Отмечен в июне – июле.

Род Coptocephala Chevrolat, 1837

Coptocephala quadrimaculata (Linnaeus, 1767)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, пос. Володарское, 8.07.2001, 2 экз., Новоазовский р-н, Новоазовск, 14.07.2004, 7 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Широко распространенный в СЗУ вид. Имаго активны с июня по август. Кормовые растения: цветы Asteraceae, Apiaceae (Ка).

Подсемейство Cryptocephalinae Gyllenhal, 1813

Род Cryptocephalus Geoffroy, 1762

Cryptocephalus gamma Herrich-Schaffer, 1829

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 6.06.2000, 3 экз. (Е.В. Прокопенко); Новоазовский р-н, Новоазовск, 14.07.2004, 6 экз. (М.Е. Сергеев).

Ксерофил, обитает в открытых, освещенных и хорошо прогреваемых степных биотопах. Широко распространенный в СЗУ вид. Кормовые растения – различные виды Artemisia sp. Имаго активны с первой декады июня по начало августа.

Cryptocephalus bohemi Drapiez, 1819

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 7.06.2000, 2 экз. (М.Е. Сергеев); Херсонская обл., Голопристанский р-н, окр. с. Геройское, 16.06–18.07.2007, 3 экз. (М.Е. Сергеев).

Полупустынный ксерофил, встречается в основном в песчаных биотопах и на солончаках. В СЗУ приурочен у петрофитным биотопам. Кормовые растения: Artemisia sp. (Ка). Встречается в июне–августе.

Cryptocephalus flexuosus Krynicki, 1834 (Λ)

Материал. Крым, Сакский р-н, с. Прибрежное, 2.05.2000, 15.06.2005, 2 экз. (М.Е. Сергеев).

Ксерофил. Известен на исследуемой территории только по литературным данным [Огуль, 1969]. Однако его нахождение вероятно, так как вид был отмечен на сопредельных территориях СЗУ и в степном Крыму. Кормовые растения: Artemisia sp. (Ка). Имаго встречаются, вероятно, с мая по июль.

Cryptocephalus laetus Fabricius, 1792

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 31.07–2.08.2004, 10 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионтный вид. Обычный в СЗУ вид. Отмечен с июля по сентябрь. Кормовые растения: Leontodon sp., Taraxacum sp., Helichrisum sp., Cichorium intybus L. (на цветах) (Ка).

Cryptocephalus flavipes Fabricius, 1781

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская

Коса, 25.05.2004, 7 экз. (М.Е. Сергеев)

Мезофильный вид. Обычный в СЗУ вид. Полифаг. Кормовые растения: *Salix cinerea* L., *Populus* sp., *Acer* sp., *Ulmus carpinifolia* Rupp. et Suckow., *Prunus* sp., *Crataegus* sp. (Ка). Имаго активны с мая до августа.

Cryptocephalus sericeus (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 26.05.2004, 2 экз., Новоазовский р-н, Новоазовск 14.07.2004, 4 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт, один из наиболее обычных и широко распространенных видов листоедов в СЗУ. Кормовые растения: *Cichorium* sp., *Carduus* sp., *Filipendula* sp., *Plantago* sp., цветы Asteraceae, Ranunculaceae, *Geranium* sp. (Ка). Встречается с мая до августа.

Cryptocephalus octacosmus Bedel, 1891

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Мелекино, 4.07.2001, 2 экз. (Ю.В. Дикуха); Новоазовский р-н, Новоазовск, 14.07.2004, 1 экз. (М.Е. Сергеев)

Эврибионт, один из наиболее обычных и широко распространенных видов листоедов в СЗУ. Кормовые растения: *Artemisia* sp., *Eupatorium* sp., *Inula* sp., *Lyttrum* sp., *Mentha* sp. (Ка). Встречается с мая до августа.

Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., окр. п.г.т. Старобешево, 3 экз., 26.06.2004, Новоазовск, 30.05.2010, 1 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезофил. Широко распространенный на территории СЗУ вид, на исследуемой территории обычен, встречается в июне – июле. Кормовые растения: *Hypericum* sp., *Galium* sp., *Spartium* sp. (Ка).

Cryptocephalus connexus Olivier, 1808

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 15.06.1999, 6 экз. (Е.В. Прокопенко).

Эврибионтный вид. Обычный и широко распространенный на территории СЗУ, встречается в массе. Имаго активны со второй декады июня по сентябрь. Кормовые растения не установлены.

Cryptocephalus populi Suffrian, 1848

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 7.07.2004, 1 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезофил. Локально распространен по всей территории СЗУ. Имаго активны со второй декады мая до конца июля. Кормовые растения – *Populus nigra* L.

Cryptocephalus ocellatus Drapiez, 1819

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 11.06.2004, 3 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезогигрофил. Широко распространенный на территории СЗУ вид. Кормовые растения – различные виды *Salix* sp. Встречается с июня по август.

Род *Pachybrachis* Chevrolat, 1837

Pachybrachis scriptidorsum (Marseul, 1875)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 8.08.2003, 3 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный на исследуемой территории вид. Кормовые растения: *Glicerrhiza* sp., *Salix* sp., *Populus* sp. (Ка). Имаго активны с июня по август.

Pachybrachis hieroglyphicus (Laicharting, 1781)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 20.09.2004, 2 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезофил. Распространен локально на всей территории СЗУ. Кормовые растения – различные виды *Salix* sp. Встречается в июне – июле.

Pachybrachis fimbriolatus (Suffrian, 1848)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 20.06.2000, 8 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезофил. Обычный на юге СЗУ. Кормовые растения: *Lathyrus* sp., *Saragana* sp. (Ка). Встречается в мае–июле.

Род *Stylosomus* Suffrian, 1848

Stylosomus cylindricus Moravits, 1860

Материал. Херсонская обл., о. Джарылгач, 30.08.1925, 1 экз. (С.И. Медведев); Голопристанский р-н, с. Геройское, 26.07.2007, 5 экз. (М.Е. Сергеев); Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 15.06.1999, 4 экз. (Е.В. Прокопенко); Новоазовский р-н, Новоазовск, 14.07.2004, 2 экз. (М.Е. Сергеев).

Ксерофильный вид. Встречается локально по территории СЗУ, включая и исследуемый район. Кормовые растения: *Limonium* sp., *Tamarix* sp. (Ка). Имаго активны с мая до августа.

Подсемейство Eumolpinae Hope, 1840

Род *Chloropterus* Moravits, 1861

Chloropterus versicolor Moravits, 1860

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 16.06.2002, 2 экз. (Е.В. Прокопенко); Херсонская обл., окр. Геническа, 19.07.1986, 1 экз. (В.Н. Грамма); Голопристанский р-н, окр. с. Геройское, 15.06.2007, 1 экз. (М.Е. Сергеев).

Ксерофильный вид. Обычный вид на юге СЗУ, хотя отмечен на солончаках и в более северных районах (Харьковская обл., Змиевский р-н, ур. Горелая Долина, 22.06.1999 (В.Н. Грамма); Днепропетровская обл., Павлоградский р-н, с. Булаховка, 20.06.1995 (В.В. Бригадиренко)). Встречается регулярно, но единичными экземплярами с июня по август. Кормовые растения: *Atriplex* sp. (Ка).

Род *Pachnephorus* Chevrolat in Dejean, 1827

Pachnephorus pillosus (Rossi, 1790)

Материал. Донецкая обл., Новоазовск, 30.05.2010, 1 экз. (М.Е. Сергеев).

