

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра ботаники и экологии

**РАЗНООБРАЗИЕ ОСИНОВЫХ И БЕРЕЗОВЫХ СООБЩЕСТВ
ЮЖНОЙ ЧАСТИ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 2 курса 241 группы
направления подготовки 06.04.01 Биология
биологического факультета
Фирсуниной Ольги Ивановны

Научный руководитель

к.б.н, доцент

В. В. Пискунов

Зав. кафедрой:

д. б. н., профессор

В. А. Болдырев

Саратов 2017

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В пределах южной части Приволжской возвышенности березовые, и осиновые леса занимают значительные площади. Все они имеют вторичное происхождение, и пришли на смену коренным типам леса в связи с хозяйственной деятельностью человека. Однако, несмотря на это, березовые и осиновые леса отличаются значительным разнообразием, которое зависит от широкой экологической амплитуды данных пород, что позволяет им произрастать в различных местообитаниях. Несмотря на широкое распространение, осиновые и березовые сообщества слабо изучены: недостаточно информации о горизонтальной и вертикальной структуре фитоценозов, флористическом и фитоценотическом разнообразии. Поэтому, всестороннее изучение различных осиновых и березовых ассоциации становится все более актуальной задачей с точки зрения рационального ведения хозяйства в них и использования их ресурсного потенциала.

Цель и задачи исследования. Целью работы являлось характеристика разнообразия осиновых и березовых сообществ южной части Приволжской возвышенности.

Для достижения цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Охарактеризовать фитоценотическое разнообразие осиновых и березовых сообществ южной части Приволжской возвышенности.
2. Выявить разнообразие осиновых и березовых сообществ различных лесохозяйственных участков.
3. Установить приуроченность осиновых и березовых сообществ к различным условиям рельефа.
4. Охарактеризовать разнообразие структурной организации осиновых и березовых сообществ.

Краткая характеристика материалов исследования. Во введении сформулирована актуальность работы, поставлены цель и задачи исследования. Первая глава «Характеристика лесных растительных сообществ и основных типов лесорастительных условий» посвящена обзору литературы. Во второй

главе «Физико-географическая характеристика района исследования» характеризуется Приволжская возвышенность. В третьей главе «Материалы и методы исследования» приводится материал, который был в распоряжении автора, а также изложены методы, которыми осуществлялся сбор материала. Основой для работы послужил материал литературных источников и материал, собранный на территории лесохозяйственных и рекреационных участков южной части Приволжской возвышенности. В главе четыре «Результаты собственных исследований» представлен анализ данных исследования. На основе проделанной работы сделаны соответствующие выводы.

Структура и объем работы. Работа изложена на 84 страницах машинописного текста и включает в себя введение четыре главы, содержащих 13 таблиц и 51 рисунок, выводы. Список использованных источников содержит 65 наименования.

Научная новизна. Впервые для территории южной части Приволжской возвышенности приводится характеристика фитоценотического разнообразия осиновых и березовых сообществ. Выявлены закономерности приуроченности выявленных сообществ по элементам рельефа. Охарактеризовано разнообразие структурной организации осиновых и березовых сообществ. Научно значимым является установление зависимости влияния хозяйственной деятельности на разнообразие производных сообществ.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Характеристика лесных растительных сообществ и основных типов лесорастительных условий (обзор литературы). Рассматривается состав и структурная организация растительных сообществ. Отношение древесных пород к свету. Приведена характеристика комплексов типов лесорастительных условий и типов леса. Особое внимание уделяется морфологическим чертам осины и березы, а также специфики роста и развития их древостоев.

Физико-географическая характеристика района исследования. Дается природно-климатическая характеристика района исследования, включающая

описание географического расположения, описание почвенного покрова, растительности и климата.

