

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

В.В. Скорбач, М.Ю. Третьяков, Н.В. Оспищева

Белгородский государственный университет

Фитоценоз представляет собой отнюдь не случайный набор видов, а во всех деталях обусловливаемый, т.е. закономерный подбор их и объединение в растительные группировки. В таких сообществах определенные виды растений определенным образом размещены и находятся в характерных количественных соотношениях, соответственно данным этапам развития фитоценоза. В результате указанных взаимовлияний, каждый фитоценоз имеет определенное строение.

Изучение флористического состава дает возможность понять экологические и биологические условия, сформировавшие фитоценоз, а также определить факторы и характеры взаимодействия между компонентами, лежащие в основе его структуры. Именно по флористическому составу и строению фитоценоза можно определить качество почв, характер местных климатических и метеорологических условий, установить влияние биотических факторов и различных форм деятельности человека (Шенников, 1964).

К настоящему времени флора Белгородской области насчитывает по данным разных авторов от 1167 (Еленевский и др., 2004) до 1457 (Колчанов и др., 2004) видов, объединенных, по последнему автору, в 578 родов и 125 семейств. Крупных семейств с числом видов от 1.4 до 11.7% от общего состава флоры – 16, ведущее место среди них занимают астровые (11.7%), злаки (9.1%), крестоцветные (5.9%) и бобовые (5.9%).

Целью исследования было провести сравнительный анализ флористического состава двух дубрав, относящихся к ООПТ с различной антропогенной нагрузкой.

Архиерейская роща расположена в южной части города Белгорода, на склонах юго-западной долины реки. Растительность рощи представлена естественными насаждениями 100-летнего дуба черешчатого (66 деревьев) и сопутствующими породами: клен остролистный, шершавый, груша лесная, яблоня лесная и др.

Площадь рощи составляет 4.6 га. Травяной ярус представлен в основном лесными видами, но т.к. слишком велика рекреационная нагрузка, и много оголенных и замусоренных мест, наряду с лесной группой доминирует сорная растительность.

«Соломинская дубрава» – заповедный участок, относящийся к памятникам природы, расположенный к юго-востоку от села Соломино Белгородского района Белгородской области. Площадь 2 га, она относится к осоко-снытевым типам дубрав (Скорбач и др., 2004). На ее территории отмечены следующие растения, занесенные в Красную книгу Белгородской области: вороний глаз, воронец колосистый, первоцвет весенний и ветреница лесная. За пределами охраняемой территории обнаружены зубянка пятилистная, волчегодник Софии, Петров крест чешуйчатый, башмачок настоящий, лук неравный, пыльцеголовник красный. Ранее отмечалась синюха голубая, но за последние четыре года она отмечена не была (Сопов и др., 2007).

Флористический анализ растительности показал, что сообщество Архиерейской рощи представлено 109 видами высших растений из 38 семейств. Наибольшим числом видов представлены семейства: Сложноцветные (15% от общего числа видов), Злаковые (9%), Бобовые (7%), Губоцветные (6%), Розоцветные (6%), Гвоздичные (4%), Лютиковые (4%), Гречишные (3%), Норичниковые (3%), 6 семейств представлены 3 видами, 7 – двумя видами, 16 – одним (рис. 1).