Ксерофильный вид. На территории юго-востока Украины отмечен единично на солончаках. Кормовые растения: *Compositae* (Ка).

Подсемейство Chrysomelinae Latreille, 1802

Род *Entomoscelis* Chevrolat, 1837

Entomoscelis adonidis (Pallas, 1771)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 18.09.2004, 5 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионтный вид. Широко распространенный, иногда массовый (на посевах) вид в СЗУ. На исследуемой территории обычен. Кормовые растения: Brassicaceae: *Capsella* sp., *Sisymbrium* sp., *Berteroa* sp., *Camelina* sp., *Sinapis* sp., *Raphanus* sp., *Erysimum* sp., *Lepidium* sp., *Armoracia* sp., *Brassica* sp., *Crambe* sp. (Ка). Имаго активны с конца апреля до конца сентября.

Род *Leptinotarsa* Say, 1858

Leptinotarsa decimlineata (Say, 1824)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, пос. Володарское,

7.07.1998, 2 экз., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 7.06.2000, 2 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. На территории СЗУ повсеместно распространенный сельскохозяйственный вредитель. Кормовые растения: *Solanum tuberosum*, *S. dulcamare* L. Встречается с мая до октября.

Род *Zygogramma* Chevrolat, 1837
Zygogramma suturalis (Fabricius, 1834)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, пос. Володарское, 6.07.1998, 15 экз., 29.09.2000, 4 экз., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 7.06.2000, 10 экз., Донецк, 13.07.2010, 2 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофильный вид. На территории Украины отмечен на территории Запорожской и Донецкой областей. Распространен по югу этих областей, до широты Донецка. Иногда образует очаги массового размножения. Узкий олигофаг, основное кормовое растение – *Ambrosia artemisifolia* L. Встречается с апреля до августа.

Род *Chrysolina* Motschulsky, 1860
Chrysolina staphylaea (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 10.05.2001, 2 экз. (Е.В. Прокопенко).

Мезоксерофильный вид. Обычен на юге СЗУ. Кормовые растения: Lamiaceae: *Mentha* sp., *Salvia* sp., *Galeopsis* sp.; Ranunculaceae (Ka). Встречается с мая до августа.

Chrysolina polita (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 10.07.1988, 1 экз., Новоазовск, 2.05.1996, 2 экз. (В.В. Мартынов).

Мезогигрофильный вид. Обычный, широко распространенный вид на территории СЗУ. Кормовые растения: Lamiaceae: *Mentha* sp., *Melissa* sp., *Origanum* sp., *Glechoma* sp., *Nepeta* sp., *Lycopus* sp. (Ka). Встречается с мая до сентября.

Chrysolina limbata (Fabricius, 1775)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Юрьевка, 5.07.2008, 1 экз. (А.В. Мартынов); Херсонская обл., Генический р-н, коса Арабатская Стрелка, 16.08.1989, 2 экз. (В.Н. Грамма).

Мезофильный вид. Один из наиболее широко распространенных на территории СЗУ видов листоедов. Кормовые растения: Poaceae: *Bromopsis* sp.; Rosaceae: *Filipendula* sp.; Plantaginaceae: *Plantago* sp.; Asteraceae: *Leucanthemum* sp., *Artemisia* sp.; Lamiaceae: *Thymus* sp.; Caryophyllaceae: *Dianthus* sp. (Ka). Встречается с апреля до октября.

Chrysolina gypsophilae (Kuster, 1854)

Материал. Донецкая обл., Новоазовск, 13.10.2001, 2 экз. (В.В. Мартынов).

Мезоксерофильный вид. Обычен на юге СЗУ. Кормовые растения: *Linaria dalmatica*, *Salvia* sp., *Artemisia* sp., *Rumex* sp., *Vystrorogon* sp. (Ka). Отмечен с апреля до конца сентября.

Род *Gastrophysa* Chevrolat, 1837
Gastrophysa polygoni (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 10.08.2000, 5 экз. (Е.В. Прокопенко); Херсонская обл., Генический р-н, коса Арабатская Стрелка, 16.08.1989, 2 экз. (В.Н. Грамма).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов листоедов на территории СЗУ. Кормовые растения: Polygonaceae: *P. aviculare* L., *P. patulum* Bieb., *P. lapatifolium* L., *P. persicaria* L., *Rumex crispus* L., *R. acetosa* L. (Ka). Имаго отмечены с апреля до октября.

Род *Colaphus* Dahl, 1831
Colaphus sophiae (Schaller, 1783)

Материал. Донецкая обл., Новоазовск, 27.04.1996, 3 экз. (В.В. Мартынов).

Мезофильный вид. Широко распространенный вид в СЗУ. Кормовые растения: Brassicaceae (*Brassica* sp., *Raphanus* sp., *Sisymbrium* sp.) (Ka). Имаго встречаются в мае – июне.

Подсемейство Galerucinae Latreille, 1802
Род *Galeruca* Geoffroy, 1762
Galeruca pomonae (Scopoli, 1763)

Материал. Донецкая обл., окр. Мариуполя, 24.06.1984, 2 экз., Новоазовский р-н, с. Безыменное, 20.06.1994, 2 экз. (Г.Г. Браилко).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов листоедов на территории СЗУ. Кормовые растения: Asteraceae, Brassicaceae, Lamiaceae. Имаго активны с мая до октября.

Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758)

Материал. Донецкая обл., окр. Новоазовска, 13.10.2001, 3 экз. (В.В. Мартынов).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов листоедов на территории СЗУ. Кормовые растения: Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Solanaceae, Plantaginaceae, Ranunculaceae (Ka). Встречается с мая до октября.

Galeruca melanocephala (Ponza, 1805)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 3.05.2002, 2 экз. (Е.В. Прокопенко).

Мезоксерофильный вид. Вид распространен по югу СЗУ, встречается спорадически. Кормовые растения: *Rumex* sp., *Polygonum* sp. (Ka). Имаго активны с апреля по август.

Род *Galerucella* Crotch, 1873
Galerucella luteola (Muller, 1766)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 19.08.1999, 1 экз. (Е.В. Прокопенко); Новоазовский р-н, пос. Седово, 13.10.2001, 2 экз. (В.В. Мартынов).

Эврибионтный вид. Широко распространенный на территории СЗУ вид. Кормовые растения – *Ulmus* (*U. carpinifolia* Rupp. et Suskow, *U. glabra* Huds.) (Ka). Имаго активны с мая по сентябрь.

Подсемейство Cassidinae Gyllenhal, 1813
Род *Ischyronota* Weise, 1893
Ischyronota desertorum Gebler, 1833 (Л)

Материал. Крым, мыс Казантип, 19.06.1972, 1 экз. (В.Г. Долин); окр. Феодосии, 29.07.2002, 1 экз. (В. Пристинская); Джанкойский р-н, с. Придорожное, 1.06.2003, 1 экз. (Б. Васько); Херсонская обл., Арабатская Коса, 1.07.1972, 1 экз. (В.Г. Долин).

Ксерофил. Вид известен на исследуемой территории только по литературным данным [Бровдй, 1983]. Но его нахождение здесь вполне вероятно, т.к. данный вид был отмечен в прилежащих районах юга СЗУ. Кормовые растения: *Salsola* sp., *Saueda* sp., *Salicornia* sp. (Ka). Лет в июне – июле.

Род *Hypocassida* Weise, 1893
Hypocassida subferruginea (Schrank, 1776)

Материал. Донецкая обл., окр. Новоазовска, 24.04.1996, 2 экз. (В.В. Мартынов).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных и часто встречаемых видов на всей территории СЗУ. Кормовое

растение – *Convolvulus arvensis* [Бровдй, 1983]. Встречается с апреля до октября.

