

На пробной площади № 4 в возрасте 80 лет сосна имеет среднюю высоту 21,5 м и средний диаметр –  $36,0 \pm 1,15$  см, средний прирост по высоте составил 0,26 м. Запас равен  $199 \text{ м}^3/\text{га}$ .

Сохранность 80-летних деревьев в настоящее время составляет 55 %.

Живой напочвенный покров представлен следующими видами растений: осока волосистая, цикорий обыкновенный, подорожник большой, полынь горькая.

На пробной площади № 5 имеет среднюю высоту 19,0 м и средний диаметр –  $28,0 \pm 0,9$  см, а средний прирост по высоте составляет 0,27 м. Запас равен  $206 \text{ м}^3/\text{га}$ . Сохранность в настоящее время составляет 63 %.

На пробной площади № 6 в возрасте 15 лет сосна обыкновенная имеет среднюю высоту 5,0 м и средний диаметр –  $12,0 \pm 0,6$  см, средний прирост по высоте составил 0,33 м. Запас равен  $37 \text{ м}^3/\text{га}$ . Сохранность в настоящее время составляет 85 %.

Культуры сосны обыкновенной, на ПП № 6 произрастают на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования. Поскольку культуры произрастают на песчаных почвах, особенной в сухих условиях местопроизрастания, они не отличаются высокой продуктивностью.

Живой напочвенный покров представлен следующими видами растений: кощачья лапка, овсяница песчаная, полынь горькая, осока волосистая.

Насаждения на пробной площади № 7 в возрасте 30 лет имеет среднюю высоту 9,2 м и средний диаметр –  $18,0 \pm 1,4$  см, средний прирост в высоту составил 0,30 м. Запас равен  $73 \text{ м}^3/\text{га}$ . Сохранность в настоящее время составляет 80 %.

На пробной площади имеется подрост березы повислой. Живой напочвенный покров представлен следующими видами растений: кощачья лапка, одуванчик лекарственный, полынь горькая, осока волосистая, клевер белый.

В заложенных пробных площадях 1, 3, 5 и 6 сосна обыкновенная растет по II классу бонитета. В настоящее время состояние насаждений можно оценить, как удовлетворительное. Наблюдаются группы самосева, представленные сосной. По III классу бонитета растет сосна на 2,4 и 7 площадях. Наблюдается выпадение отдельных деревьев и усыхание крон.

Хозяйственная деятельность человека и глобальные изменения климата требуют всестороннего изучения их влияния на состояние, рост, биоразнообразие и структуру Хреновского бора.

### Список литературы

1. Кузин Н. Л. Защитная роль сосны обыкновенной : автореферат дис. ... кан. с.-х. наук ; 060304 – Агролесомелиорация и защитное лесоразведение, озеленение населенных пунктов ; 060301 – Лесные культуры, селекция, семеноводство. Саратов, 2007. 22 с.
2. Мильков Ф. Н. Природные зоны СССР. М., 1977. 293 с.
3. Морозов Г. Ф. Учение о лесе. М., 1930. 57 с.

УДК 630

**С. М. Хамитова,**

к. с.-х. н., доцент кафедры ГиРП, ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», г. Вологда, РФ,  
[xamitowa.sveta@yandex.ru](mailto:xamitowa.sveta@yandex.ru)

**А. С. Пестовский,**

к. с.-х. н., научный сотрудник, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, г. Москва, РФ,  
[apestovski@mail.ru](mailto:apestovski@mail.ru)

**М. А. Иванова,**

старший преподаватель кафедры ГиРП, ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», г. Вологда, РФ;  
аспирант 2 года, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет», г. Архангельск, РФ,  
[ivmarso@yandex.ru](mailto:ivmarso@yandex.ru)

**Е. И. Федченко,**

старший преподаватель кафедры ГиРП, ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», г. Вологда, РФ,  
[ellenn08@yandex.ru](mailto:ellenn08@yandex.ru)

**С. П. Базюк,**

магистрант 1 года, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет», г. Архангельск, РФ

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*В Вологодской области существуют некоторые проблемы с лесовосстановительными мероприятиями. Решение этих проблем может коренным образом улучшить качество и продуктивность лесовосстановления в регионе. Одной из главных*

задач национального проекта «Экология» является увеличение количества сеянцев с закрытой корневой системой. В связи с чем, в Вологодской области расширяются существующие питомники.

**Ключевые слова:** лесовосстановление, природные ресурсы, лесные культуры, закрытая корневая система.

**S. M. Hamitova,**

Candidate of Agriculture Sciences, Associate Professor, Vologda State University, Vologda, Russian Federation, [xamitowa.sveta@yandex.ru](mailto:xamitowa.sveta@yandex.ru)

**A. S. Pestovskyi,**

Candidate of Agriculture Sciences, Research Associate, All-Russian Research Institute of Phytopathology, Moscow, Russian Federation, [apestovski@mail.ru](mailto:apestovski@mail.ru)

**M. A. Ivanova,**

Senior Lecturer, Vologda State University, Vologda, Russian Federation; 2nd year graduate student, Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russian Federation, [ivmarso@yandex.ru](mailto:ivmarso@yandex.ru)

