

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.