Род *Cassida* Linnaeus, 1758
Cassida nebulosa Linnaeus, 1758

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 7.06.2000, 8 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Вид широко распространен в СЗУ, иногда встречается в массе. Кормовые растения: *Atriplex* sp., *Chenopodium album* L., *Mentha* sp. (Ка). Имаго встречаются с апреля до сентября.

Cassida flaveola Thunberg, 1794

Материал. Донецкая обл., с. Белосарайская Коса, 19.08.1999, 2 экз. (Е.В. Прокопенко).

Мезоксерофил. Обычный на территории СЗУ. На исследуемой территории встречается спорадически. Кормовые растения: *Sagurphyllaceae*: *Stellaria* sp., *Cerastium* sp., *Spergularia* sp. (Ка). Встречается с июня до сентября.

Cassida parvula (Bohemann, 1854)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 3.08.2000, 4 экз. (Е.В. Прокопенко).

Ксерофил. Обычный вид по всему югу СЗУ. Кормовые растения: *Atriplex* sp., *Chenopodium* sp. (Ка). Встречается в мае – июле.

Подсемейство Alticinae Newman, 1834
Род *Crepidodera* Chevrolat, 1837
Crepidodera aurata (Marsham, 1802)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, с. Федоровка, 30.05.2000, 13 экз., Першетравневый р-н, пос. Ялта, 25.05.2004, 6 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Обычный вид на территории СЗУ. На исследуемой территории встречается с апреля по сентябрь. Кормовые растения: *Salix alba* L., *Populus nigra* L., *P. alba* L.

Crepidodera fulvicornis (Fabricius, 1792)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, с. Федоровка, 30.05.2000, 8 экз., Першетравневый р-н, пос. Ялта, 7.06.2000, 5 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезофил. Обычен по всей СЗУ. На исследуемой территории редок, встречается с мая до августа. Кормовое растение *Salix alba* L.

Crepidodera plutus (Latreille, 1804)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 11.05.2004, 4 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычен на территории СЗУ. На исследуемой территории питается преимущественно на *Populus nigra* L. Встречается с мая до августа.

Род *Neocrepidodera* Heikertinger, 1911
Neocrepidodera transversa (Marsham, 1802)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, пос. Ялта, 7.07.2004, 6 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезофил. Обычен на территории СЗУ. На исследуемой территории является обычным видом, встречается на луговых участках с июня по август. Кормовые растения: *Cirsium canum* (L.) All., *Echium vulgare* L. (Ка).

Род *Altica* Geoffroy, 1762
Altica deserticola Weise, 1889

Материал. Донецкая обл., Первомайский р-н, с. Белосарайская Коса, 7.06.2000, 12 экз., 12.08.2006 67 экз., Новоазовский р-н, Новоазовск, 30.05.2010, 8 экз. (М.Е. Сергеев); Херсонская обл., Генический р-н, с. Стрелково, 19–25.08.1989, 6 экз. (В.Н. Грамма).

Ксерофил. В степной зоне, кроме исследуемой территории, вид отмечен еще в Херсонской области и в степном Крыму (побережье Сиваша). На северном побережье Азовского моря встречается с мая по сентябрь исключительно на *Glucyrrhiza glabra* L.

Род *Podagrica* Chevrolat in Dejean, 1836
Podagrica menetriesi (Faldermann, 1837)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 11.06.2004, 12 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Широко распространен в СЗУ. Кормовые растения: *Althaea officinalis* L. Отмечен с апреля до сентября.

Podagrica fuscicornis (Linnaeus, 1867)

Материал. Донецкая обл., окр. п. Володарское, 26.05.1999, 24 экз., окр. Новоазовска, 30.05.2010, 5 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Широко распространен в СЗУ. Кормовые растения: *Althaea* sp., *Malva neglecta* Wallr., *Lavatera thuringica* L. Имаго встречаются с апреля до сентября.

Род *Phyllotreta* Chevrolat in Dejean, 1837
Phyllotreta vittula (Redtenbacher, 1849)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Мелекино, 1.07.2001, 6 экз. (Ю.В. Дикуха); Херсонская обл., Голопристанский р-н, с. Геройское, 20.06.2007, 4 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов по всей СЗУ. Кормовые растения – различные виды культурных и дикорастущих злаков (Ка). Отмечен с начала апреля до конца сентября.

Phyllotreta aerea (Marsham, 1802)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, Новоазовск, 8.05.1999, 3 экз. (Т.А. Писаренко).

Мезоксерофил. На исследуемой территории встречается спорадически. Кормовые растения – *Brassicaceae*: *Alliaria* sp., *Sisymbrium* sp., *Sinapis* sp., *Raphanus* sp., *Armoracia* sp., *Bunias* sp., *Brassica* sp.; *Resedaceae*: *Reseda* sp. (Ка). Встречается с мая по июль.

Phyllotreta crucifera (Goeze, 1777)

Материал. Донецкая обл., Новоазовск, 8.05.1999, 25.05.2003, 14.07.2004, 18 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный, редко массовый вид. На исследуемой территории отмечен с начала мая до конца июля, на различных дикорастущих *Brassicaceae*.

Phyllotreta nigripes (Fabricius, 1775)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, пос. Урзуф, 25.06.1999, 11 экз., Володарский р-н, с. Стародубовка, 19.04.2000, 29 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Широко распространенный и массовый вид, как на исследуемой территории, так и по всей СЗУ. Кормовые растения – различные дикорастущие и культурные *Brassicaceae*. Встречается с начала апреля до конца сентября.

Phyllotreta procera (Redtenbacher, 1849)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 10.08.2000, 4 экз. (Е.В. Прокопенко).

Ксерофильный вид. Обычен по всему югу СЗУ. Иногда образует массовые скопления на кормовых растениях (различные виды Resedaceae). Отмечен с середины апреля до конца сентября.

Род *Aphthona* Chevrolat, 1837*Aphthona nigricutis* (Foudras, 1861)

Материал. Донецкая обл., окр. пос. Володарское, 28.05.2000, 10 экз., Першетравневый р-н, Белосарайская Коса, 7.06.2000, 43 экз. (М.Е. Сергеев).

Ксерофил. Обычен на территории всей СЗУ на псаммофильной растительности. Кормовые растения – различные виды *Euphorbia* sp., в частности, *E. seguierana* Neck. Имаго активны с конца мая до середины июля.

Aphthona abdominalis (Duftschmid, 1825)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, Новоазовск, 25.05.2003, 2 экз. (А.В. Амолин), 14.07.2004, 9 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Обычный, но не массовый вид как на исследуемой территории, так и по всей СЗУ. Имаго активны с первых чисел мая до конца июля. Кормовые растения: *Euphorbia* sp. (Ka).

Aphthona beckeri Jacobson, 1897

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 18.06.2002, 8 экз. (Е.В. Прокопенко).

Ксерофил. Спорадически встречается по всему югу СЗУ. Кормовое растение: *Euphorbia* sp. (Ka). Встречается в июне – июле.

Aphthona sarmatica Ogloblin, 1928

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, с. Федоровка, 30.05.2000, 26 экз., Новоазовск, 31.05.2010, 12 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный по всей СЗУ, но на исследуемой территории массово не отмечен. Встречается в мае – июне. Кормовые растения: *Euphorbiaceae*.

