

**КАРАБИДОКОМПЛЕКСЫ (COLEOPTERA, CARABIDAE)
ПРИБРЕЖНЫХ ЗОН ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ Г. ВИТЕБСКА**

Иванова А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Плискевич Е.С., канд. биол. наук

Гидрографическая сеть Беларуси представлена большим количеством водных объектов, среди которых преобладают реки и озера. Помимо них широкое распространение получили искусственные водоемы и водотоки – каналы, пруды, водохранилища. Появление искусственных водоемов на территориях населенных пунктов ведет к изменению характерных особенностей урбоценозов и приводит к появлению специфических экосистем [3]. Жужелицы являются значительным и неотъемлемым компонентом трофических и топических связей различных биоценозов. Участвуют в поддержании стабильности и устойчивости функционирования экосистем. Изучение герпетобиотных жесткокрылых прибрежных урбоценозов позволяет выявить влияние степени антропогенной нагрузки на эти сообщества, а также выявить индикаторные виды [1].

Цель работы – выявить видовой состав жужелиц прибрежных зон искусственных водоемов г. Витебска в окрестностях микрорайона Журжево.

Материал и методы. Исследование проводилось в г. Витебск в окрестностях микрорайона Журжево (55°14'2.88"С, 30°14'54.31"В, h=145 м.) в период с мая по август 2019 г. Сбор материала производился при помощи ловушек Барбера. В качестве фиксирующей жидкости использовался 9% раствор уксусной кислоты [4]. Подтверждение определений видовой принадлежности жесткокрылых осуществлял Солодовников И.А. (ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск), за что автор ему очень признательна. Зооценотическая характеристика дана согласно [5].

При установлении структуры доминирования карабидокомплексов применялась шкала О. Ренкена [2] с изменениями: эудоминанты – виды с обилием выше 20%, доминанты – виды с обилием от 5% до 20%; субдоминанты – виды с обилием от 2 до 5%; рецеденты – виды с обилием от 1 до 2%; субрециденты – виды с обилием ниже 1% [5].

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было выявлено 22 вида общей численностью 161 экземпляр (таблица 1). Наибольшее число видов представлено родами *Amara* (4 вида) и *Pterostichus* (3 вида). Согласно относительному обилию в группу доминантных видов вошли три вида (*Poecilus versicolor*, *Pterostichus melanarius*, *Pt. niger*). Вид *Carabus nemoralis* является эудоминантом на данной территории.

Таблица 1. Видовой состав комплексов жужелиц прибрежных зон искусственных водоемов г. Витебска

№	Вид	Обилие %	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
1	<i>Agonum thoreyi</i> (Dejean, 1828)	0,62	Ц	Ссп	ЛБ	г
2	<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)	3,73	ТП	ГГ	ЛсЛ	м
3	<i>Am. convexior</i> (Stephens, 1828)	0,62	ЕС	ГГ	ЛП	м
4	<i>Am. lunicollis</i> (Schindte, 1837)	0,62	Ц	ГГ	ЛП	м
5	<i>Am. plebeja</i> (Gyllenhal, 1810)	0,62	ТП	ГГ	ЛБ	мг
6	<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	1,24	зП	Ссп	ЛсБн	мг
7	<i>B. bullatus</i> (Schrank, 1798)	1,24	ТП	Ссп	Л	м
8	<i>Bembidion guttula</i> (Fabricius, 1792)	0,62	зцП	Сспп	ЛБ	г
9	<i>Bradycellus caucasicus</i> (Chaudoir, 1846)	1,24	зцП	Сбс	ЛсЛ	м
10	<i>Carabus granulatus</i> (Linnaeus, 1758)	9,32	ТП	Эпх	ЛсБн	мг
11	<i>C. nemoralis</i> (Muller, 1764)	44,1	Е	Эпх	Лс	м
12	<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	1,24	ТП	ГГ	Лс	м
13	<i>Leistus terminatus</i> (Hellwig, 1793)	0,62	зцП	Ссп	Э	м
14	<i>Ophonus rufibarbis</i> (Fabricius, 1792)	3,11	зП	Схб	Л	м
15	<i>Oxytelus obscurus</i> (Herbst, 1784)	0,62	Ц	Ссп	ЛсЛ	г
16	<i>Philorhizus sigma</i> (Rossi, 1790)	0,62	ТП	Сспт	Э	мг

