

Студ. П.А. Кубрак, студ. У.В. Архипова
Науч. рук. доц. П.Г. Мельник
(кафедра лесоводства, экологии и защиты леса,
МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, Россия)

ДИНАМИКА ПЛОЩАДЕЙ СОСНЯКОВ ЗА 55-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД В НИКОЛЬСКОЙ ЛЕСНОЙ ДАЧЕ

Хозяйственная деятельность человека сопровождается глубокими и многосторонними изменениями в лесной среде. Изучение взаимосвязей этих изменений на одном или нескольких стационарных пунктах в короткий срок невозможно, потому что период, в течение которого необходимо вести наблюдения, не должен быть меньше того, в какой происходит формирование средневозрастного древостоя [1].

Целью нашей работы является изучение динамики возрастной структуры сосновых насаждений в условиях Никольской лесной дачи за 55-летний период на северо-востоке Московской области.

Никольская лесная дача в Щёлковском учебно-опытном лесхозе МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана представляет собой уникальнейший лесной массив, являющийся классическим объектом в области лесоустройства и лесоводственного мониторинга [3]. Первое лесоустройство в Никольской лесной даче было выполнено в 1884 году под руководством профессора Митрофана Кузьмича Турского силами студентов Петровской земледельческой и лесной академии. Главное внимание при лесоустроительных работах было обращено на порядок эксплуатации, который должен был обеспечить лёгкость ведения хозяйства в будущем, постоянство пользования и повышение продуктивности насаждений. Общий обзор порядка эксплуатации дачи охватывал шестидесятилетний период, т.е. вплоть до 1943 г. Причём сходство дачи со многими частными и казёнными лесными дачами Московской губернии послужило в дальнейшем образцом для установления системы лесохозяйственных мероприятий в аналогичных хозяйствах [3].

Следующее лесоустройство в Никольской лесной даче было выполнено в 1935 г., а с 1954 года лесоустройства проводились регулярно в 1964, 1974, 1984, 1994, 2004 и 2019 годах. Благодаря сохранившимся данным лесоустройств, удалось выполнить анализ динамики лесного фонда Никольской дачи с 1872 г. по 2019 г., который показывает, что первоначально в насаждениях преобладали мягколиственные породы, ель и сосна занимали второстепенные позиции. Благодаря правильному ведению лесного хозяйства к 1954 г. и по настоящее время доля хвойных пород занимает преобладающее место [4]. Кроме

сосны и ели, здесь произрастает и лиственница европейская, площадь которой по данным последнего лесоустройства возросла на 3,4 га. С 2007 года в Никольской лесной даче выполняются исследования дальности эффективной диссеминации и динамики естественного возобновления этой породы, как экспериментальной основы для изучения закономерностей расселения и миграционных возможностей вида [2].

Исследование динамики лесного фонда Никольской лесной дачи показало, что начиная с 1964 года отрицательным является уменьшение площадей, занимаемых сосной, за 55-летний период она уменьшилась на 164,6 га или на 18,5%, что является последствием предпочтения ели как главной породы в лесокультурной практике Щёлковского учебно-опытного лесхоза Московской области [5].

Анализ динамики возрастной структуры сосновых насаждений в Никольской лесной даче по данным лесоустройств, показывает неравномерность их распределения по классам возраста за 55-летний период (таблица).

Таблица – Динамика возрастной структуры сосняков за 55-летний период в Никольской лесной даче

Возрастная структура	Распределение покрытой лесом площади по годам учёта, %					
	1964	1974	1984	1994	2004	2019
Молодняки I класса возраста	11,2	10,7	4,4	0,1	1,5	5,3
Молодняки II класса возраста	10,5	11,4	6,9	4,3	1,2	3,2
Средневозрастные	5,0	4,6	9,9	9,8	6,1	3,7
Приспевающие	27,4	8,4	6,0	6,8	13,0	8,2
Спелые и перестойные	45,9	64,9	72,8	79,0	78,2	79,7
Итого:	100	100	100	100	100	100

К настоящему времени, сосновые насаждения Никольской лесной дачи имеют неблагоприятную возрастную структуру. В 1964 году спелые и перестойные насаждения, занимали 45,9% площади сосновой формации, к 2019 году их доля возросла на 33,8%, достигнув 79,7%. Древостои сосны I класса возраста за период исследований составляли 0,1-11,2%, II класса возраста – 1,2-11,4%, средневозрастные – 3,7-9,9%, приспевающие – 6,0-27,4, в то время как при оптимальной возрастной структуре таких насаждений необходимо иметь в пределах 21-22%. Такое распределение неприемлемо для сохранения устойчивости и биосферно-стабилизирующей роли сосновых лесов. По данным лесоустройства 2019 г. доля молодняков I класса возраста была повышена до 5,3%, за счёт увеличения объемов искусственного лесовосстановления, однако все молодняки сосны в настоящее время нуждаются в лесоводственных уходах. Улучшения возрастной структуры

можно достичь за счёт своевременной рубки спелых сосняков, начиная с 101 года.

Анализ динамики лесного фонда за 55-летний период свидетельствует, что причина постепенного сокращения площадей сосновой формации в Никольской лесной даче, вызвана снижением объемов лесокультурных работ и отсутствием мероприятий по содействию естественному возобновлению этой породы. Наличие значительного количества высокополнотных сосняков и их интенсивный рост, обуславливает необходимость проведения рубок ухода на больших площадях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колданов В.Я. Смена пород и лесовосстановление. – М.: Лесная промышленность, 1966. – 172 с.
2. Мельник Л.П. Особенности диссеминации и динамика естественного возобновления лиственницы европейской на Северо-Востоке Подмосковья // Проблемы экологии Московской области: сборник научных материалов. – М.: ИИУ МГОУ, 2015. – С. 97-100.
3. Мерзленко М.Д., Мельник П.Г. Никольская лесная дача Щёлковского учебно-опытного лесхоза МГУЛ // Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования: сборник статей / под общ. ред. Н. Шматкова. – М.: WWF России, 2013. – С. 151-176.
4. Мерзленко М.Д., Мельник П.Г. Опыт лесоводственного мониторинга в Никольской лесной даче. – М.: ФБГОУ ВПО МГУЛ, 2015. – 112 с.
5. Vronskaya A.M., Melnik P.G., Merzlenko M.D. Forest dynamics monitoring of Nikolskaya lesnaya dacha (Nikolskaya forest estate) during a 130-year period // Eurasian Forests – Serbian Forests: Materials of the XVIII International Conference of Young Scientists, dedicated to the academician Prof. Žarko Miletić (1891-1968) (Belgrade, 23-29 September 2018). – Belgrade: University of Belgrade Faculty of Forestry, 2019. pp. 94-98.