

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ГОРОДА ОРЕНБУРГА

В статье приводятся результаты изучения экологических особенностей населения жуужелиц города Оренбурга. Отмечено 48 видов жуужелиц из 15 родов. Проанализированы зоогеографическая характеристика, распределение по биотопическому преференту и спектр жизненных форм.

Ключевые слова: жуужелицы, Оренбург, экологическая характеристика.

Процессы урбанизации, в той или иной степени, происходят во всех уголках планеты. Эволюция поселений человека в автономные города, мегаполисы и агломерации привела к формированию городской экосистемы, которая характеризуется спецификой абиотического и биотического факторов. В городах изменяются все компоненты среды, в том числе и некоторые параметры климата [1]. Для городских территорий характерно создание совершенно особой среды, где рядом с человеком сосуществуют растительные и животные комплексы.

Городская среда обитания сильно трансформирована по сравнению с естественными биоценозами и представлена измененными природными ландшафтами. Естественные биоценозы Оренбургской области изучены в большей степени, чем фауна города Оренбурга и прочих мест компактного проживания человека. Есть лишь ряд отдельных работ посвященных фауне жуужелиц города [2,3,4].

Основной задачей работы является анализ экологической структуры населения жуужелиц парков, скверов, пустырей, газонов и других городских территорий.

Сбор насекомых производился методом модифицированных почвенных ловушек Барбера [5] в 2005, 2008, 2009 годах.

На данный момент на территории города Оренбурга известно 48 видов жуужелиц из 15 родов. Наибольшим количеством видов представлен род *Harpalus* (11), так же разнообразны рода *Poecilus*, *Pterostichus* и *Amara* (7, 5 и 7 видов соответственно). Относительно небольшим количеством видов в городской фауне характеризуются 5 родов жуужелиц: *Calosoma* (3), *Calathus* (2), *Carabus* (3), *Cicindela* (2), *Platynus* (2). Такие рода как *Anchomenus*, *Anisodactylus*, *Cephalota*, *Cylindera*, *Cymindis*, *Masoreus* представлены лишь одним видом.

В фауне города Оренбурга преобладают западно-палеарктические виды (табл.1), их количество достигает 71% от всех жуужелиц города, что составляет 34 вида из 48. Данная зоогеографическая группа включает такие полизональные виды (19% от всех жуужелиц города) как *Amara aenea*

De Geer., *A. apricaria Payk.*, *Cicindela sahlbergi Fisch.*, *Harpalus atratus Latr.*, *H. rufipes De Geer.*, и др. Субгумидные виды (35% жуужелиц) в данной группе представлены *Amara spreta Dejean.*, *Calosoma denticolle Gebl.*, *Carabus convexus Fabricius.*, *Cicindela campestris L.*, *Cylindera germanica L.*, *Harpalus smaragdinus Duft.*, *Poecilus lepidus Leske.*, *Pterostichus strenuus Panz.* и др. 15% жуужелиц относятся к западно-палеарктическим субаридным видам: *Poecilus subcoeruleus Quens.*, *Masoreus wetherhalli Gyll.*, *Harpalus zabroides Dej.* и др., и лишь один вид *Platynus krynickii Sperk.* – западно-палеарктический бореальный. Транс-палеарктические виды составляют 25% видового состава. Преобладают полизональные транспалеаркты.

В наименьшей степени представлена центрально-палеарктическая группа видов, она составляет всего лишь 4% от фаунистического разнообразия города. Сюда относятся такие субаридные виды как *Poecilus sericeus Fisch.* и *Harpalus obtus Dej.*

По биотопическому преференту основа городской фауны Оренбурга складывается из лугово-полевых (41%) и степных (21%) видов жуужелиц. Причем, лугово-полевые в основном представлены видами из рода *Amara*, доля остальных родов относительно мала. Лесные и лесо-болотные виды совместно составляют 20% видового состава. Незначительную долю составляют луговые (6%) и полевые (2%) виды. Небольшим количеством представлены эвритопные виды.

В спектре жизненных форм преобладают зоофаги (60%). Среди них наибольшим видовым разнообразием представлены формы, обитающие в подстилочном ярусе почвы: к стратобионтам подстильно-почвенным относятся 29% видов. Зоофаги подстилочные и подстильно-трещинные представлены менее широко (по 6% и 4% соответственно). Группа зоофагов эпигеобионтов представлена эпигеобионтами ходящими (13%) и летающими (8%). Миксофитофаги составляют 40% видового состава (в основном *Amara*, и *Harpalus*).