Род *Longitarsus* Berthold, 1827*Longitarsus tabidus* Fabricius, 1775

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 8.07.2004, 5 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных видов жуков-листоедов на всей СЗУ. Питается на различных видах рода *Verbascum*. Встречается с апреля до сентября.

Longitarsus pratensis (Panzer, 1794)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 8.08.2003, 10 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный вид на всей территории СЗУ, включая и исследуемый район. Имаго активны с мая до сентября. Питается различными видами *Plantaginaceae* (Ka).

Longitarsus pellucidus (Foudras, 1860)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 8.08.2003, 10 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Обычный, иногда массовый вид в СЗУ,

включая и исследуемый район. Имаго в активном состоянии отмечены в июле – августе. Кормовые растения: *Convolvulus arvensis* L.

Longitarsus lycopi (Foudras, 1860)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, Новоазовск, 25.05.2003, 6 экз. (А.В. Амолин).

Мезогигрофил. Обычный, иногда массовый вид на всей СЗУ, включая и исследуемый район. Встречается с апреля до конца сентября. Кормовые растения: *Mentha arvensis* L., *Lycopus europeus* L., *Ballota nigra* L.

Longitarsus brisouti Heikertinger, 1912

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, Новоазовск, 25.05.2003, 3 экз. (А.В. Амолин).

Эврибионт. Обычный и эврибионтный вид, как на исследуемой территории, так и по всей СЗУ. Отмечен с конца апреля до начала июля. Кормовые растения: *Senecio* sp. (*Senecio grandidentatus* Lebed. или *S. jacobaea* L.).

Longitarsus aeneicollis (Faldermann, 1837)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 12.05.2004, 3 экз., Новоазовск, 14.07.2004, 6 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный вид на всей СЗУ, включая и исследуемый район. Имаго активны с середины мая до конца июля. Кормовые растения: *Boraginaceae* (Ka).

Longitarsus celticus Leonardi, 1975

Материал. Донецкая обл., окр. пос. Володарское, 27.07.2000, 17 экз., Першетравневый р-н, пос. Ялта, 18.09.2004, 14 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный, но не массовый вид на всей СЗУ, включая и исследуемый район. Встречается в июле – августе, иногда до сентября. Кормовые растения не установлены.

Longitarsus succineus (Foudras, 1859)

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, с. Стародубовка, 27.07.1998, 5 экз., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 2.08.2004, 11 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный вид в СЗУ. Встречается с июня до сентября. Кормовые растения: *Eupatorium cannabinum* L., *Matricaria perforata* Mer., *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia vulgaris* L., *Leucanthemum* sp., *Senecio jacobaea* L. (Ka).

Longitarsus nanus (Foudras, 1860)

Материал. Донецкая обл., окр. пос. Володарское, 28.07.2000, 3 экз., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 1.08.2004, 13 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный, но не массовый вид на всей СЗУ, включая и исследуемый район. Имаго активны с мая до сентября. Кормовые растения: *Teucrium chamaedrys* L., *Stachys* sp., *Marrubium* sp. (Ka).

Род *Chaetocnema* Stephens, 1831*Chaetocnema tibialis* (Illiger, 1807)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 15.06.1999, 7.06.2000, 15 экз. (Е.В. Прокопенко).

Эврибионт. Обычный, широко распространенный вид в СЗУ. Кормовые растения: *Chenopodiaceae*: *Atriplex* sp., *Chenopodium album* L. (Ka). Встречается с апреля до сентября.

Chaetocnema breviscula Faldermann, 1837

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская

Коса, 7.06.2000, 25 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Обычный, широко распространенный вид в СЗУ. Кормовые растения: Chenopodiaceae: *Atriplex* sp., *Chenopodium* sp. (Ка). Лет имаго с апреля до сентября.

Chaetocnema conducta (Motschulsky, 1838)

Материал. Донецкая обл., Первомайский р-н, с. Белосарайская Коса, 1–10.08.2000, 2 экз. (Е.В. Прокопенко); Новоазовский р-н, с. Самсоново, 12.05.2004, 5 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезогигрофил. Спорадически встречается по всей СЗУ. Кормовые растения: Juncaceae: *Juncus* sp.; Poaceae (Ка). Отмечен с мая до августа.

Chaetocnema aridula (Gyllenhal, 1827)

Материал. Донецкая обл., Новоазовск, 14.07.2004, 5 экз. (М.Е. Сергеев).

Эврибионт. Один из наиболее широко распространенных и массовых видов листоедов на всей СЗУ. Кормовые растения: культурные и дикорастущие злаки. Имаго активны с апреля до октября.

Chaetocnema hortensis (Geoffroy, 1785)

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 18.06.2002, 2 экз. (Е.В. Прокопенко).

Мезоксерофил. Обычный, широко распространенный вид в СЗУ. Кормовые растения: культурные и дикорастущие злаки. Встречается с апреля до сентября.

Род *Psylliodes* Latreille, 1827

Psylliodes reitteri Weise, 1890

Материал. Донецкая обл., Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 31.07.2001, 1 экз. (Е.В. Прокопенко); Старобешевский р-н, окр. пос. Старобешево, 24.07.2004, 2 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезогигрофил. Обычный на территории СЗУ. Кормовые растения: *Phragmites australis* (Cav.). Встречается в июне – июле.

Psylliodes tricolor Weise, 1888

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, пос. Володарское, 29.09.2000, 4 экз. (М.Е. Сергеев); Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 18.06.2002, 2 экз. (Е.В. Прокопенко).

Эврибионт. Широко распространенный в СЗУ. Кормовые растения: *Sysimbrium* sp., *Descurainia sophia* (L.) (Ка). Встречается с мая по август.

Psylliodes chalcomerus (Illiger, 1807)

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 15.05.2005, 8 экз. (А.Г. Мальцева).

Мезоксерофил. Широко распространенный в СЗУ. Кормовые растения: *Carduus fortior* Klok., *Cirsium* sp. (Ка). Имаго активны с апреля по август.

Psylliodes rhaica Jacobson, 1922

Материал. Донецкая обл., Новоазовский р-н, с. Самсоново, 20.06.2001, 1 экз. (В.В. Пристинская); Першетравневый р-н, с. Белосарайская Коса, 18.06.2002, 1 экз. (Е.В. Прокопенко); Луганская обл., Станично-Луганский р-н, окр. пос. Кондрашевская-Новая,

16.07.2002, 1 экз. (А.Г. Мальцева); Славяносербский р-н, с. Трехизбенка, 22.09.2008, 1 экз. (С.В. Коновалов).

Ксерофильный вид. Встречается единично на юге и юго-востоке СЗУ. Кормовые растения: *Solanum* sp. (Ка). Имаго активны, вероятно, в июне – июле.

Psylliodes wrasei Leonardi et Arnold, 1995

Материал. Донецкая обл., Володарский р-н, окр. с. Федоровка, 30.05.2000, 3 экз. (М.Е. Сергеев).

Мезоксерофил. Является обычным видом на юго-востоке и юге СЗУ. Кормовые растения не установлены. Отмечен с июня до сентября.