Материал и методы исследования. Материал собирался в полевые сезоны 2013-16гг. в пределах различных лесохозяйственных участков южной части Приволжской возвышенности на территориях Саратовской и Волгоградской областей и дополнен литературными данными (Барабанчиков, 1970; Болдырев и др., 1998; Болдырев, 2005; Хайров, 2015), в том числе по Ульяновской области (Благовещенский, 2005). На основе применения доминантно-детерминатной системы было выявлено 23 варианта осиновых сообществ и 22 варианта березовых сообществ. Описание характеристик сообществ проводилось по стандартным и современным методикам (Юннатов, 1964; Неров, 2002; Ипатов, Мирин, 2008; Сорокина и др. 2012). Обработка полученных данных проводилась с применением методов описательной статистики с помощью пакета программ STATISTIKA 6.0.

Результаты собственных исследований.

Фитоценотическое разнообразие осиновых сообществ южной части Приволжской возвышенности. Среди двадцати трех вариантов осиновых сообществ разнообразны осинники с незначительной примесью других пород, менее разнообразны липо-осинники, еще менее разнообразны дубо-осинники (Рисунок 1). Среди всех вариантов осиновых сообществ наиболее часто встречаются осинник ландышевый и осинник снытевый.

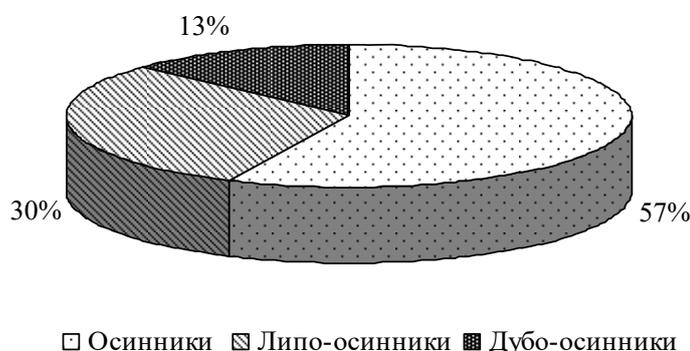


Рисунок 1 – Разнообразие сообществ с доминированием осины

На плакорах наиболее распространены осиновые сообщества с незначительной примесью других пород, реже встречаются липо-осинники и

дубо-осинники. На световых склонах наиболее часто встречаются осиновые сообщества, характерны липо-осинники и дубо-осинники. На теневых склонах преобладают осинники с незначительной примесью других пород, липо-осинники встречаются реже. В днищах балок также наиболее часто встречаются осиновые сообщества незначительной примесью других пород, характерны липо-осинники (Рисунок 2).

