

УДК 634.1:58.084.2:519.233

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ДУБОВОЙ РОЩИ Г. МИЧУРИНСКА**

Бобрович Лариса Викторовна

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

bobrovich63@mail.ru

Андреева Нина Васильевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

89158708767@mail.ru

Чубанова Юлия Вадимовна

обучающийся бакалавриата

Костин Вадим Витальевич

обучающийся бакалавриата

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассмотрена актуальность осуществления оценки экологического состояния Дубовой рощи города Мичуринска на основе мониторинга почв, растительности и животного мира под воздействием антропогенной нагрузки с целью привлечения общественного внимания к вопросу её сохранения как памятника природы местного значения.

Ключевые слова: экологический мониторинг, дубовая роща, экосистема, биоиндикационные методы, рекреационная нагрузка.

Дубовая роща в районе бывшей Центральной генетической лаборатории (Всероссийского научно-исследовательского института селекции и генетики плодовых растений, ныне объединенного с Всероссийским научно-исследовательским институтом садоводства им. И.В.Мичурина), расположенная в городе Мичуринск - одно из любимых мест отдыха жителей города. Издавна эта роща была заповедной, и сейчас ее украшают вековые дубы, липы, клены, густой подлесок образуют заросли лещины и бересклета. К роще примыкают сады и виноградники лаборатории, к западу они спускаются к широкой пойме реки. Роща и расположенный неподалеку крупный Громушкинский овраг – традиционное место прогулок, тренировок и соревнований лыжников.

Дубрава – совершенная и устойчивая экологическая система, способная существовать веками. Биоценозы дубрав насчитывают более сотни видов растений и до нескольких тысяч видов животных. Но, находясь долгие годы практически в городской черте и подвергаясь высокой антропогенной нагрузке, дубрава нашего города с трудом сохраняет свои свойства и функции.

Исследования по этому вопросу были начаты ещё в 2003-2004 гг. на кафедре агроэкологии и защиты растений агрономического факультета Мичуринского государственного агроуниверситета студентами - членами научного экологического кружка, позднее продолжены (2017 г.), и мы планируем их дальнейшее продолжение.

В этой связи предметом наших исследований является видовое разнообразие и экологическое состояние флоры и фауны дубовой рощи, уточнение её статуса с природоохранной точки зрения. Поэтому было решено провести комплексное исследование всего биоценоза леса.

Цель исследований - оценка экологического состояния дубовой рощи.

В соответствии с поставленной целью в задачи исследований необходимо включить:

- изучение видовой структуры дубравы,

- изучение влияния рекреационной нагрузки на дубраву,
- изучение состояния окружающей среды в дубраве биоиндикационными методами.

Полученные в ходе исследований данные интересны с точки зрения привлечения широкой общественности к проблемам сохранения природного наследия, могут быть использованы при проведении различных видов внеаудиторной работы по экологическим дисциплинам и в ходе практического обучения бакалавриата соответствующих профилей Мичуринского госагроуниверситета, а также для составления паспорта дубовой рощи города Мичуринска как памятника природы местного значения.

При выполнении исследований используются как общенаучные методы, в частности, метод системного анализа; так и методы, применяемые в конкретных научных дисциплинах – экологии (методы биоиндикации, оценки видового разнообразия), биогеоценологии (метод пробных площадок), ботанике и зоологии (определение видов), почвоведении (метод почвенных разрезов).

Проведенные исследования будут иметь прежде всего прикладной характер, позволяя судить о современном состоянии дубовой рощи и рекомендовать конкретные меры по её сохранению, но работа значима и в теоретическом плане, т. к. благодаря накопленным сведениям дает теоретическую базу для дальнейших исследований в том же направлении [1-12].

План реализации исследований:

- 1) комплексная характеристика экосистемы (общие сведения, почвы, описание растительности и животного мира);
- 2) изучение состояния окружающей среды в дубовой роще биоиндикационными методами;
- 3) изучение влияния рекреационной нагрузки на дубовую рощу;

4) обработка полученных данных, подготовка и написание научного отчета и статьи.

Имеющийся задел.

В 2003-2004 годах были заложены и описаны почвенные разрезы в трех точках дубовой рощи, расположенных в центре и по окраинам и сделан вывод, что различия в разрезах заключаются в мощности горизонта А1 и влажности почвы.

В 2017 году было дано описание растительности Дубовой рощи. Первый ярус – древостой. Представлен преимущественно одним видом – дуб черешчатый семейства Буковые (*Quercus robur*).

Ярус кустарников и кустарничков в роще практически отсутствует.

Травянистая растительность дубовой рощи представлена тремя группами: лесная, луговая, придорожная.

Мхи (всего 3 вида) и лишайники в нижнем ярусе дубравы встречаются редко и не образуют сплошного покрова. Мхи присутствуют в основном на стволах деревьев с северо-западной стороны. Напочвенные мхи встречаются не повсеместно. Лишайники присутствуют.