По мере дальнейших исследований возможны находки представителей еще 1 подсемейства (*Hispiinae* Baly, 1858), 5 родов и 20–25 видов, которые были отмечены по нашим и литературным данным на соседних территориях юга и юго-востока СЗУ. Среди них: *Crioceris duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758), *C. asparagi* (Linnaeus, 1758), *Smaragdina affinis* (Illiger, 1794), *S. salicina* (Scopoli, 1763), *Clytra quadripunctata* (Linnaeus, 1758), *Cryptocephalus bipunctatus* (Linnaeus, 1758), *C. lateralis* Suffrian, 1863, *C. flavicollis* Fabricius, 1781, *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763), *C. cerealis* (Linnaeus, 1767), *Pachnephorus canus* Weise 1882, *P. villosus* (Duftschmidt, 1825), *Chrysomela saliceti* (Weise, 1884), *Luperus xanthopoda* (Schrank, 1781), *Cassida rubiginosa* (Muller, 1776), *Cassida stigmatica* (Suffrian, 1844), *Hispa atra* (Linnaeus, 1767), *Altica oleracea* (Linnaeus, 1758), *Phyllotreta armoraciae* (Koch, 1803), *P. atra* (Fabricius, 1775), *Aphthona lacertosa* (Rosenhauer, 1847), *A. czwalinae* Weise, 1888, *Longitarsus jacobaeae* (Waterhouse, 1858), *L. fuscoaeneus* Redtenbacher, 1849, *L. obliterated* (Rosenhauer, 1847), *L. parvulus* (Paykull, 1799), *L. salviae* Gruev, 1975, *Chaetocnema major* (Duval Jacuelin, 1852), *Dibolia rugulosa* Redtenbacher, 1849.

Основу видовой состава листоедов ПРТ составляют широко распространенные в степной зоне виды. Относительную бедность населения листоедов на исследуемой территории по сравнению с более северными регионами СЗУ можно объяснить несколькими причинами. Отсутствие крупных водных артерий с широкими долинами, повышенная аридность микроклимата и исчезновение ряда биотопов и растительных сообществ препятствует проникновению на исследуемую территорию видов листоедов из более северных районов степи, а также из зоны лесостепи и широколиственных лесов. Этим можно объяснить обедненность видовой состава таких подсемейств, как *Clytrinae*, *Galerucinae*, *Cassidinae* и полное отсутствие на исследуемой территории представителей подсемейств *Donaciinae*, *Orsodacninae* и *Zeugophorinae*.

В то же время высокая инсоляция, обилие псаммофитных растительных сообществ и групп растений, связанных с солончаками, способствовали проникновению на территорию ПРТ ряда стенопопных полупустынных ксерофильных видов (например, *Altica deserticola*, *Psylliodes rhaica*, *Aphthona nigricutis*, *Stylosomus tamaricis*, *Cryptocephalus bohemiensis*, *Chloropterus versicolor* и некоторых других). На территории Украины данные виды в значительном количестве встречаются лишь на самом юге степной зоны, а также на песчаных надпойменных террасах и

солончаках в более северных районах степи.

Анализ гигропреферендум листоедов ПРТ показал некоторые отличия от фаун листоедов более северных районов степной зоны, где основу фауны составляют мезоксерофильные и мезогигрофильные виды [Сергеев, 2009; Трач, 2006]. Основная масса видов листоедов в пределах песчано-ракушечной террасы является эврибионтными мезофилами, т. е. способны одинаково успешно развиваться и размножаться в биотопах как с повышенным уровнем влажности, так и с умеренным и низким уровнями. Меньшую долю составляют виды мезоксерофилы, а мезогигрофилы и ксерофилы составляют наименьшую часть населения жуков-листоедов песчано-ракушечной террасы Азовского моря. Полученное соотношение экологических групп листоедов вполне ожидаемо, учитывая специфические микроклиматические условия исследуемого района [Древесные насаждения..., 1992].

Сезонная динамика видового состава листоедов на исследуемой территории в целом сходна с таковой энтомофауны степной зоны Украины, когда наибольшее видовое разнообразие отмечается в период с мая по июнь включительно – т. е. в период наиболее благоприятных климатических условий [Медведев, 1964]. Основное отличие состоит в продолжительности периода активности. В отличие от северных районов степной зоны, весенний рост числа регистрируемых видов происходит в более сжатые сроки – в течение мая, а весь период активности длится в среднем с мая по сентябрь. Наиболее ранние находки листоедов на территории ПРТ сделаны во второй декаде апреля (*Entomoscelis adonidis*, *Chrysolina gypsophilea*, *Gastrophysa poligoni*, *Podagrica menetriesi*, *Chaetocnema aridula*, *C. tibialis* и некоторые др.), а самые поздние – в третьей декаде сентября (*Leptinotarsa decemlineata*, *Chrysolina limbata*, *C. polita*, *Galeruca tanacetii*, *Hypocassida subferruginea*, *Phyllotreta vittula*, *Ph. nigripes* и некоторые др.).

В целом необходимо также отметить природоохранное значение регионального ландшафтного парка «Меотида», который занимает значительную площадь исследуемой территории. Несмотря на высокую антропогенную нагрузку, на территории парка сохраняется ряд уникальных биотопов и растительных сообществ, с которыми связан своеобразный и очень уязвимый комплекс видов жуков-листоедов.

Благодарности

Автор глубоко признателен Е.В. Прокопенко, В.В. Мартынову и А.В. Амолину (Донецкий национальный университет, Донецк, Украина) за материал, любезно предоставленный к обработке. Автор также благодарит директора регионального ландшафтного парка «Меотида» Г.Н. Молодана (Новоазовск, Украина) за содействие при сборе материала на территории парка. Автор выражает благодарность С.А. Мосякину (Крымское отделение Украинского энтомологического общества, Симферополь, Украина) за консультации и любезно предоставленные данные по видовому составу жуков-листоедов степной части Крыма, а также К.С. Надеину, А.В. Пучкову и Б. Васью (Институт зоологии НАН Украины им. И.И. Шмальгаузена, Киев) за ценные

замечания и материал, любезно предоставленный к обработке. Отдельно автор благодарит сотрудников Донецкого ботанического сада НАН Украины В.М. Остапко и Е.Г. Муленкову за помощь при определении материала по кормовым растениям и консультации.

