

5. Лемеза, Н.А. Геоботаника: учебная практика / Н.А. Лемеза, М.А. Джус. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 254 с.
6. Гримашевич, В.В. Голубика (*Vaccinium uliginosum* L.) в Полесье и мероприятия по повышению ее продуктивности: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.03.03 / В.В. Гримашевич. – Минск, 1986. – С. 50.

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СООБЩЕСТВ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) БЕРЕГОВ ВОДОТОКОВ г. ВИТЕБСКА

И.А. Машкин, В.М. Коцур
ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Жужелицы являются отличными индикаторами состояния окружающей среды, и изучив особенности сообществ жужелиц на территории биотопов, прилегающих к Западной Двине и Витьбе, ручьям Дунаю и Гапееву можно дать оценку общему экологическому состоянию данных биогеоценозов. Помимо всего прочего, в скором времени планируется строительство Витебской ГЭС [2], что приведет к изменению уровня воды, и как следствие, изменения произойдут и в структуре прибрежных сообществ жужелиц, поэтому так важно провести данные исследования именно сейчас. Цель исследования: выявить видовой состав и экологические особенности жужелиц берегов бассейнов рек Западная Двина и Витьба в пределах города Витебска.

Материал и методы. Для поймки жужелиц были использованы земляные ловушки Барбера. Постановки и проверки ловушек осуществлялись в период с 01.08.2014 по 29.09.2014, и с 01.08.2015 по 30.09.2015. Всего для исследований было выбрано 7 стационаров. Стационар номер один расположен выше впадения в русло Западной Двины реки Витьба, а стационар номер два – ниже. С целью сравнения сообществ жужелиц берегов Витьбы был выбран стационар номер три с наибольшей антропогенной модификацией и стационар четыре – с наименьшей. Пятый стационар локализован на берегу ручья Дуная, а шестой и седьмой по берегам ручья Гапеева.

Что бы измерить степень биоразнообразия в исследуемых биотопах, а также для оценки нарушенности биоценозов, было решено использовать индекс Шеннона – Уивера (H) и индекс Симпсона (C). Так же собранные представители семейства жужелиц охарактеризованы в соответствии с рядом зооценотических характеристик. [1, 3].

Результаты и их обсуждение. Всего в ходе данного исследования было поймано 256 особей из семейства жужелиц, представленных 15 родами, включающих 31 вид. Наиболее часто встречающимися являются виды из родов *Pterostichus* (6 видов), *Calathus*, *Carabus*, *Harpalus*, *Nebria* (по 3 вида), по 2 вида из родов *Agonum* и *Chlaenius*. Отмечены единичные виды из родов *Amara*, *Anisodactylus*, *Bembidion*, *Ophonus*, *Platynus*, *Stomis* и *Loricera*.

Индекс Симпсона принимает максимальное значение в пятом стационаре (0,71), а наименьшее во втором (0,13). Индекс Шеннона – Уивера максимален в пятом стационаре (2,68), а наименьший показатель рассчитан для седьмого стационара (1,59).

При анализе ареалов собранных видов жуужелиц выявлено 9 групп: транспалеарктические, западно-центральный палеарктические, западно-палеарктические, европейские, еврокавказские циркумполярно бореальные, транспалеарктические суббореальные, голарктические, евросибирские. Зафиксировано 7 типов жизненных форм: геохортобионты гарпаловидные, стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные, стратобионты скважники подстилочные, стратобионты скважники поверхностно-подстилочные, стратобионты скважники подстильно-трещинные, стратохортобионты, эпигеобионты ходящие. По биотопической приуроченности собранные виды жуужелиц относятся к 10 типам: луговые, луго-лесные, луго-полевые, луго-прибрежные, лесные, лесо-болотные, лесо-луговые, прибрежные, прибрежно-лесные, эвритопные. Так же определено 5 экологических групп жуужелиц по отношению к влаге: гигрофилы, ксерофилы, мезофилы, мезогигрофилы, мезоксерофилы.

Заключение. Таким образом, в период с 01.08.2014 по 29.09.2014 и с 01.08.2015 по 30.09.2015 собрано 256 экземпляров жуужелиц, представленных тридцать одним видом и пятнадцатью родами. Индекс Симпсона максимален для пятого стационара (0,71), минимален для второго (0,13), при этом индекс Шеннона-Уивера так же высок в пятом стационаре (2,26), но максимальное значение принимает для выборки с территории третьего стационара (2,68), минимален для седьмого стационара (1,59).

Проанализировав зоогеографические особенности собранных видов жуужелиц отмечено 9 групп ареалов. Наибольший процент от общих сборов приходится на еврокавказских жуужелиц (25%), а наименьший на голарктических (0,4%). 7 типов жизненных форм с преобладанием стратобионтов скважников подстилочных (27%) и наименьшим процентом стратохортобионтов (2%). Выявлено 10 типов жуужелиц по биотопической приуроченности, наибольший процент в общей выборке приходится на лесные виды (30%), а наименьший на луго-прибрежные (1%). Выявлено 5 экологических групп жуужелиц по отношению к влаге, при этом наибольший процент в общей выборке приходится на мезофильные виды (50%), а наименьший на мезоксерофильные виды (4%).

Литература

1. Шитиков, В.К. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации / В.К. Шитиков, Г.С. Розенберг, Т.Д. Зинченко. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. – 463 с.
2. Гидроэнергетика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energy-aven.org/belarus/hydro/>. – Дата доступа: 03.02.2016.
3. Berghe, E. On pitfall trapping invertebrates / E. Berghe // Entomol. News. – 1992. – Т. 103, № 4. – S. 149–156.