Таким образом экологическая структура населения жуужелиц г.Оренбурга отличается доста-

Таблица 1. Видовой состав, зоогеографическая и экологическая характеристика жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) города Оренбурга.

Видовой состав	Биотопический преферендум	Жизненная форма	Зоогеографическая характеристика
<i>Amara aenea</i> De Geer, 1774.	лг,п	мгх	ЗПпз
<i>Amara apricaria</i> Payk., 1790	лг,п	мгх	ЗПпз
<i>Amara eurynota</i> Panz., 1797	лг,п	мгх	ЗПпз
<i>Amara ingluvie</i> Duft., 1812.	лг,п	мгх	ЗПпз
<i>Amara nitida</i> Sturm, 1825.	лг	мгх	ТПб
<i>Amara spreta</i> Dej., 1831.	лг,п	мгх	ЗПсг
<i>Amara tricuspidata</i> Dej., 1946.	лг	мгх	ЗПсг
<i>Anchomenus dorsalis</i> Pontappidan, 1763.	лг,п	зсппч	ТПпз
<i>Anisodactylus binotatus</i> F., 1787	лг,п	мгх	ЗПпз
<i>Calosoma denticolle</i> Gebl, 1833	лг,п	зэх	ЗПсг
<i>Calosoma investigator</i> Ill., 1758.	лс	зэх	ТПб
<i>Calosoma sycophanta</i> L., 1758.	лс	зэх	ЗПсг
<i>Calathus ambiguus</i> Payks., 1790	лг,п	зсп	ЗПпз
<i>Calathus halensis</i> Schall., 1783.	лг,ст	зсп	ТПсг
<i>Carabus convexus</i> F., 1775.	лс	зэх	ЗПсг
<i>Carabus estreicheri</i> F.-W., 1822	лс, ст	зэх	ЗПсг
<i>Carabus granulatus</i> L., 1758.	лс, бл	зэх	ТПпз
<i>Cephalota atrata</i> Pall.,	ст	зэл	ЗПса
<i>Cicindela campestris</i> L., 1758	ст	зэл	ЗПсг
<i>Cicindela sahlbergi</i> Fisch.,	ст	зэл	ЗПпз
<i>Cylindera germanica</i> L., 1758	лг,ст	зэл	ЗПсг
<i>Cymindis violacea</i> Chaud	ст	зспт	Зпса
<i>Harpalus affinis</i> Sch., 1781.	лг,п	мгх	ТПп
<i>Harpalus atratus</i> Latr., 1804.	лг,п	мгх	ЗПпз
<i>Harpalus calceatus</i> Duft., 1812	лг,п	мгх	ТПп
<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.,	лг,п	мгх	ТПпз
<i>Harpalus fuscipalpis</i> Sturm	лг,п	мгх	ТП
<i>Harpalus obtus</i> Dej.,	ст	мгх	ЦПса
<i>Harpalus rufipes</i> DeGeer, 1774.	эвр	мсх	ЗПпз
<i>Harpalus serripes</i> Quensel, 1806.	ст	мгх	Зпса
<i>Harpalus smaragdinus</i> Duft., 1812	лг,п	мгх	ЗПсг
<i>Harpalus tardus</i> Panz., 1797	лг,п	мгх	ЗПсг
<i>Harpalus zabroides</i> Dej., 1829	ст	мгх	ЗПса
<i>Masoreus wetterhalli</i> Gyll., 1813	ст	зспт	ЗПса
<i>Platynus krynickii</i> Sperk, 1835.	лс, бл	зсппч	ЗПб
<i>Platynus longiventris</i> Mnh., 1825.	лс, бл	зсппч	ЗПсг
<i>Poecilus crenuliger</i> Chaud.,	ст	зсппч	ЗПса
<i>Poecilus cupreus</i> L., 1758	лг,п	зсппч	ЗПсг
<i>Poecilus lepidus</i> Leske, 1785	лг	зсппч	ЗПсг
<i>Poecilus punctulatus</i> Schall., 1783.	лг,п	зсппч	ЗПсг
<i>Poecilus sericeus</i> Fisch., 1824.	ст	зсппч	Цпса
<i>Poecilus subcoeruleus</i> Quens., 1806.	п	зсппч	Зпса
<i>Poecilus versicolor</i> F.-W., 1824.	лг,п	зсппч	ТПп
<i>Pterostichus anthracinus</i> Ill., 1798	лс, бл	зсппч	ЗПсг
<i>Pterostichus melanarius</i> Ill., 1798.	эвр	зсппч	ЗПсг
<i>Pterostichus niger</i> Schall., 1783	лс	зсппч	ТПп
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F., 1787.	лс	зсппч	ТПп
<i>Pterostichus strenuus</i> Panz., 1797	лс, бл	зсп	ЗПсг

