

удвоение концентраций гормонов ауксина и цитокинина не оказывает влияния на рост и развитие пробирочных растений смородины кроваво-красной.

На четвертом этапе проводимых нами исследований выявлено, что коэффициент размножения микроклонов смородины кроваво-красной может быть незначительно повышен при введении в питательную среду пропорционально увеличенного в 2 раза количества ауксинов и цитокининов (0,2 мг/л ИУК и 2 мг/л БАП) на фоне 1 мг/л ГБ. При этом данный тип питательной среды не оказывает влияния на формирование листьев у микроклонов смородины кроваво-красной.

Таким образом, анализ полученных данных при разработке подхода микроклонального размножения в интродукции смородины кроваво-красной позволил сделать вывод, что для культивирования микрочеренков оптимальной питательной средой является среда, составленная по прописи Мурасиге и Скуга и дополненная цитокинином и ауксином в концентрациях 1 мг/л БАП и 0,1 мг/л ИУК.

Список цитированных источников

1. Кухарчик, Н.В. Применение культуры *in vitro* в работе с плодовыми и ягодными растениями / Н.В. Кухарчик // Размножение плодовых растений в культуре *in vitro* / Н.В. Кухарчик [и др.]; под общ. ред. Н.В. Кухарчик. – Минск : Беларуская навука, 2016. – Гл. 1. – С. 5–10.

2. Медведев, С.С. Начала биологии развития растений. Фитогормоны / С.С. Медведев, Е.И. Шарова // Биология развития растений: учебник в 2-х тт. – Санкт-Петербург, 2011. – Т.1. – С. 198–235.

УДК 630*181

ДУБОВЫЕ ЛЕСА В ГЛХУ «КОРЕНЕВСКАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЛЕСНАЯ БАЗА ИНСТИТУТА ЛЕСА НАН БЕЛАРУСИ»

Сковпнева Т. А.

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь, lesggu@yandex.ru
Научный руководитель – Климович Л. К., ст. преподаватель

There were reviewed structure of Quercetum aegopodiosum in genetic reserve of Quercus robur. Marked features of natural renewal of oak and its satellites. There proposed forestry measures for supporting satisfactory sanitary condition of plantings.

Дубовые леса в Республике Беларусь занимают 3,4 % от всей площади и расположены неравномерно, в основном, в южной ее части (около 60 %). Они предпочитают богатые условия местопроизрастания (С₂₋₄ – Д₂₋₄) [1].

Для сохранения ценного генофонда, повышения продуктивности лесов будущего, поддержания и сохранения высококачественного материала создаются генетические резерваты. В республике выделено 17 лесных генетических резерватов сосны, ели, дуба и ясеня общей площадью 5413 га [2].

Лесной генетический резерват (ЛГР) – участок леса, типичный по своим фитоценотическим, лесоводственным и лесорастительным показателям для

данного природно-климатического региона, выделяемый в целях сохранения генофонда конкретного вида.

На территории Ченковского лесничества ГЛХУ «Корневская ЭЛБ Института леса НАН Беларуси» расположен генетический резерват дуба черешчатого в четырех кварталах: 220, 221, 236, 237 (рисунок 1,2).



Рисунок 1 – Местонахождение объекта на планшете (фрагмент)



Рисунок 2 – Опытно-производственный объект

Опытно-производственный объект предназначен для получения семенного материала дуба, обладающего лучшими качествами и свойствами. Его площадь составляет 132 га. Наиболее встречаемые типы леса дубрав в резервате: кисличная, снытевая, орляковая.

Объект исследования – дубрава снытевая в квартале 220, выд. 6. Площадь участка 15,5 га (рисунок 3). Дубрава входит в опытнo-производственный объект «Лесной генетический резерват дуба черешчатого».



Рисунок 3 – Дубрава снытевая (кв. 220, выд.6 Ченковского лесничества ГЛХУ «Корневская ЭЛБ Института леса НАН Беларуси»)

Дубрава снытевая расположена в понижениях, непосредственно примыкает к дубраве кисличной с незаметным переходом, рельеф ровный.

На основе глазомерной таксации, камеральной обработки собранного экспериментального материала на заложенной пробной площади определены компоненты и лесоводственно-таксационные признаки насаждения.