**E. I. Fedchenko,**

Senior Lecturer, Vologda State University, Vologda, Russian Federation, [ellenn08@yandex.ru](mailto:ellenn08@yandex.ru)

**S. P. Bazyuk,**

1stMaster's Student, Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russian Federation

## MODERN PROBLEMS AND PROSPECTS OF REFORESTATION IN THE VOLOGDA REGION

*In the Vologda Oblast, there are some problems with reforestation activities. Addressing these challenges can dramatically improve the quality and productivity of reforestation in the region. One of the main tasks of the national project "Ecology" is to increase the number of seedlings with a closed root system. In this connection, the existing nurseries are being expanded in the Vologda region.*

**Keywords:** reforestation, natural resources, forest crops, closed root system.

Динамичное социально-экономическое развитие территорий во многом зависит от наличия и уровня использования природных ресурсов. В Вологодской области, как и в целом в Северо-Западном федеральном округе, самым значимым видом природных ресурсов являются леса. Однако в настоящее время наблюдается интенсивная смена хвойных пород на лиственные, сосны – на ель, что приводит к уменьшению их площадей, особенно сосновых лесов. Для увеличения доли сосны и ели в лесном фонде необходимо проводить лесовосстановление.

Основной древесной культивируемой породой в Вологодской области является ель, что связано с большей, чем у сосны, заготовкой её семян. В общем объеме искусственного возобновления на её долю приходится около 70–80 %.

В настоящее время в регионе существуют две основные проблемы восстановления лесов, решение которых позволит повысить их качество и продуктивность: 1) обеспечение лесохозяйственных предприятий качественным семенным материалом хвойных пород для лесовосстановления; 2) совершенствование технологии создания лесных культур.

Ежегодная потребность в семенах для региона составляет 40 т. Среднегодовые объемы заготовки по сосне составляют всего 2,3 т, по ели – 22,7 т. Незначительный объем заготовок семян сосны обусловлен тем, что в стадию семеношения вступает только третья часть постоянных лесосеменных участков и плантаций.

Неполное восстановление лесов на площадях после сплошных рубок ведет к истощению лесов, снижению потребительских качеств и утрате целостности леса как экосистемы. Причина этого состоит главным образом в том, что лесопользователи не в полной мере обеспечивают финансирование лесовосстановительных мероприятий.

Кроме того, законодательно лесопользователь не обязан вкладывать средства в расширенное воспроизводство лесов. Лесопользователь основную долю средств (74,9 %) вкладывает в собственный основной капитал, и лишь 17,5 % идет на восстановление используемой им государственной собственности – лесов.

В Вологодской области лесовосстановление ведется в основном методом содействия естественному возобновлению. Оставление вырубок на естественное зарастание обуславливает ускорение смены пород, и, как следствие, уменьшение площади насаждений с преобладанием хвойных пород.

С 22 по 23 октября 2020 г. в Санкт-Петербурге прошел Международный форум «Экология». На нём эксперты обсудили вопросы экологии и сохранения лесов. От Вологодской области выдвинули инициативу ввести в стране систему лесосеменного контроля на базе ЛесЕГАИС. Она направлена на отслеживание за цепочкой выращивания посадочного материала от сбора шишек до высадки сеянцев. Посевной и посадочный материал неизвестного происхождения и качество программы не допускают к работам по воспроизводству лесов.

За последние 10 лет объемы лесовосстановления в нашем регионе увеличились в 2,5 раза – с 31 тыс. га в 2009 году до 78,5 тыс. га в 2019 году. Этот показатель является третьим в стране. Кроме того, площадь лесных культур, созданная с использованием семян с закрытой корневой системой, за последние 8 лет выросла в 12 раз – с 136 га в 2013 году до 1754 га в 2020 году. К 2024 году планируется довести уровень лесовосстановления к объемам вырубок к 100% [1].

В Вологодском районе планируется строительство трёх новых теплиц для выращивания лесных семян: в 2020 году планируется установка двух теплиц площадью по 2500 м<sup>2</sup>, производительностью по 1 млн семян в год каждая. Еще одна строится и будет готова к маю 2021 года. Эти три теплицы станут частью большого питомника, который располагается в Вологодском селекцентре. Благодаря трем вновь построенным теплицам, производительность питомника в Вологодском районе составит 3,5 млн семян в год.

В 2019 году выращено более 18 млн. штук семян ели и сосны. Одна из серьезных задач национального проекта «Экология» – увеличение количества семян с закрытой корневой системой.

Согласно правилам лесовосстановления [2], к 2030 году их доля в общем количестве посаженных семян должна составлять 45 %. На сегодняшний день в Вологодской области 18 % таких семян, к 2022 году планируется 20 % лесных культур из семян с закрытой корневой системой.

В Вологодской области реализуется пилотный проект по внедрению модели интенсивного использования и воспроизводства лесов, в соответствии с которым арендатор имеет право выбора выращиваемой породы. Так, если арендатор имеет мощности по переработке лиственной древесины, то и выращивать для переработки он может именно лиственную древесину.

#### **Список литературы**

1. Лесной план Вологодской области на период 2018–2027 гг. Вологда : Деп. лесного комплекса, 2018. 211 с.
2. Правила лесовосстановления. М. : Кодекс, 2019. 128 с.

