

Выполненные расчеты позволяют сделать вывод, что для ЛЗМ ЛП-19 возможно выполнение проходных рубок в сосняках 2 класса бонитета с выборкой не менее 90 % деревьев, назначенных в рубку, и исключение повреждения деревьев, оставляемых на дорастивание, за счет кратности обработки. Необходимая кратность обработки достигается варьированием расстояния между рабочими стоянками и уменьшением ширины пасеки.

При расстоянии переезда в диапазоне $2,6 \leq L < 3,2$ и максимальной кратности 5 для достижения 90 % доступности ширину пасеки необходимо уменьшить для 80-летних древостоев до 15, м; для 60-летних – до 13,5 м; для 40-летних – до 11,5 м. При разработке пасеки максимальной ширины 90 % доступность достигается для 80-летних древостоев при расстоянии между рабочими стоянками от 2,00 до 2,28 м; для 60-летних древостоев – от 1,6 до 1,77 м. Для 40-летних древостоев требуемая доступность за счет сокращения расстояния между рабочими стоянками не достигается.

Список источников

1. Герц Э. Ф., Теринов Н. Н. К вопросу об организации рубок с применением бензомоторных пил и мини-тракторов // Лесн. жур. 2019. № 2. С. 86–94.
2. Герц Э. Ф. Расчет ширины пасеки при несплошных рубках манипуляторными лесозаготовительными машинами. Екатеринбург, 2003. 5 с.
3. Герц Э. Ф. Теоретическое обоснование технологий рубок с сохранением лесной среды. Екатеринбург, 2004. 44 с.

Научная статья

УДК 631.421.1*630

ТИПЫ ЛЕСА И ТИПЫ ПОЧВ УРАЛЬСКОГО УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ЛЕСХОЗА

**Анастасия Евгеньевна Досманова¹, Любовь Павловна Абрамова²,
Ирина Владимировна Шевелина³**

^{1,2,3}Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ anastasia.dosmanova@yandex.ru

² abramovalp@m.usfeu.ru

³ shevelinaiv@m.usfeu.ru

Аннотация. Цель исследования – изучение почв на постоянных пробных площадях кафедры лесной таксации и лесоустройства. Морфологическое описание почв проведено по общепринятой методике. Проанализированы почвенные разрезы разных типов леса. Выявлены закономерности.

Ключевые слова: пробная площадь, тип леса, почвенный разрез, растительный покров

Благодарности: доценту кафедры лесоводства канд. с.-х. наук Луганскому Валерьяну Николаевичу за научное консультирование.

Scientific article

TYPES OF FOREST AND TYPES OF SOILS OF THE URAL EDUCATIONAL AND EXPERIMENTAL FORESTRY

Anastasia E. Dosmanova¹, Lyubov P. Abramova² Irina V. Shevelina³

^{1,2,3} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ anastasia.dosmanova@yandex.ru

² abramovalp@m.usfeu.ru

³ shevelinaiv@m.usfeu.ru

Abstract. The purpose of the study is to study soils on permanent test areas of the Department of Forest Taxation and Forest Management. The morphological description of soils was carried out according to the generally accepted methodology. Soil sections of different types of forests are analyzed. Patterns are revealed.

Keywords: sample area, forest type, soil section, vegetation cover

Acknowledgment: Associate Professor of the Department of Forestry, Candidate of Agricultural Sciences, Valeryan Nikolaevich Lugansky, for scientific advice.

Для изучения взаимосвязи типов почв и типов леса были заложены почвенные разрезы на постоянных пробных площадях (ППП) кафедры лесной таксации и лесоустройства, заложенных И. Ф. Коростелевым. Данные объекты расположены на территории Уральского учебно-опытного лесхоза УГЛТУ (УУОЛ УГЛТУ) Паркового лесничества. Постоянные пробные площади закладывались с учетом существующих нормативных документов [1].

Закладка почвенных разрезов проводилась по общепринятым методикам за границами ППП. Для этого намечают прямоугольник, ширина и длина которого принимается в зависимости от глубины разреза. Лицевая короткая сторона ориентируется на юг, с тем чтобы данная стенка разреза при описании была освещена. В горных условиях лицевую стенку

рекомендуют ориентировать к вершине склона. Остальные две стенки разреза делают вертикальными, а четвертую – со ступеньками для уменьшения объема земляных работ и удобства спуска на дно разреза. Почва из разреза выбрасывается в определенном порядке: лесная подстилка складывается в кучи, гумусовые горизонты выбрасывают на одну из боковых сторон, нижележащие горизонты – на другую сторону, для того чтобы при закапывании разреза уложить горизонты в том же порядке, как они были выкопаны [2, 3].

По каждому участку проведено описание и морфологический анализ почв, который включает следующие показатели: микро-, мезо- и макрорельеф, описание растительности, название почвы, материнская порода, состояние поверхности участка вблизи разреза и описание разреза по горизонтам [4]. Исследования проводились в июне 2021 г.

Цель исследования: провести анализ взаимосвязи между типами леса и типами почв на примере трех постоянных пробных площадей.

ППП № 2. Кв. 42, выд. 7. Нижняя часть юго-западного склона. Уровень грунтовых вод 0,4 м. Глубина разреза 1,2 м. Тип почв: болотная, подтип торфяник, род низинное, вид мощное. Строение почвенного профиля: $A_0^0 + A_0^T + A_0^{PT}$ (копать прекратили из-за грунтовых вод).

Тип леса: СЕосф (сосняк-ельник осоково-сфагновый). Состав древостоя: 8С2Б. Класс бонитета: V.

Подрост: ель, береза, лиственница.