Литература

- Беньковский А.О. 1999. Определитель жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейской части России и европейских стран ближнего зарубежья. М.: Техполиграфцентр. 204 с.
- Бровдій В.М. 1973. Жуки-листоїди. Галеруцини. Фауна України. Т. 19. Вип. 17. Київ: Наукова думка. 194 с.
- Бровдій В.М. 1977. Жуки-листоїди. Хризомеліни. Фауна України. Т. 19. Вип. 16. Київ: Наукова думка. 388 с.
- Бровдій В.М. 1983. Жуки-листоїди. Щитоноски і шипоноски. Фауна України. Т. 19. Вип. 20. Київ: Наукова думка. 192 с.
- Груев Б. 1991. Перегляд на видовите от групата на *Longitarsus pratensis* (Panz.) в България (Coleoptera, Chrysomelidae: Alticinae) // Научни трудове Пловдивский университет «Паисий Хилендарски». Т. 29, кн. 6: 35–42.
- Груев Б., Томов В. 1986. Coleoptera. Chrysomelidae. Фауна на България. Т. 13. Ч. 2. София: Българската Академия на науките. 375 с.
- Донбас заповідний. 2003. Науково-інформаційний довідник атлас. Донецьк: Донецька філія Держ. ін-та підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів Міністерства освіти України. 160 с.
- Древесные насаждения в оптимизации техногенной и рекреационной среды Приазовья. 1992. Киев: Наукова думка. 171 с.
- Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. 1985. Конспект флоры юго-востока Украины. Киев: Наукова думка. 272 с.
- Лопатин И.К. 1960. Материалы по фауне и экологии жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Южного Заднепровья // Энтомол. обзор. 39(3): 629–642.
- Лопатин И.К. 1977. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) Средней Азии и Казахстана. Определители по фауне СССР. Л.: Наука. 270 с.
- Медведев А.Н., Рогинская Е.Я. 1988. Каталог кормовых растений листоедов СССР. М.: Изд-во ИЭМЭЖ АН СССР. 190 с.
- Медведев С.И., Шапиро Д.С. 1957. К познанию фауны жуков (Coleoptera) Молдавской ССР и сопредельных районов Украины // Тр. науч.-иссл. ин-та биол. Харьк. гос. ун-та. Т. 30: 173–197.
- Медведев С.И. 1964. О сезонных аспектах энтомофауны типчаково-ковыльной степи юга Украины // Вопросы генетики и зоологии. Харьков: изд-во Харьк. гос. ун-та: 79–81.
- Мосейко А. Г., Котомина А. В. 1999. Некоторые сведения о жуках-листоедах (Coleoptera, Chrysomelidae) заповедника «Ягорлык» // Мат. междунар. конф.: Сохранение биоразнообразия бассейна Днестра (Кишинев, 7–9 октября 1999 г.). Кишинев: Экологическое общество «БИОТІСА»: 155–158.
- Мосякин С.А., Попов В.Н. 1999. Эколого-фаунистическая структура фауны жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Крыма // Приложение к научно-практическому дискуссионно-аналитическому сборнику «Вопросы развития Крыма». Симферополь: Таврия-плюс: 30–40.
- Мосякин С.А., Сергеев М.Е. 2007. Земляные блошки (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) степной зоны Украины // Тез. докл. XIII съезда Русск. энтомол. общества (Краснодар, 9–15 сентября 2007 года). Краснодар: КубГАУ: 327–328.
- Надеин К.С. 2007. Обзор жуков-листоедов рода *Psylliodes* Latreille (Coleoptera, Chrysomelidae) России и сопредельных стран. I. Определительные таблицы подродов, групп видов и видов // Энтомол. обзор. 56(1): 378–415.
- Огуль Р.А. 1969. Эколого-фаунистический обзор листоедов подсемейства CRYPTOCERPHALINAE (Coleoptera, Chrysomelidae) равнинной части Украины и Крыма // Автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. биол. наук. Харьков. 22 с.
- Плигинский В.Г. 1916. Материалы по фауне жесткокрылых Таврической губернии // Русск. энтомол. обзор. 16(3–4): 346–352.
- Сергеев М.Е. 2002. Эколого-фаунистический обзор жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) подсемейства Galerucinae Юго-Восточной Украины // Межвед. сб. науч. работ «Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона». Донецк: ДонНУ: 123–131.
- Сергеев М.Е. 2005. Обзор фауны Alticinae (Coleoptera, Chrysomelidae)

- Украины // Тез. докл. науч. конф. "Загальна і прикладна ентомологія в Україні", присвяченої пам'яті чл.-кор. НАН України, д-ра. биол. наук, проф. В.Г. Доліна (Львів, 15–19 серпня 2005 р.). Львів: видавництво Державний природознавчий музей НАН України: 191–192.
- Сергеев М.Е. 2006а. Земляные блошки (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) заповідника «Каменні Могили» // Сб. науч. тр. «Екологія і фауна юго-востока України». Вып. 6. Донецк: ДонНУ: 68–72.
- Сергеев М.Е. 2006б. Неизвестный ранее паразит *Altica deserticola* (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) с юго-востока Украины // Вестн. зоол. 40(2): 184.
- Сергеев М.Е. 2007. Обзор видов рода *Altica* Geoffroy, 1762 (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) фауны Украины // Изв. Харьков. энтомол. общества. 2006. 14(1–2): 69–80.
- Сергеев М.Е. 2008а. Биология и перспективы применения *Zygommatia suturalis* (E.) (Coleoptera, Chrysomelidae) на юго-востоке Украины для контроля очагов амброзии полыньелистной // Мат. III міжнар. наук. конф. «Відновлення порушених природних екосистем» (Донецьк, 7–9 жовтня 2008 р.). Донецьк: Цифрова типографія: 496–501.
- Сергеев М.Е. 2008б. Земляные блошки (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) юго-востока Украины // Мат. X Междунар. науч.-практ. экол. конф. «Живые объекты в условиях антропогенного пресса» (Белгород, 15–18 сентября 2008 года). Белгород: ПОЛИТЕРРА: 198.
- Сергеев М.Е. 2008в. Новые данные о фауне жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Луганского природного заповедника // Научн. труды Луганского природного заповедника. Вып. I. Растительный и животный мир и его охрана. Луганск: ЛОТ: 131–163.
- Сергеев М.Е. 2009. Земляні блішки (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) південного сходу України (фауна та екологія) // Автореф. дисс. на здобуття наук. ступ. канд. биол. наук. Донецк. 23 с.
- Сумароков А.М. 2004. Материалы к видовому составу фауны жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) Днепропетровской области // Межвед. сб. науч. работ «Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона». Донецк: ДонНУ: 131–143.
- Трач В.А. 2005. К фауне листоедов-блошек (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Украины // Изв. Харьков. энтомол. общества. 2004. 12(1–2): 113–116.
- Трач В.А. 2006. Эколого-фаунистический обзор листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) юго-запада Украины // Изв. Харьков. энтомол. общества. 2005. 13(1–2): 43–82.
- Фасулати К.К. 1971. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высш. шк.: 424 с.
- Шапиро Д.С. 1951. Фауна земляных блошек (Coleoptera, Chrysomelidae) Хомутовской степи Сталинской области / Энтомол. обзор. 31(3–4): 414–421.
- Шапиро Д.С. 1953. К изучению жуков-блошек полезащитных полос степей Восточной Украины // Труды науч.-иссл. ин-та биол. Харьк. гос. ун-та. Т. 13: 113–124.
- Шапиро Д.С. 1954. Фауна земляных блошек в лесостепной и степной зоне УССР (насекомые, жесткокрылые, семейство листоедов). Дисс. докт. биол. наук. Харьков. Т. 1–2. 705 с.
- Шапиро Д.С. 1957. Эколого-фаунистическая характеристика земляных блошек Черноморского государственного заповедника // Тр. науч.-иссл. ин-та биол. Харьк. гос. ун-та. Т. 27: 27–38.
- Шапиро Д.С. 1961. Обзор фауны земляных блошек Крыма (Coleoptera, Chrysomelidae, Halticinae) // Зоол. журн. 49(6): 833–839.
- Шапиро Д.С. 1963. Фауна земляных блошек из рода *Psylliodes* Latreille Европейской части СССР (отряд жесткокрылые, семейство листоеды) // Тр. биол. ф-та Харьковского гос. ун-та им. Горького. Т. 36: 83–107.
- Шапиро Д.С. 1964. Фауна земляных блошек из рода *Phyllotreta* Stephens. европейской части СССР (Coleoptera, Subfam. Halticinae) // Вопр. генетики и зоологии. Харьков: Харьковский гос. ун-т: 82–107.
- Ярошенко В.А. 1986. Эколого-фаунистическая характеристика земляных блошек (Coleoptera, Chrysomelidae) Северного Кавказа // Энтомол. обзор. 65(1): 107–114.
- Gruev B. 1995. Bibliography of the descriptions and the nomenclatoric changes of the palaerctic Longitarsus species after Cziki & Heikertinger: Chrysomelidae, Halticinae, Longitarsus // Coleopterorum catalogus, Junk & Schenkling (1939–1940). Mem. Soc. ent. ital., Genova. 74: 33–63.
- Doberl M. 2000. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epitrix* Foudras, 1860 in der Palearktis (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) // Mitt. Internat. Entomol. 25(1/2): 1–23.
- Konstantinov A.S. 1995. Review of Palearctic species of *Crepidodera* Chevrolat (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticina) // Spixiana. 19(1): 21–37.
- Konstantinov A.S. 1998. Revision of the *Aphthona* crypta group of species and a key to the species group in *Aphthona* Chevrolat (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) // The Coleopterists Bulletin. 52(2): 134–146.
- Warschałowski A. 1991. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część II (podrodziny Clytrinae I Cryptocephalinae). Warszawa: PWN. 347 s.
- Warschałowski A. 1995. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część V (podrodzina: Halticinae: rodzaje *Phyllotreta*, *Aphthona* i *Longitarsus*). Warszawa: PWN. 359 s.
- Warschałowski A. 1998. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część VI (podrodzina Halticinae: rodzaje *Hermaeophaga* – *Dibolia*). Warszawa: PWN. 360 s.
- Warschałowski A. 2000. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część VII (podrodziny: Halticinae – zakończenie, Hispinae i Cassidinae). Warszawa: PWN. 257 s.