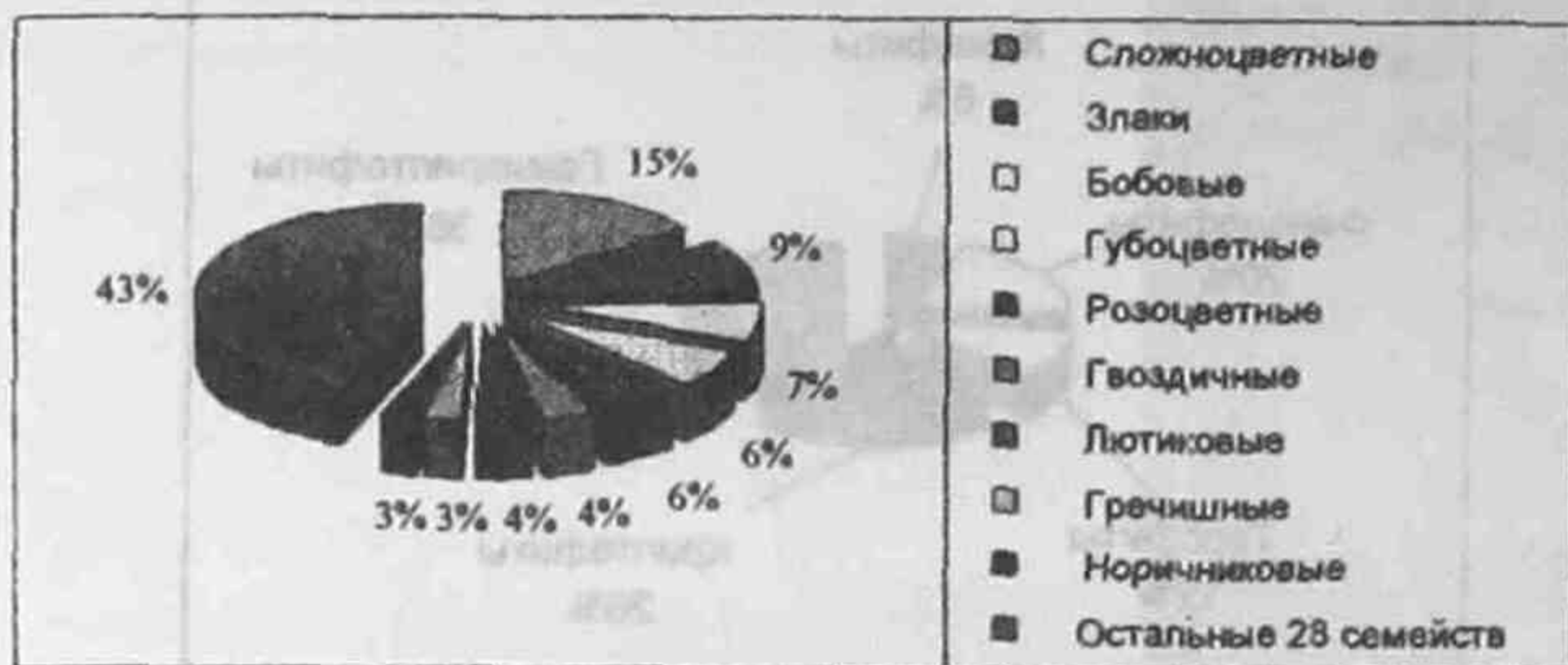


Рис. 1. Соотношение семейств в сообществе дубравы Архиерейская роща.

Видовой состав дикорастущей флоры ООПТ «Соломинская дубрава» представлен 171 видом, относящимися к 45 семействам. Наиболее широко представлены следующие семейства: Сложноцветные (11.7% от общего числа видов), Губоцветные (9.36%), Бобовые (9.36%) Злаковые (6.43%), Норичниковые (5.26%), Лютиковые (4.68%), Зонтичные (4.09%), Розоцветные (4.09%), Крестоцветные (3.51%), Бурачниковые (2.92%), Лилейные (2.92%), 3 семейства представлены четырьмя видами, 3 – тремя видами, 12 – двумя видами, 16 – одним видом (рис. 2).

Число общих видов, встречающихся в обоих этих сообществах, составляет 59. Дубрава возле села Соломино более разнообразна по видовому составу и имеет на 62 вида больше, чем сообщество Архиерейской рощи.

Известно, что понятие жизненной формы (биоморфы) отражает морфологическую приспособленность растений к господствующим условиям произрастания. Для проведения экологического анализа мы воспользовались двумя наиболее распространенными классификациями, разработанными К. Раункиером (1907) и И.Г. Серебряковым (1962, 1964) (Миркин и др., 2002).