Живой напочвенный покров: осоки (*Cyperus* L.), багульник болотный (*Lédum palústre* L.), мох сфагнум болотный (*Sphagnum palustre* L.), пушица болотная (*Erióphorum* L.), ятрышник болотный (*Orchis palustris* Jacq.), брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), морошка приземистая (*Rubus chamaemorus* L.), голубика обыкновенная (*Vaccinium uliginosum* L.), хвощ лесной (*Equisétum sylváticum* L.), хвощ полевой (*Equisetum arvense* L.).

ППП № 4. Кв. 32, выд. 19. Верхняя часть южного очень крутого склона. Материнская порода: элювий гранита. Глубина разреза 0,34 м. Тип почв: бурые лесные, подтип: бурые лесные неполноразвитые, род: каменисто-галечниковые, вид: маломощные, разновидность: легкосуглинистые. Строение почвенного профиля: $A_0 + A_1 + BC + C$.

Тип леса: Сяг (сосняк ягодниковый). Состав древостоя: 8С2Б+Л. Класс бонитета: II.

Подлесок: ракитник русский (*Chamaecytisus ruthenicus* Klásk.).

Подрост: сосна, береза, ель.

Живой напочвенный покров: черника миртолистная (*Vaccinium myrtillus* L.), мох плевроциум Шребера (*Schreber's pleurocium* Willd. ex Brid.), вейник наземный (*Calamagrostis epigejos* Roth.), брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), купена лекарственная (*Poligonatum officinale* L.), линнея северная (*Linnaea borealis* L.).

ППП № 5. Кв. 32, выд. 20. Верхняя часть южного склона. Материнская порода: элювий гранита. Глубина разреза 0,91 м. Тип почв: бурые лесные, подтип: типичные, род: каменисто-галечниковые, вид: маломощные, разновидность: супесчаные. Строение почвенного профиля: $A_0+A_1+B_1+B_2+BC+C$.

Тип леса: Сбр (сосняк брусничниковый). Класс бонитета: III. Состав древостоя: 10С+Б+Л.

Подлесок: ракитник русский (*Chamaecytisus ruthenicus* Klásk.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), можжевельник казацкий (*Juniperus sabína* L.).

Подрост: береза, сосна, ель.

Живой напочвенный покров: черника миртолистная (*Vaccinium myrtillus* L.), вейник наземный (*Calamagrostis epigejos* Roth.), кошачья лапка (*Antennária* Gaertn.), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L.), мышиный горошек (*Vicia cracca* L.).

Пробные площади заложены на южном склоне на разных частях склона. Самая верхняя часть представлена ППП № 5, чуть ниже расположена ППП № 4, у подножия склона ППП № 2.

Понижения рельефа заняты болотными почвами, на них произрастают сосново-березовые насаждения низкопродуктивного V класса бонитета. Живой напочвенный покров представлен мхом сфагнум и растениями-гигрофитами.

Верхние части склонов заняты бурыми лесными почвами. Обнаружена связь продуктивности и состава лесного насаждения от гранулометрического состава почвы. На супесчаных почвах произрастает среднепродуктивный сосняк брусничный III класса бонитета. На более плодородных легкосуглинистых почвах произрастает высокопродуктивный сосняк ягодниковый II класса бонитета. На бедных супесчаных почвах состав древостоя представлен сосной как породой, способной произрастать на бедных почвах. Береза и лиственница в составе древостоя занимают меньше 5 %. С изменением гранулометрического состава до легкосуглинистого на ППП № 4 доля березы в составе древостоя увеличивается до 2 ед., доля лиственницы в составе древостоя не изменяется. Береза по сравнению с сосной предпочитает расти на более плодородных почвах, что подтвердилось также и нашими исследованиями.

Мощность почвенного профиля не оказывает столь существенного влияния на продуктивность насаждений, как гранулометрический состав почв. Несмотря на то, что на ППП № 5 почвенный профиль более мощный, древостои имеют продуктивность ниже, чем на ППП № 4, где мощность почвенного профиля меньше, но почвы более высокотрофные.

Список источников

1. Нагимов З. Я., Коростелев И. Ф., Шевелина И. В. Таксация леса : учебное пособие. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. 299 с.

2. Абрамова Л. П., Луганский В. Н. Почвоведение : метод. указ. для прохождения учебной практики. Екатеринбург, 2019. 30 с.

3. Нижегородова Д. Д., Шестакова Л. Д., Абрамова Л. П. Определение почв путем заложения почвенных разрезов в УУОЛ УГЛТУ Паркового лесничества // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : матер. XVI Всерос. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов. Екатеринбург, 2020. С. 400–402.

4. Романов Г. Г., Лодыгин Е. Д. Почвоведение с основами геологии : учебник для вузов. СПб. : Лань, 2020. 268 с.

Научная статья

УДК 630.1+712

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ В СКВЕРЕ ПОБЕДЫ (Г. АРТЕМОВСКИЙ)

Светлана Александровна Дунаева¹, Татьяна Борисовна Сродных²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ 9655415382@mail.ru

² tanya.srodnykh@mail

Аннотация. Рассмотрены характеристики сквера Победы в г. Артемовском. Показан баланс территории и обеспеченность элементами озеленения. Проанализированы видовой состав насаждений, их санитарное состояние и плотность посадки.

Ключевые слова: сквер, видовой состав, плотность посадок, баланс территории

Благодарности: работа выполнена в рамках написания выпускной квалификационной работы.

Scientific article

ANALYSIS OF THE STATE OF PLANTINGS IN VICTORY SQUARE IN THE TOWN OF ARTEMOVSKY

Svetlana A. Dunaeva¹, Tatiana B. Srodniy²

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

© Дунаева С. А., Сродных Т. Б., 2022