References

- Bieńkowski A.O. 1999. Opredelitel' zhukov-listoedov (Coleoptera, Chrysomelidae) evropeyskoy chasti Rossii i evropeyskikh stran blizhnego zarubezh'ya [Key to leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the European part of Russia and European neighboring countries]. Moscow: Tekhnopolgraftsentr. 204 p. (in Russian).
- Brovdiv V.M. 1973. Zhuky-lystoidy. Galerucyny. Fauna Ukrainy. T. 19. Vyp. 17 [Leaf beetles. Galerucinae. Fauna of Ukraine. Vol. 19. Iss. 17]. Kiev: Naukova dumka. 194 p. (in Ukrainian).
- Brovdiv V.M. 1977. Zhuky-lystoidy. Hryzomeliny. Fauna Ukrainy. T. 19. Vyp. 16 [Leaf beetles. Chrysomelinae. Fauna of Ukraine. Vol. 19. Iss. 16]. Kiev: Naukova dumka. 388 p. (in Ukrainian).
- Brovdiv V.M. 1983. Zhuky-lystoidy. Shhytonosky i shyponosky. Fauna Ukrainy. T. 19. Vyp. 20 [Leaf beetles. Hispiniae and Cassidinae. Fauna of Ukraine. Vol. 19. Iss. 20]. Kiev: Naukova dumka. 192 p. (in Ukrainian).
- Doberl M. 2000. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epitrix* Foudras, 1860 in der Palearktis (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*. 25(1/2): 1–3.
- Donbas zapovidnyi. Naukovo-informatsiynyi dovidnik atlas [Reserved Donbas. Scientific and Informative atlas]. 2003. Donetsk: Donetsk branch of the National Institute of Advanced Studies and Retraining of Ministry of Environmental Protection. 160 p. (in Ukrainian).
- Drevesnye nasazhdeniya v optimizatsii tekhnogennoy i rekreatsionnoy sredy Priazov'ya [Wood plantation in the optimization of technogenic and recreational environment of Azov region]. 1992. Kiev: Naukova dumka. 171 p. (in Russian).
- Fasulati K.K. 1971. Polevoe izuchenie nazemnykh bespozvonochnykh [A field study of terrestrial invertebrates]. M.: Vysshaya shkola. 424 p. (in Russian).
- Gruev B. 1991. Review of species of the *Longitarsus pratensis* group (Panz.) from Bulgaria (Coleoptera, Chrysomelidae: Alticinae). *Nauchni trudove Plovdivskiy universitet "Paisiy Khilendarski"*. 29(6): 35–42 (in Bulgarian).
- Gruev B. 1995. Bibliography of the descriptions and the nomenclatoric changes of the palaearctic *Longitarsus* species after Cziki & Heikertinger: Chrysomelidae, Halcinae, *Longitarsus*. Coleopterorum catalogus, Junk & Schenkling (1939–1940). *Memoire della Società Entomologica Italiana*. 74: 33–63.
- Gruev B., Tomov V. 1986. Coleoptera. Chrysomelidae. Fauna na B'lgariya. T. 13. Ch. 2 [Coleoptera. Chrysomelidae. Fauna of Bulgaria. Vol. 13. Part 2]. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences. 375 p. (in Bulgarian).
- Kondratyuk E.N., Burda R.I., Ostapko V.M. 1985. Konspekt flory yugovostoka Ukrainy [Synopsis of flora of the southeast of Ukraine]. Kiev: Naukova dumka. 272 p. (in Russian).
- Konstantinov A.S. 1995. Review of Palearctic species of *Crepidodera* Chevrolat (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticina). *Spixiana*. 19(1): 21–37.
- Konstantinov A.S. 1998. Revision of the *Aphthona crypta* group of species and a key to the species group in *Aphthona* Chevrolat (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae). *The Coleopterists Bulletin*. 52(2): 134–146.
- Lopatin I.K. 1960. Materials on the fauna and ecology of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in Southern Zadneprovye. *Entomologicheskoe obozrenie*. 39(3): 629–642 (in Russian).
- Lopatin I.K. 1977. Zhuki-listoedy (Coleoptera, Chrysomelidae) Sredney Azii i Kazakhstana. Opredeliteli po faune SSSR [Leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of Middle Asia and Kazakhstan. Keys to the fauna of the USSR]. Leningrad: Nauka. 270 p. (in Russian).
- Medvedev L.N., Roginskaya E.Ya. 1988. Katalog kormovykh rasteniy listoedov SSSR [Catalog of host plants of leaf beetles of the USSR]. Moscow: Institute of Evolutionary Morphology and Ecology of Animals, USSR Academy of Sciences. 190 p. (in Russian).
- Medvedev S.I. 1964. Seasonal aspects of entomofauna in fescue-feather grass steppes of southern Ukraine. *In: Voprosy genetiki i zoologii* [Questions of genetics and zoology]. Kharkov: Kharkov State University. 79–81 (in Russian).
- Medvedev S.I., Shapiro D.S. 1957. To the knowledge of the fauna of beetles (Coleoptera) of Moldavian SSR and neighboring areas of Ukraine. *Trudy nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 30: 173–197 (in Russian).
- Moseyko A.G., Kotomina L.V. 1999. Some information about leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the reserve "Yagorlyk". *In: Materialy mezhdunarodnoy konferentsii: Sokhranenie bioraznoolozhnykh basseyne Dnestr* [Materials of the International Conference: Biodiversity Conservation in the Dniester River Basin (Kishinev, Moldova, 7 October 1999)]. Kishinev: Ecological Society "BIOTICA": 155–158 (in Russian).
- Mosjakin S.A., Popov V.N. 1999. Ecological and faunistic structure of the fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of Crimea. *In: Prilozhenie k nauchno-prakticheskomu diskussionno-analiticheskomu sborniku "Voprosy razvitiya Kryma"* [Annex to scientific, practical, debating and analytical collection of papers "Problems of development of Crimea"]. Simferopol: Tavriya-plyus: 30–40 (in Russian).
- Nadein K.S. 2007. A review of the leaf-beetle genus *Psylliodes* Latreille (Coleoptera, Chrysomelidae) from Russia and neighboring countries: I. A key to subgenera, species-groups, and species. *Entomological Review*. 87(3): 330–360.
- Ogul' R.A. 1969. Ekologo-faunisticheskiy obzor listoedov podsemeystva Cryptocephalinae (Coleoptera, Chrysomelidae) ravninnoy chasti Ukrainy i Kryma [Ecological and faunistic review of leaf beetles of the subfamily Cryptocephalinae (Coleoptera, Chrysomelidae) from flat part of Ukraine and Crimea. PhD Abstract]. Kharkov. 22 p. (in Russian).
- Pliginsky V.G. 1916. Materials on fauna of Coleoptera of Taurida. *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*. 16(3–4): 346–352 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2002. Ecological and faunistic review of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the subfamily Galerucinae from southeast Ukraine. *In: Mezhdunarodnyy sbornik nauchnykh rabot "Problemy ekologii i okhrany prirody tekhnogennoy regiona"* [Interdepartmental collection of scientific works "Problems of Ecology and Nature Protection in technogenic region"]. Donetsk: Donetsk National University: 123–131 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2005. Review of Alticinae fauna (Coleoptera, Chrysomelidae) of Ukraine. *In: Tezisy dokladiv naukovoy konferentsii "Zagal'na i prikladna entomologiya v Ukraini"*, prisyvachenoj pam'yati chlenakorrespondenta NAN Ukraini, doktora biologicheskikh nauk, professora V.G. Dolina [Abstracts of scientific conference "General and applied entomology in Ukraine", dedicated to the memory of corresponding member of National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Biological Sciences, Professor V.G. Dolin (Lvov, Ukraine, 15–19 August 2005)]. Lvov: State Natural History Museum of Ukraine: 191–192 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2006. Flea beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) of "Kamennye Mogily" Reserve. *In: Ekologiya i fauna yugo-vostoka Ukrainy*. Vyp. 6 [Ecology and fauna of the south-east of Ukraine. Vol. 6]. Donetsk: Donetsk National University: 68–72 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2006. Previously unknown parasite *Altica deserticola* (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) south-east of Ukraine. *Vestnik zoologii*. 40(2): 184 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2007. Review of species of the genus *Altica* Geoffroy, 1762 (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) of fauna of Ukraine. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 2006. 14(1–2): 69–80 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2008. Biology and prospects of application of *Zygogramma suturalis* (F.) (Coleoptera, Chrysomelidae) in the south-east of Ukraine to control *Ambrosia artemisiifolia*. *In: Materiali 3 mizhnarodnoi naukovoi konferentsii "Vidnovlennya porushenikh pryrodnykh ekosistem"* [Materials of the 3rd international scientific conference "Restoration of disturbed natural ecosystems" (Donetsk, Ukraine, 7–9 October 2008)]. Donetsk: Tsyfrova typografiya: 496–501 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2008. Flea beetle (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) of south-east of Ukraine. *In: Materialy X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy ekologicheskoy konferentsii "Zhivye ob'ekty v usloviyakh antropogennogo pressa"* [Materials of the X International scientific and practical ecological conference "Living objects in the conditions of anthropogenic press" (Belgorod, Russia, 15–18 September 2008)]. Belgorod: POLITERRA: 198 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2008. New data on the fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of Luhansk Nature Reserve. *In: Nauchnye trudy Luganskogo prirodnogo zapovednika*. Vyp. 1. Rastitel'nyy i zhivotnyy mir i ego okhrana [Scientific works of Luhansk Nature Reserve. Vol. 1. Flora and fauna and its protection]. Lugansk: LOT: 131–163 (in Russian).
- Sergeev M.Ye. 2009. Zemlyani blishki (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) pivdennoho skhodu Ukraini (fauna ta ekologiya) [Flea beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) of south-east of Ukraine (fauna and bionomics). PhD Abstract]. Donetsk. 23 p. (in Ukrainian).
- Sergeev M.Ye., Mosjakin S.A. 2007. Flea beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) of the steppe zone of Ukraine. *In: Problemy i perspektivy obshchey entomologii: tezisy dokladov XIII S'ezda Russkogo entomologicheskogo obshchestva* [Problems and Perspectives of