Данное насаждение является смешанным по составу и сложным по форме, выделено 2 яруса. Состав I яруса насаждения: 8Д2С+Кл+Б+Г (возраст 140 лет), полнота яруса составляет 0,6; состав II яруса: 7Г3Кл (возраст 50 лет), полнота яруса составляет 0,4. Насаждение высокопродуктивное (класс бонитета II).

Древесный ярус представлен дубом черешчатым, кленом остролистным, сосной обыкновенной, грабом обыкновенным, березой повислой. Главной породой является дуб. Средняя высота равна 28 м, средний диаметр – 52 см.

Подрост средней густоты и представлен дубом черешчатым, кленом остролистным, грабом обыкновенным. Формула состава подроста имеет вид 4КЛ3Г3Д. Средний возраст составляет 20 лет, средняя высота 4,0 м. Состояние подроста – благонадежный. Следует отметить, что возобновление дуба и его спутников успешнее на более открытых местах (тропинках, полянах). У клена и граба периодичность плодоношения и величина урожая, дальность расселения больше из-за значительной легкости семян.

В качестве подлеска выступают лещина обыкновенная, рябина обыкновенная, крушина ломкая, бересклет бородавчатый.

Живой напочвенный покров разнообразный: сныть обыкновенная, кислица прямостоячая, вероника дубравная, купена лекарственная, копытень европейский, зеленчук желтый, вороний глаз, осоки, ландыш майский, майник двулистный. Основным индикатором является сныть обыкновенная (рисунок 4), которая создает общий фон покрова.



Рисунок 4 – Сныть обыкновенная

Важнейшими ассоциациями являются: по составу – дубрава кленово-снытевая, дубрава грабово-снытевая; по наличию подлеска – дубрава лещиново-снытевая; по особенностям живого напочвенного покрова – дубрава кислично-снытевая.

Лесная подстилка состоит из опада листьев дуба черешчатого, клена остролистного, лещины обыкновенной, граба обыкновенного, хвои сосны. Подстилка типа мулль, достаточно рыхлая, толщиной 3-5 см.

Почвы дерново-подзолистые, временно избыточно увлажняемые на дву-членных породах (супесь-суглинок). Они довольно богаты гумусом.

Для поддержания удовлетворительного санитарного состояния в насаждении проводится уборка захламленности, выборочные санитарные рубки.

Список цитированных источников

1. Юркевич, И. Д. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии / И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман – Минск: Навука і тэхніка, 1965. – 288 с.

2. Падутов, В. Е. Генетические ресурсы сосны и ели в Беларуси / В. Е. Падутов. – Гомель: ИЛ НАН Б, 2001. – 144 с.

УДК 630*1; 528.88

МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ ЛЕСОВ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ГИС.

Степанов К. А.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, Россия, kirill-stepanov-90@mail.ru

Научный руководитель – Им С. Т., к.т.н., доцент

Research objective: GIS analysis of the northern treeline of Russia. According to inaccessibility of the investigated region and harsh climate the forest research is difficult to conduct. Due to this fact we propose using GIS technologies and remote sensing data in the research.

Трансформационные процессы в экологических системах происходят постоянно, их наличие и динамику иногда довольно проблематично зафиксировать, в силу длительного, по времени, генезиса. Ярким примером таких изменений служат леса северной части России, на границе тайга-тундра, исследование которых усложняется суровыми климатическими условиями и труднодоступностью территории.

Наиболее оптимальным решением в данном случае будет использование геоинформационных технологий и систем для сбора, систематизации и обработки информации о конкретном лесном массиве, либо участке земли. С их помощью достигается ощутимое повышение эффективности производственной деятельности в таких областях, как общегеографическое и тематическое картографирование, землеустройство и землепользование, контроль источников загрязнения окружающей среды и наблюдение за экологической обстановкой в целом, гидротехника и мелиорация, лесное хозяйство и т. д.

В нашем исследовании изучается динамика северной границы лиственных лесов – экотон лесотундры. Экотон – это переходная область между двумя биомами. Именно там встречаются и интегрируются два или более сообществ [1].

Объектом исследования являлись северные леса с сомкнутостью 30-60% и высотой более 2 м, для севера Сибири этот класс соответствует лиственнице. Лиственница (с латинского *Larix*) – род древесных растений из се-