Условные обозначения: биотопический преферендум: лс – лес, бл – болото, лг – луг, п – поле, ст – степь, эвр – эвритопные. Жизненная форма: м – миксифитофаги (гх – геохортобионтны), з – зоофаги (эл – эпигеобионты летающие, эх – эпигеобионты ходящие, сп – стратобионты подстилочные, сппч – стратобионты подстилично-почвенные, спт – стратобионты подстилично-трещинные). Зоогеографическая характеристика: ЗП – Западно-палеарктический, ТП – Транспалеарктический, ЦП – Центральнопалеарктический (б – бореальные, пз – полизональные, сг – субгумидные, н – неморальные, п – полизональные, са – субаридные).

точно высоким разнообразием. Своеобразие структуры населения обуславливается географическим расположением города в южном Предуралье, на границе подзон типичных и сухих степей, в условиях континентального климата.

Микроклимат города и разнообразие мест обитания привели к значительно большей доле мезофильных видов, чем в условиях малонарушенной степи. Спектр жизненных форм также специфичен и нехарактерен для степных условий.

15.09.2011

Список литературы:

1. Дремова В.П. Городская энтомология. Вредные членистоногие в городской среде. // Екатеринбург, 2005.
2. Косых Т.М. Карабидофауна города Оренбурга. // Аспирант, или Молодое поколение ученых о...: научно-практический альманах аспирантского сообщества. Выпуск 6. – Оренбург. – 2011. – С. 131-133.
3. Русаков А.В., Черкасова О.Н. Динамика населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) пойменного леса в условиях высокой антропогенной нагрузки. // Известия С-Пб лесотехнической академии. Выпуск 187. С-Пб. – 2009. – С. 265-269.
4. Черкасова О.Н. К составу населения жужелиц районов городской застройки г. Оренбурга. // Труды Ин-та биоресурсов и прикладной экологии. Выпуск 6. 2006. – С. 56.
5. Barber H. Traps for cave-inhabiting insects // J. Elisha Mitchell Sci. Soc, 1931. – Bd 46. – S. 259-266.

Сведения об авторах:

Русаков Андрей Владимирович, доцент кафедры зоологии, экологии и анатомии ОГПУ,
кандидат биологических наук, e-mail: steppe1@yandex.ru

Чердинцева Татьяна Михайловна, аспирант кафедры зоологии, экологии и анатомии ОГПУ,
e-mail: tanya_kosykh@mail.ru

460000, г. Оренбург, ул. Советская 19, ФГБОУ ВПО «ОГПУ»

UDK 595.762

Rusakov A.V. Cherdintseva T.M.

E-mail: steppe1@yandex.ru

ECOLOGICAL STRUCTURE OF POPULATION OF GROUND BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE) IN ORENBURG CITY

In paper the results of the study of ecological characteristics of beetles population in the Orenburg city. 48 species from 15 genera of ground beetles was noted.

Zoogeographic and ecological characteristics, distribution and habitat preferendum range of life forms are analyzed.

Key words: carabids, urban fauna, Orenburg, ecological characteristics

Bibliography:

1. Dremova V.P. Urban Entomology. Harmful arthropods in an urban environment. // Ekaterinburg, 2005.
2. Kosykh T.M. Karabidofauna city of Orenburg. // Post-graduate student, or a younger generation of scientists on...: scientific and practical anthology graduate community. Issue 6. – Orenburg. – 2011. – p. 131-133.
3. Rusakov A.V., Cherkasova O.N. Population dynamics of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of floodplain forests in a high anthropogenic load. // Proceedings of the Saint-Petersburg Forest Technical Academy. Issue 187. Saint-Petersburg. – 2009. – p. 265-269.
4. Cherkasova O.N. By the composition of the population of beetles urban districts of Orenburg. // Proceedings of the Institute of Biological Resources and Applied Ecology. Issue 6. 2006. – p. 56.
5. Barber H. Traps for cave-inhabiting insects // J. Elisha Mitchell Sci. Soc, 1931. – Bd 46. – p. 259-266.