

**О. Ю. Тишко**  
Науч. рук. **Е. М. Курак**,  
ассистент

## ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЯ КОКЦИНЕЛЛИД (*COLEOPTERA*, *COCCINELLIDAE*) В ЖИТКОВИЧСКОМ РАЙОНЕ

Кокцинеллиды (*Coccinellidae*) – одно из крупных семейств отряда жесткокрылых (*Coleoptera*), насчитывающее более 5000 видов, из которых около 2000 встречается в Палеарктике. В Беларуси зарегистрировано 57 видов из 29 родов, 5 подсемейств.

Исследования проводились в летний период 2015 года на двух биотопах Житковичского района: биотоп № 1 – суходольный луг, биотоп № 2 – пойменный луг. Отлов кокцинеллид проводился с помощью энтомологического сачка и ручного сбора.

За время исследований было отловлено 709 особей кокцинеллид, относящихся к 11 видам: коровка божья семиточечная (*Coccinella septempunctata*), коровка пятиточечная (*Coccinella quinquepunctata*), кокцинула четырнадцатиточечная (*Coccinula quatuordecimpunctata*), пропиляя четырнадцатиточечная (*Propylea quatuordecimpunctata*), коровка пятнистая (*Semiadalia notata*), коровка двухточечная (*Adalia bipunctata*), коровка шестнадцатиточечная (*Tytthaspis sedecimpunctata*), гипподамия тринадцатиточечная (*Hippodamia tredecimpunctata*), коровка изменчивая (*Adonia variegata*), коровка люцерновая (*Subcoccinella vigintiquatuor punctata*), псиллобора двадцатидвухточечная (*Psyllobora vigintiduopunctata*) [1].

На биотопе № 1 нами было отмечено 10 видов, среди которых преобладал *Coccinella septempunctata* (34,94 %). На биотопе № 2 зафиксировано 9 видов, преобладающим являлся *Hippodamia tredecimpunctata* (63,67 %). Самыми редкими видами среди 11 зафиксированных являлись *Psyllobora vigintiduopunctata*, представленная 2–3 экземплярами на обоих биотопах, и *Adalia bipunctata*, встреченная в единичном экземпляре на биотопе № 2. Рассчитаны индексы Шеннона, Симпсона и показатель выравненности по Пиелу, анализ которых показал, что хотя биотоп № 1 имеет более высокое информационное разнообразие и в сообществе доминирует достаточно большое количество видов, чем на биотопе № 2, данное сообщество находится на стадии формирования или трансформации. Биотоп № 2 отмечен нами как наиболее близкий к естественным зооценозам.

### Литература

1 Прищепчик, О. В. Иллюстрированный определитель кокцинеллид (*Coleoptera*, *Coccinellidae*) Беларуси / О. В. Прищепчик, В. А. Цинкевич. – Минск, 2009.

**А. Ю. Федоренко**  
Науч. рук. **А. С. Соколов**,  
ст. преподаватель

## ПЛОТНОСТЬ ЛАНДШАФТНЫХ ЭКОТОНОВ КАК КОМПОНЕНТ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Полная характеристика ландшафтного разнообразия включает большое количество показателей, начиная от простейших – количества и средней площади ландшафтных контуров до сложных показателей энтропийной меры разнообразия, показателей удлиненности, расчлененности взаиморасположения контуров и т. д.

Важной информацией о ландшафтном разнообразии является также характер распределения ландшафтных границ (экотонов) в пространстве.

Именно ландшафтные экотоны оказываются благоприятными для резкого увеличения видового и ценотического разнообразия биоты – «краевой (опушечный) эффект». Таким образом, ландшафтные экотоны являются своеобразными «сгустками жизни» и напрямую влияют на увеличение биоразнообразия территорий. Также они более благоприятны для поселения, активного труда и отдыха человека. Всё это обуславливает необходимость их активного изучения.



Рисунок 1 – Пространственное распределение плотности ландшафтных границ, км/км<sup>2</sup>

Нами была определена плотность ландшафтных экотонов и её пространственная неоднородность на территории Беларуси, а также проведено её картографирование способом псевдоизолиний (рисунок 1).

**В. В. Филипченко**  
Науч. рук. **О. В. Ковалева**,  
канд. биол. наук, доцент

### **СПОСОБНОСТЬ К САМООЧИЩЕНИЮ РЕКИ В УСЛОВИЯХ ПОСТУПЛЕНИЯ В НЕЕ СТОЧНЫХ ВОД ГОРОДА**

В р. Уза ежегодно сбрасывается около 45 млн. м<sup>3</sup> сточных вод [1]. Мощность сооружений по очистке сточных вод при отведении в водные объекты составляет 180000 м<sup>3</sup>/сутки. Городские очистные сооружения находятся в д. Уза, там воды проходят ступенчатую очистку, после чего подлежат выпуску. Очищенные сточные воды г. Гомель по сбросному трубопроводу, длина которого 1000 м а диаметр 1500 мм, подаются в отводной канал длиной 1000 м, затем в Мильчанскую канаву длиной 6700 м, а после в реку Уза, которая впадает в Сож (рисунок 1). Для проведения настоящих исследований на реке выбраны 2 створа – выше и ниже поступления с водами Мильчанской канавы очищенных и разбавленных сточных вод г. Гомель.