

Анализ «на месте» имеет много достоинств. Экономится время и средства на доставку проб в лабораторию и на сам лабораторный анализ (конечно, более дорогой). При анализе на месте обычно снижаются требования к квалификации исполнителя, поскольку используются более простые средства анализа. Но главное заключается в том, что часто анализ в стационарной лаборатории вообще невыполним или не имеет никакого смысла, поскольку, например, изменяются формы существования компонентов. Анализ «на месте» осуществляется почти или точно в режиме реального времени.

Тест-методы предназначены для осуществления простого и недорогого качественного и количественного внелабораторного анализа различных объектов. Самыми массовыми и дешевыми средствами для проведения такого анализа являются тест-системы.

Тест-системы разделяют следующим образом:

– по природе процессов: тест-методы могут быть разделены на физические, химические, биохимические и биологические;

– по форме используемого тест-реагента. Это, готовые растворы и «сухие реагенты».

Для создания тест-методов и тест-средств используют химические реакции почти всех основных типов:

- 1) кислотно-основные;
- 2) окислительно-восстановительные;
- 3) комплексообразования;
- 4) разные реакции органического синтеза.

Эти системы включают – бумажные полоски, индикаторные порошки, индикаторные трубки, таблетки и подобные им формы, обычные и самонаполняющиеся ампулы, и капельницы и т. п.

Достоинства тест-методов заключаются в их экспрессности, в том числе в оперативности получения информации о качественном и количественном составе образца, а также в дешевизне средств.

*А. А. Бичко (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)*

*Науч. рук. Галиновский Н. Г.,*

*к.б.н., доцент*

### **ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ-ГЕРПЕТОБИОНТЫ ЛЕСОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА ГОМЕЛЯ**

Герпетобионтные жесткокрылые, являясь важным компонентом наземных и почвенных экосистем, играют значительную роль в процессах регуляции численности различных видов растительноядных беспозвоночных, в том числе вредителей сельского и лесного хозяйства. В связи, с чем изучение их видового состава и структуры сообществ на территориях подвергающихся антропогенному воздействию представляет существенный интерес.

Актуальность изучения жесткокрылых герпетобионтов диктуется их обилием и важной ролью в биоценозах, чуткостью к изменениям природных режимов, малоизученностью их фауны в пределах и окрестностях городов, в том числе и Гомеля.

*Целью работы* явилось выявление видового состава и структурных особенностей сообществ герпетобионтных жесткокрылых (Coleoptera), обитающих в подстилке и верхних слоях почвы в лесных насаждениях окрестностей города Гомеля.

Объектом исследования являлись герпетобионтные жесткокрылые – обитатели подстилки и верхних слоев почвы. Предметом исследования было выявление видового состава и структурных особенностей сообществ герпетобионтных жесткокрылых, обитающих в окрестных пригородных лесах.

Исследования проводились с июня по август 2010 года с помощью почвенных ловушек (фиксатор – 9 % раствор уксусной кислоты) на двух стационарах: «Солнечная» и

«Кристалл». На стационарах «Солнечная» и «Кристалл» было собрано 70 экземпляров жесткокрылых, относящихся к 3 семействам: жужелицы (Carabidae), долгоносики (Curculionidae) и мертвоеды (Silphidae). Самые многочисленные (63 экземпляра) и разнообразные (5 видов) жужелицы. Максимальное количество жужелиц собрано на стационаре «Солнечная» (43 экземпляра). На стационаре «Кристалл» их было вдвое меньше (20 экземпляров).

Из семейства Carabidae было встречено 5 видов: *Carabus coriaceus*, *Carabus hortensis*, *Carabus nemoralis*, *Cychrus caraboides*, *Pterostichus niger*. Из семейств Curculionidae и Silphidae было зарегистрировано только по одному виду *Hylobius abietis* и *Phosphuga atrata* соответственно.

Необходимо отметить присутствие в сборах охраняемого вида *Carabus coriaceus*. Он был зарегистрирован только на стационаре «Кристалл» (14,81 % от общего числа). На стационаре «Солнечная» он ни разу не встречен.

*Е. А. Брижневская (УО «ГТУ им. Ф. Скорины»)*

*Науч. рук. А. С. Соколов,*

*ассистент*

## АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕОСИСТЕМ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Цель работы – оценить экологическое состояние природных геосистем Гомельского района и степень их антропогенной преобразованности. Показателями экологического состояния являлись коэффициенты напряжённости эколого-хозяйственного баланса Ка и Ко (абсолютный и относительный), предложенные Б. И. Кочуровым [1, 2].

Первый этап экологической оценки территории – установление природно-ландшафтной дифференциации – позволил инвентаризировать базовые (операционные) единицы оценивания. В качестве таковых были выбраны ландшафтные выделы уровня вида ландшафта, определённые по карте [3]. Всего на территории района 9 таких геосистем, относящихся к 7 видам и 3 родам ландшафтов (вторично-моренные, моренно-зандровые и аллювиально-террасированные). Исходя из значений рассчитанных коэффициентов геосистемы района по степени трансформации можно разделить на три группы.

1 Сильно трансформированные, занимающие северную часть района ландшафты Предполесской ландшафтной провинции с дерново-палево-подзолистыми почвами, благоприятными для развития сельского хозяйства.

2 Трансформированные в средней степени, представленные морено-зандровыми ландшафтами Полесской провинции, с дерново-подзолистыми часто заболоченными почвами, а также сильно мелиорированная терраса р. Днепр в западной части района.

3 Умеренно трансформированные, включающие ландшафты аллювиальной террасы р. Сож с дерново-глееватыми почвами, подстилаемыми аллювиальными песками или водно-ледниковыми супесями. Данная территория отличается высокой лесистостью и используется преимущественно в рекреационных целях.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Егоренков, Л. И. Геоэкология : учеб. пособие / Л. И. Егоренков, Б. И. Кочуров. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 320 с.

2 Кочуров, Б. И. Геоэкология : экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории / Б. И. Кочуров. – Смоленск : СГУ, 1999. – 154 с.

3 Ландшафтная карта Белорусской ССР. Масштаб 1 : 600000 / под ред. А. Г. Исаченко. – М. : ГУГК, 1984.