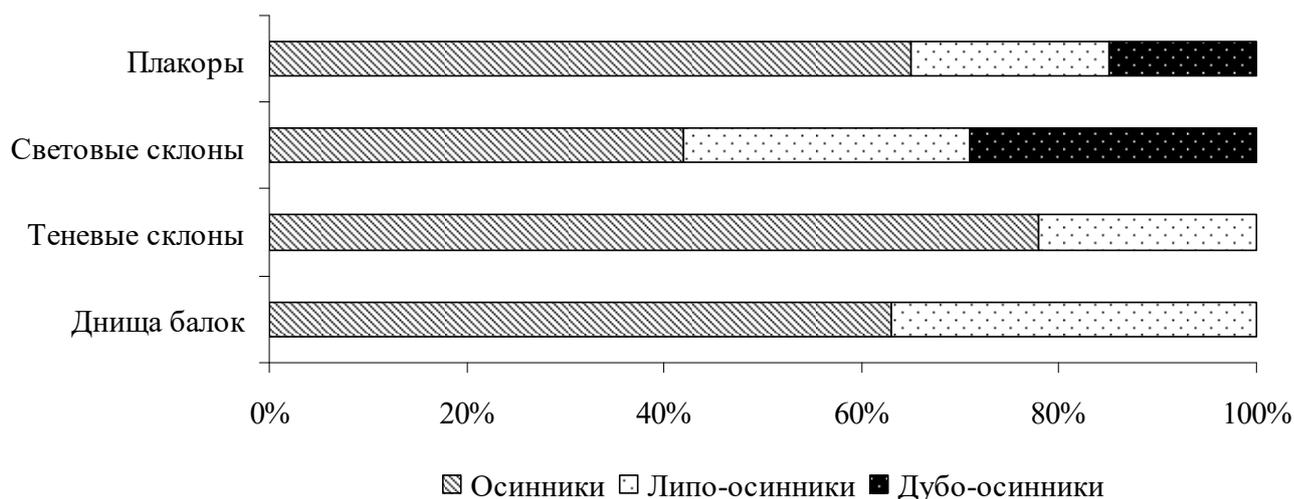


Рисунок 2 – Основные группы осиновых сообществ в различных орографических условиях в пределах южной части Приволжской возвышенности

Частота встречаемости осиновых сообществ южной части Приволжской возвышенности показана на рисунке 3

Разнообразие осиновых сообществ различных лесохозяйственных участков южной части Приволжской возвышенности. При изучении разнообразия осиновых сообществ различных лесохозяйственных участков южной части Приволжской возвышенности, на территории Базарно-Карабулакского лесхоза было выявлено пятнадцать вариантов осинников. В пределах Вязовского лесхоза выявлено шестнадцать вариантов осиновых сообществ. На территории Саратовского лесхоза выявлено двадцать вариантов осиновых сообществ. Основные группы осиновых сообществ различных лесхозов показаны на рисунке 4.