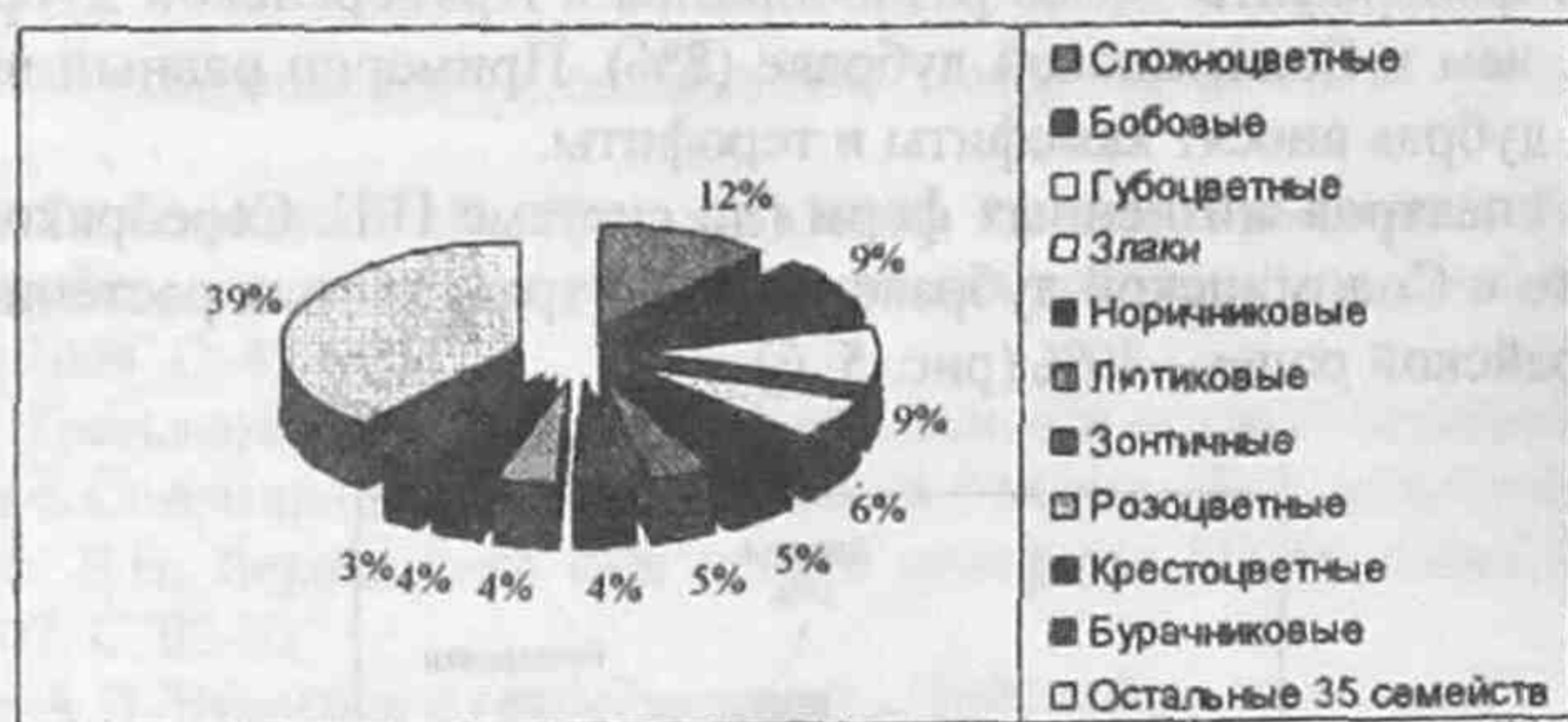


Рис. 2. Соотношение семейств в сообществе Соломинской дубравы.

Преобладающей жизненной формой для лесов умеренной области и для исследуемых нами дубрав являются гемикриптофиты. Большим разнообразием эта группа растений представлена в сообществе Соломинской дубравы и составляет 41% (рис. 4), что на 5% больше, чем в сообществе Архиерейской рощи (36%) (рис. 3).



Рис. 3. Спектр жизненных форм (по К. Раункиеру) дубравы Архиерейская роща.



Рис. 4. Спектр жизненных форм (по К. Раункиеру) Соломинской дубравы.

Криптофиты, у которых почки возобновления находятся под землей, также преобладают в Соломинской дубраве – 33%, что на 7% больше, чем в Архиерейской роще (26%). А вот фанерофиты более разнообразны в Архиерейской дубраве 20%, что на 12% больше, чем в Соломинской дубраве (8%). Примерно равный вклад в состав сообществ двух дубрав вносят хамефиты и терофиты.

Сравнение спектров жизненных форм (по системе И.Г. Серебрякова) двух дубрав показало, что в Соломинской дубраве на долю травянистых растений приходится 91%, а в Архиерейской роще – 80% (рис. 5, 6).



Рис. 5. Спектр жизненных форм дубравы Архиерейская роща.

Причем, в этих двух сообществах среди травянистых растений процент монокарпиков отличается незначительно, а вот поликарпические растения отличаются большим разнообразием в Соломинской дубраве, чем в Архиерейской роще – 68% и

59% соответственно. Деревья и кустарники представлены в Архиерейской дубраве относительно большим количеством видов; так на долю деревьев приходится 14%, кустарников – 6%. Эти жизненные формы в сообществе Соломинской дубравы составляют: 5% деревья и 4% кустарники.



Рис. 6. Спектр жизненных форм Соломинской дубравы.

Таким образом, проведя сравнительный анализ флористического состава этих двух дубрав, можно сделать вывод, что большая антропогенная нагрузка находит прямое отражение в составе и структуре сообщества дубравы Архиерейской роши.

Так, в Архиерейской роше видовой состав растительности намного скуднее, причем за счет уменьшения представителей травянистого яруса, в частности, сокращения доли поликарпиков. Большое количество видов деревьев в Архиерейской роше связано, на наш взгляд, с регрессионными сукцессионными процессами, протекающими в данном фитоценозе вследствие негативного антропогенного влияния.

Литература

- Еленевский А.Г., Радыгина В.И., Чаадаева Н.Н. Растения Белгородской области: Конспект флоры. М.: МПГУ, 2004. 120 с.
- Колчанов А.Ф., Колчанов Р.А., Немыкин А.А., Третьяков М.Ю. Инвентаризация охраняемых территории и сохранение видов // Сб. студенч. науч. работ. Вып. VII. Ч. I. Белгород, 2004. С. 103-107.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности: М., 2002. 264 с.
- Скорбач В.В., Куркина Ю.Н., Третьяков М.Ю. Полевая практика по ботанике на I курсе: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Биология». Белгород, 2004. С. 49-60.
- Сопов И., Третьяков М.Ю. Изучение растительности особо охраняемой природной территории вблизи с. Соломино Белгородского района // Матер. IX-X межрегиональных юношеских чтений им. В.И. Вернадского «На пути к ноосфере» (15-16 марта 2007 г.). Тамбов-Вернадовка, 2007. С. 92-93.
- Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л., 1964. 448 с.

ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ БОЛОТА В УРОЧИЩЕ СОСНОВКА БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Скорбач, М.Ю. Третьяков, Н.В. Оспищева, Ф.А. Андреев
Белгородский государственный университет

Болотные массивы все больше вовлекаются в сферу хозяйственной деятельности, чему предшествует их детальное изучение.