

ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Шаламова Т.В.¹

Старший преподаватель кафедры биологии и химии,
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,
г. Мичуринск, Россия

Жукова А.О.

Студентка СОБ51БХ Социально-педагогического института
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,
г. Мичуринск, Россия

Аннотация: В статье рассмотрена организация мониторинговых исследований обучающихся для оценки качества окружающей среды.

Ключевые слова: мониторинговые исследования, оценка окружающей среды, биологическая система, биоиндикация, экосистемы, жужулицы.

¹Шаламова Т.В. – kaf-b2014@yandex.ru

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в условиях современного производства стала одной из актуальных проблем. Человек воздействует на природу не только в свете развития технического прогресса и роста населения, но и в зависимости от социальных условий, в которых они проявляются. Биологическая система и её состояние характеризует воздействие на нее природных или антропогенных факторов и применяется для их оценки. Биоиндикаторы-организмы, присутствие, количество и развития которых служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания. Значимость биоиндикаторов определяется экологической толерантностью биологической системы. Организм в пределах зоны толерантности способен поддерживать свой гомеостаз. Любой фактор, если он выходит за пределы, для данного организма, является стрессовым. Организм реагирует ответной реакцией различной интенсивности и длительности и является показателем индикаторной ценности. Ответную реакцию определяют методы биоиндикации. Биологическая система реагирует на воздействие среды в целом, причем амплитуда колебаний физиологической толерантности определяется внутренним состоянием системы, условиями питания, возрастом, генетически контролируемой устойчивостью. Объектами биоиндикации являются разнообразные организмы: бактерии, водоросли, высшие растения, беспозвоночные животные, млекопитающие [1].

Для мониторинга выбираются наиболее чувствительные сообщества, характеризующиеся наибольшей скоростью отклика и выраженностью параметров. В водных экосистемах наиболее чувствительными являются планктонные сообщества, которые быстро реагируют на изменение среды. В экологических исследованиях насекомых различных антропогенных ландшафтов значительная часть работ посвящена изучению Carabidae, как одной из самых многочисленных и значительных групп почвенных беспозвоночных, особенно чутко реагирующих на антропогенные воздействия. Распределение жуков по биотопам связано преимущественно

с почвенно-растительными и микроклиматическими условиями, а также зависят от уровня антропогенного воздействия. В последнее время усилилось внимание к жужелицам как объектам мониторинговых исследований [2].

Жужелицы – одно из наиболее многочисленных семейств жесткокрылых, выбор местообитаний которых определяется подходящими условиями среды. Многочисленные исследования показали, что распределение разных таксонов жужелиц может зависеть от разных факторов, в частности, от температуры, влажности, освещенности, механического состава почв, их засоленности. Поэтому как комплексы жужелиц, так и отдельные виды могут нередко служить надежными индикаторами различных ландшафтов. Цикл работ о диагностическом значении жужелиц принадлежит И.Х.Шаровой, которой были проведены исследования в широком диапазоне. Эти исследования имели цель изучить комплексы жужелиц биотопов, значительно различающихся между собой по физико-химическим свойствам почвы, гидротермическому режиму и растительному покрову [3]. Доказано, что каждому типу биотопа соответствует определенный тип комплекса жужелиц. Дальнейшая разработка диагностической типологии животного населения жужелиц приводит к вопросу о возможности более тонкой диагностики почвенно-растительных условий. Недостаток подобных сведений ощущается особенно остро в связи с организацией природных мониторингов, призванных, на основе показательных диагностических признаков, изучать и прогнозировать направления и характер природных процессов.

Таким образом, видовая структура биоценоза характеризуется видовым разнообразием и количественным составом видов, зависящих от ряда факторов. Главными факторами являются температура, влажность и недостаток пищевых ресурсов. Видовое разнообразие имеет более конкретное содержание и является одной из важнейших характеристик (как качественных, так и количественных) устойчивости экосистемы. Оно

взаимосвязано с разнообразием условий среды обитания: чем больше организмов найдут в данном биотопе подходящих для данных условий по экологическим требованиям, тем больше видов в нем поселится [4].

Список литературы

1. Гиляров М.С. Значение исследований почвенной фауны для диагностики почв. / М.С. Гиляров. // Доклады к 6 Международному конгрессу почвоведения 3-я комиссия. Биология почв. – М., 1956. – С. 47–59.
2. Дорофеев Ю.В. Структура населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) урбанизированного ландшафта северной лесостепи центральной России. / Ю.В. Дорофеев. // Автореферат дисс. канд. биол. наук. – М., 1995.
3. Шарова И.Х. Жуки-жужелицы как биоиндикаторы состояния окружающей среды / И.Х.Шарова //Жужелицы лесонасаждений лесостепи. – Мичуринск, 1992. – С. 1-4.
4. Шаламова Т.В., Шарова И.Х., Родимцев А.С. «Фауна и структура населения жужелиц (Carabidae) естественных сосновых лесов Тамбовской области» / Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – Тамбов, 2012. –Т.17. – Вып. 4 .- 248 с. –ISSN 1810 - 0198.

**THE ORGANIZATION OF MONITORING STUDIES
STUDENTS TO ASSESS THE QUALITY OF THE ENVIRONMENT**

V. T. Shalamova

Senior lecturer, Department of biology and chemistry

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Zhukova A. O.

Student Socio-pedagogical Institute

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract: the article considers the organization of monitoring studies of students to assess the quality of the environment.

Key words: monitoring studies, environmental assessment, biological system, bioindication, ecosystems, ground beetles.