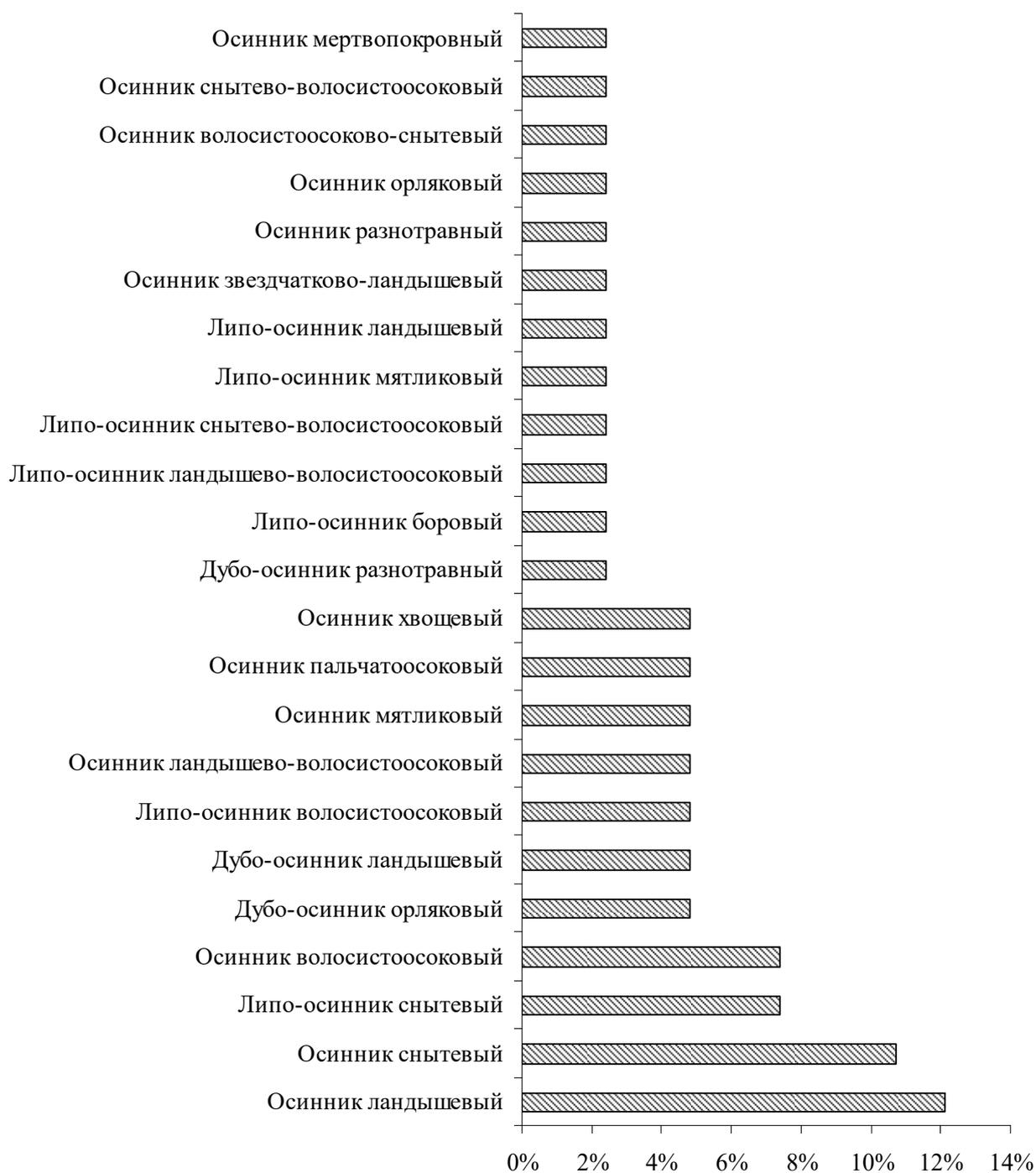


Рисунок 3 – Частота встречаемости осиновых сообществ

Влияние хозяйственной деятельности на разнообразие осиновых сообществ южной части Приволжской возвышенности. Установлено, что разнообразие осиновых сообществ различных лесохозяйственных участков Приволжской возвышенности сходно. Только в пределах лесопарка «Кумысная поляна» разнообразие осинников снижено. Поскольку осинники являются производными сообществами, такой характер нарушений (лесохозяйственная

деятельность) способствует распространению и разнообразию сообществ. В пределах зоны рекреационного использования лесохозяйственная деятельность менее интенсивна, исходя из этого в данных условиях фитоценотическое разнообразие осинников снижено.

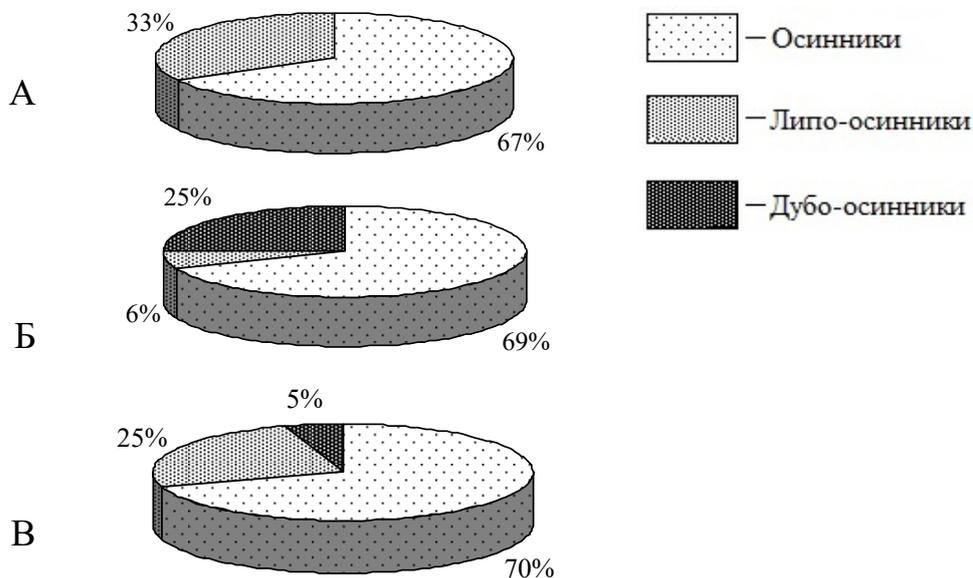
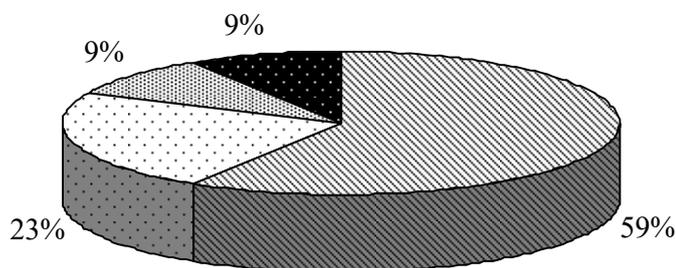