- General Entomology: Theses of the reports on XIII Congress of Russian Entomological Society (Krasnodar, Russia, September 9–15, 2007)]. Krasnodar: Kuban State University: 327–328 (in Russian).
- Shapiro D.S. 1951. Fauna of flea beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of Khomutovskaya Steppe of Stalin Region. *Entomologicheskoe obozrenie*. 31(3–4): 414–421 (in Russian).
- Shapiro D.S. 1953. To the study of flea beetles in shelterbelts of steppes of eastern Ukraine. *Trudy nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 13: 113–124 (in Russian).
- Shapiro D.S. 1954. Fauna zemlyanykh bloshek v lesostepnoy i stepnoy zone USSR (nasekomye, zhestkokrylye, semeystvo listoedov) [Fauna of flea beetles in the forest-steppe and steppe zones of the Ukrainian SSR (Insecta, Coleoptera, Chrysomelidae). Vol. 1–2. SciD Thesis]. Kharkov. 705 p. (in Russian).
- Shapiro D.S. 1957. Ecological and faunistic characteristic of flea beetles of Black Sea State Reserve. *Trudy nauchno-issledovatel'skogo instituta biologii Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 27: 27–38 (in Russian).
- Shapiro D.S. 1961. Review of fauna of flea beetles of Crimea (Coleoptera, Chrysomelidae, Halticinae). *Zoologicheskii zhurnal*. 49(6): 833–839 (in Russian).
- Shapiro D.S. 1963. Fauna of flea beetles of the genus *Psylliodes* Latreille of the European part of the USSR (Coleoptera, Chrysomelidae). *Trudy biologicheskogo fakul'teta Khar'kovskogo gosudarstvennogo universiteta im. Gor'kogo*. 36: 83–107 (in Russian).
- Shapiro D.S. 1964. Fauna of flea beetles of the genus *Phyllotreta* Stephens of the European part of the USSR (Coleoptera, Subfam. Halticinae). *In: Voprosy genetiki i zoologii* [Questions of genetics and zoology]. Kharkov: Kharkov State University: 82–107 (in Russian).
- Sumarokov A.M. 2004. Materials to the species composition of beetles (Insecta: Coleoptera) of Dnepropetrovsk Region. *In: Problemy ekologii i okhrany prirody tekhnogennoho regiona* [Problems of ecology and nature protection in technogenic region]. Donetsk: Donetsk National University: 131–143 (in Russian).
- Trach V.A. 2005. On the fauna of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) of Ukraine. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 2004. 12(1–2): 113–116 (in Russian).
- Trach V.A. 2006. Ecological and faunistic review of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of south-west of Ukraine. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 2005. 13(1–2): 43–82 (in Russian).
- Warschałowski A. 1991. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część II (podrodziny Clytrinae i Cryptocephalinae). Warszawa: PWN. 347 p.
- Warschałowski A. 1995. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część V (podrodzina Halticinae: rodzaje *Phyllotreta*, *Aphthona* i *Longitarsus*). Warszawa: PWN. 359 p.
- Warchałowski A. 1998. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część VI (podrodzina Halticinae: rodzaje *Hermaphysa* – *Dibolia*). Warszawa: PWN. 360 p.
- Warchałowski A. 2000. Fauna Polski; t. 13. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część VII (podrodziny: Halticinae – zakończenie, Hispinae i Cassidinae). Warszawa: PWN. 257 p.
- Yaroshenko V.A. 1986. Ecological and faunistic characteristic of flea beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Northern Caucasus. *Entomologicheskoe obozrenie*. 65(1): 107–114 (in Russian).