В результате проведенных исследований по состоянию растительности Дубовой рощи пришли к выводу о значительном угнетении лесного фитоценоза. На это указывает отсутствие кустарникового яруса, увеличение доли луговой и придорожной растительности не характерной для Дубовой рощи.

Описание животного мира дубовой рощи было сделано лишь на достаточно поверхностном, ознакомительном уровне.

Также было проведено изучение состояния окружающей среды в Дубовой роще биоиндикационными методами, в частности методом флористической биоиндикации и определение чистоты воздуха по лишайникам.

Был сделан общий вывод, что дубовая роща находится на третьей стадии деградации, что означает значительные нарушения.

В результате дальнейших исследований будут определены и уточнены:

- видовая структура дубравы;
- степень влияния рекреационной нагрузки на дубраву;
- состояние окружающей среды в дубраве;
- комплексная характеристика экосистемы и её общее экологическое состояние.

По результатам исследований планируется общее заключение о состоянии дубовой рощи, освещение результатов в местной печати и привлечение внимания руководства города к проблемам её сохранности.

Список литературы:

1. Берест А.В. Тамбовская лесостепь: почва, растительность, ландшафт. Материалы к исследованию природы: монография. - Тамбов, 2011. – 384 с.
2. Бунькова Н.П. Основы фитомониторинга / Н.П. Бунькова, С.В. Залесов, Е.С. Залесова, А.Г. Магасумова, Р.А. Осипенко // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург, 2020. (Издание 3-е, дополненное и переработанное). – 90 с.
3. Васильева Н.П. Организации мониторинга лесных сообществ при загрязнении воздушной среды / Н.П. Васильева // Сб.: Эколого-географические проблемы регионов России: материалы VII всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 105-летию со дня рождения исследователя Самарской Луки, к.г.н. Г.В. Обедиентовой, 2016. - С. 120-128.
4. Груздев В.С. Изменение состава и структуры компонентов ландшафтов лесной зоны в условиях техногенеза / В.С. Груздев, Л.П. Груздева, С.В. Суслов. - Москва, 2019. – 177 с.
5. Дробышев Ю.И. Устойчивость рекреационных лесных фитоценозов в связи с их структурными особенностями: автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Ю.И. Дробышев. - Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева. Москва, 2000. – 20 с.

6. Кирина И.Б. Материалы ко второму изданию красной книги тамбовской области: растения, грибы, лишайники / И.Б. Кирина, И.А. Иванова // Сб.: Принципы и технологии экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве: материалы 68-ой Международной научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России, 2017. - С. 361-365.

7. Кирина И.Б. Мониторинг состояния некоторых ООПТ Тамбовской области / И.Б. Кирина, Л.В. Титова, И.А. Сурайкина // Сб.: Актуальные проблемы экологии и природопользования: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, 2019. - С. 105-110.

8. Кирина И.Б. Некоторые материалы для ведения красной книги Тамбовской области / И.Б. Кирина // Сб.: Разнообразие и устойчивое развитие агробиоценозов Омского Прииртышья: материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ботанического сада Омского ГАУ, 2017. - С. 57-60.

9. Кирина И.Б. Экологическое состояние популяций редких видов флоры в Тамбовской области / И.Б. Кирина, А.В. Сухоруких // Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, 2016. - № 8. - С. 76-77.

10. Кретинина Д.А. Основные цели и задачи архитектурно - ландшафтного анализа территорий / Д.А. Кретинина, А.Э. Белоусова, Н.Н. Чесноков // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 1. - С. 51.

11. Титова Е.Г. Анализ флоры природной среды железнодорожных линий г. Мичуринска Тамбовской области / Е.Г. Титова, Л.В. Титова, И.Б. Кирина // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической

конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича, 2019. - С. 58-60.

12. Фролов Р.В. Тенденции современного экологического направления ландшафтной архитектуры / Р.В. Фролов, Н.Н. Чесноков // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 1. - С. 54.

UDC 634.1:58.084.2:519.233

**EVALUATION OF THE ECOLOGICAL STATE
OAK GROVE CITY OF MICHURINSK**

Bobrovich Larisa Viktorovna

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

bobrovich63@mail.ru

Andreeva Nina Vasilievna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

89158708767@mail.ru

Chubanova Yulia Vadimovna

Student

Kostin Vadim Vitalievich

Sstudent

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article considers the relevance of assessing the ecological state of the oak grove in Michurinsk based on monitoring of soils, vegetation and wildlife under the influence of anthropogenic load in order to attract public attention to the issue of its preservation as a natural monument of local significance.

Keywords: ecological monitoring, oak grove, ecosystem, bioindication methods, recreational load.