Рисунок 4 – Основные группы осиновых сообществ Базарно-Карабулакского (А), Вязовского (Б) и Саратовского (В) лесхозов

Разнообразие структурной организации осиновых сообществ. Установлено, что осинники характеризуются невысоким структурным разнообразием. Причем, располагающиеся на плакорах, теневых склонах и в днищах балок слабо структурированы, только сообщества световых склонов, имеют несколько усложненную вертикальную структуру. В большинстве случаев осиновые сообщества в горизонтальном отношении относительно однородны и представлены небольшим количеством микрогруппировок, исключение составляет осинник ландышевый, который является примером мозаичного сообщества.

Фитоценотическое разнообразие березовых сообществ южной части Приволжской возвышенности. На исследованной территории выявлено 22 варианта березняков. Основные группы фитоценозов показаны на рисунке 5. В плакорных местообитаниях преобладают березовые сообщества с незначительной примесью других пород. На световых склонах распространены

березняки и липо-березняки, дубо-березняки встречаются реже. На теневых склонах преобладают чистые березняки, липо-березняки, клено-березняки и дубо-березняки редки (Рисунок 6).



■ Березняки □ Липо-березняки ▨ Дубо-березняки ■ Клено-березняки

Рисунок 5 – Основные группы березовых сообществ

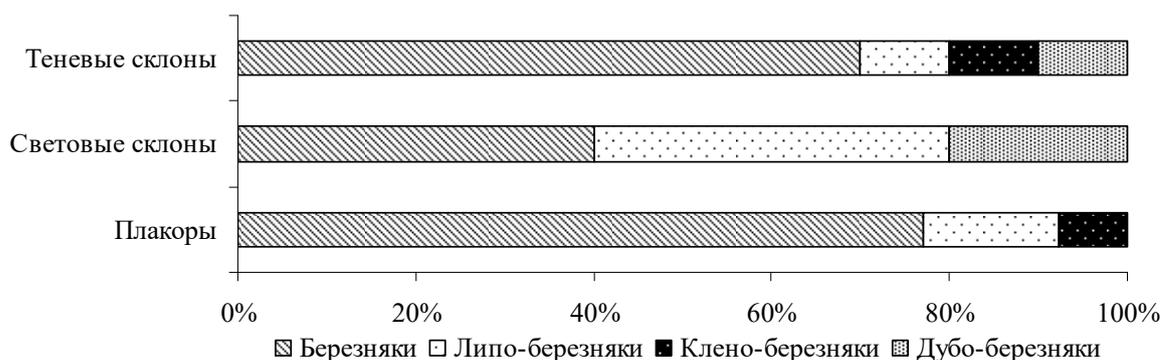


Рисунок 6 – Основные группы березовых сообществ в различных орографических условиях

Частота встречаемости березовых сообществ южной части Приволжской возвышенности показана на рисунке 7.

Разнообразие березовых сообществ различных лесохозяйственных участков южной части Приволжской возвышенности. В ходе исследований в пределах Базарно-Карабулакского лесхоза было выявлено девять вариантов березняков. В пределах Вязовского лесхоза выявлено восемь вариантов березовых сообществ. На территории Саратовского лесхоза выявлено четырнадцать вариантов березняков. Основные группы березовых сообществ различных лесхозов показаны на рисунке 8.