17	<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	6,21	ТП	Сзпп	ЛП	м
18	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	6,83	ТП	Сзпп	ЛсЛ	мг
19	<i>Pt. strenuus</i> (Panzer, 1797)	2,48	ТП	Ссп	Лс	мг
20	<i>Pt. melanarius</i> (Illiger, 1798)	13	зП	Сзпп	ЛсЛ	м
21	<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	0,62	ЕК	Ссп	ЛсЛ	м
22	<i>Trechus secalis</i> (Paykull, 1790)	0,62	зП	Ссп	Лс	м
Кол-во экземпляров		161				
Концентрация доминирования Симпсона (С)		0,232				
Индекс Шеннона–Уивера (H')		2,06				

Примечание: № 1: Зоогеографическая характеристика: Ц – циркумареал, ТП – транспалеарктический, Е – европейский, К – кавказский, П – палеарктический, С – сибирский, з – западный, ц – центральный.

№ 2: Жизненная форма имаго: 1 класс зоофаги: Эпх – эпигеобионты ходящие, Ссп – стратобионты скважинки подстилочные, Сспп – с.с. поверхностно-подстилочные, Сзпп – с. зарывающиеся подстильно-почвенные; 2 класс миксофитофаги: Гг – геохортобионты гарпалоидные, Сбс – стратобионты скважинки, Схб – стратохортобионты.

№ 3: Биотопическая приуроченность: Б – болотный, Л – луговой, Лс – лесной, П – полевой, Э – эвритопный, н – низинный.

№ 4: Отношение к влажности: г – гигрофил, мг – мезогигрофил, м – мезофил.

Для оценки видового разнообразия карабидокомплексов прибрежных зон искусственных водоемов был рассчитан индекс Шеннона-Уивера значение которого имеет среднее значение ($H' = 2,06$), что указывает на среднее видовое разнообразие жуужелиц в данном урбоценозе. Значение индекса Симпсона составило 0,232, что указывает на преобладание нескольких видов по обилию в данном урбоценозе.

Заключение. В результате проведенного исследования видового состава жуужелиц прибрежных зон искусственных водоемов г. Витебска было выявлено 22 вида из 15 родов, общим количеством 161 экземпляр. Согласно относительному обилию преобладало 4 вида. Видовое разнообразие жуужелиц на изучаемой территории среднее ($H' = 2,06$) при низком значении концентрации доминирования Симпсона 0,232.

1. Lucei, G. L., Sunderland, K. D. Ecology and behavior of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) / G. L. Lucei, K. D. Sunderland // *Annu Rev Entomol.* – 1996. – № 41. – P. 231–256.
2. Renkonen, O. Statistisch – цкологisch Untersuchungen uber dieterrestrische Kдfderwelt der finnischen Bruchmoore / O. Renkonen // *Ann. Zool. Soc.-Bot. Fennicae. Vanamo.* – 1938. – Vol. 6, № 1. – P. 231. 9
3. Водные объекты Республики Беларусь [Электронный ресурс]: справочник / сост. А.Г. Гриневиц, С. Н. Скуратович, А. М. Синкевич. – Минск: ЦНИИКИВР, 2011.
4. Дедюхин, С.В. Принципы и методы эколого-фаунистических исследований наземных насекомых: учебно-методическое пособие / С.В. Дедюхин. – Ижевск: Удмуртский университет, 2011. – 93 с.
5. Солодовников, И.А. Жуужелицы (Coleoptera, Carabidae) Белорусского Поозерья. С каталогом видов жуужелиц Беларуси и сопредельных государств : монография / И.А. Солодовников. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2008. – 325 с.

НАСЕЛЕНИЕ И СТРУКТУРА СООБЩЕСТВА ПТИЦ ЗАБРОШЕННЫХ ФРУКТОВЫХ САДОВ

Карнович А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ивановский В.В., канд. биол. наук, доцент

В результате впервые проведенного комплексного и целенаправленного исследования птиц заброшенных садов Витебского района выяснено их население и структура сообщества.

Цель работы – изучение населения и структуры сообщества птиц заброшенных фруктовых садов.

Материал и методы. Учеты проводили по методу Е.С. Равкина и Н.Г. Челинцева [2], а также Р.Л. Наумова [1] в пределах постоянной учетной полосы без поправок на голосовую активность птиц. Время проведения исследований в гнездовой период (с конца апреля по середину июля) закладывали таким образом, чтобы охватить в исследованиях гнездовой период большинства видов птиц. Ширина маршрутной полосы составляла 50 м (по 25 м с каждой стороны), маршрут пересекал сад в его средней части. В каждом из садов проведено по 3-и учёта.