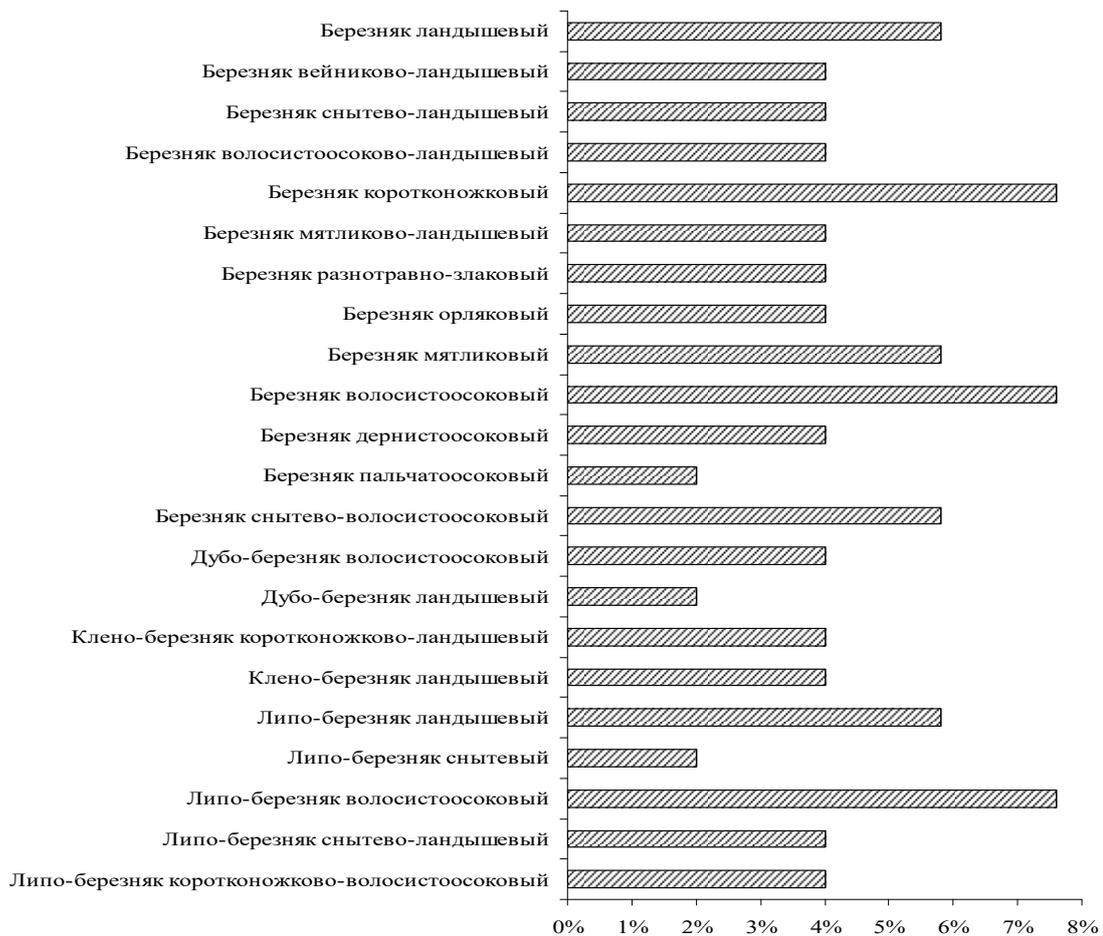


Рисунок 7— Частота встречаемости березовых сообществ

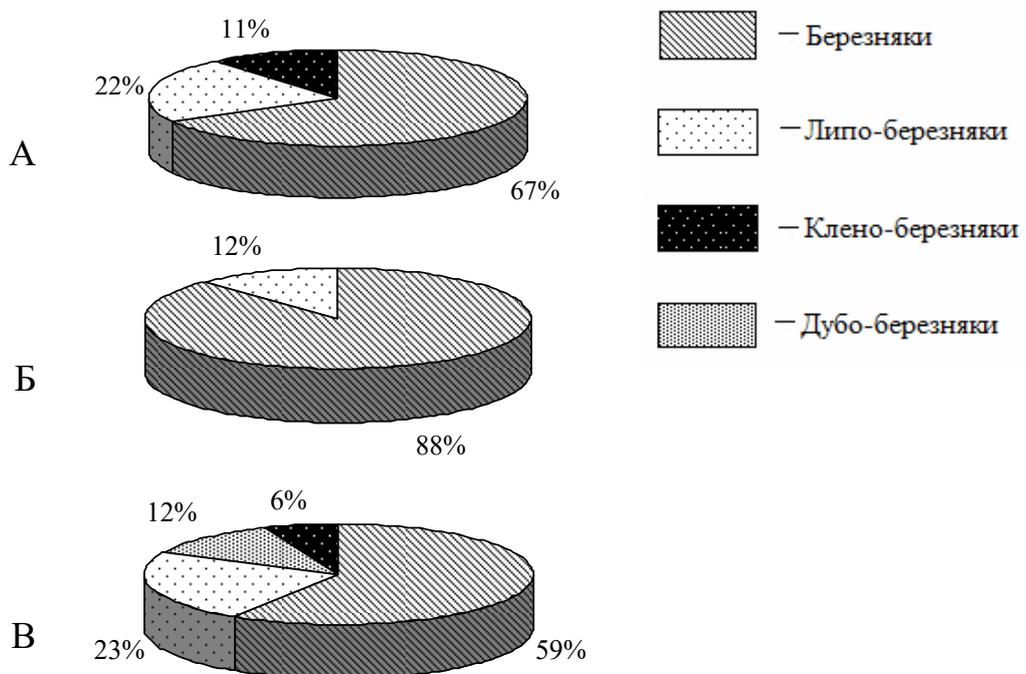


Рисунок 8 – Основные группы березовых сообществ Базарно-Карабулакского (А), Вязовского (Б) и Саратовского (В) лесхозов

Влияние хозяйственной деятельности на разнообразие березовых сообществ южной части Приволжской возвышенности. В ходе анализа влияния антропогенной деятельности установлено, что разнообразие березовых сообществ различных лесохозяйственных участков различается незначительно. Сравнительно разнообразны березняки Саратовского лесхоза, менее разнообразны березняки Базарно-Карабулакского и Вязовского лесхозов.

Разнообразие структурной организации березовых сообществ. Березняки района исследования структурно разнообразны, что особенно ярко проявляется в плакорных условиях, где по степени структурированности можно выделить простые, типичные и усложненные варианты. В горизонтальном отношении изученные производные сообщества относительно однородны; исключение составляют березняк ландышевый, который характеризуется высокой степенью мозаичности.

ВЫВОДЫ

1. В пределах южной части Приволжской возвышенности выявлено 23 и 22 варианта осиновых и березовых сообществ, соответственно. Наиболее разнообразны чистые сообщества и сообщества с незначительной примесью других пород.

2. При изучении разнообразия осиновых и березовых сообществ различных лесохозяйственных участков выявлено в пределах Базарно-Карабулакского и Вязовского лесхозов по 24 варианта сообществ, на территории Саратовского лесхоза – 34 сообществ. В ходе анализа влияния антропогенной деятельности установлено, что разнообразие осинников выше на лесохозяйственных участках по сравнению с рекреационными зонами, но для березняков такой зависимости не выявлено.

3. Наибольшее разнообразие сообществ отмечено на плакорах. Менее разнообразны фитоценозы склоновых местообитаний, причем на теневых склонах разнообразие производных сообществ в 1,7 раз выше. Наименьшее разнообразие сообществ отмечено в днищах балок, причем сформированных березняков в данных местообитаниях не выявлено.

4. Осинники в отличие от березняков менее структурированы, особенно на плакорах, теневых склонах и в днищах балок, только сообщества световых склонов имеют несколько усложненную вертикальную структуру. Березняки (особенно на плакорах) структурно разнообразны, по степени вертикальной стратификации можно выделить простые, типичные и усложненные варианты. В горизонтальном отношении изученные производные сообщества относительно однородны; исключение составляют осинник ландышевый и березняк ландышевый, которые характеризуются высокой степенью мозаичности.