

**К. А. Халявина,
О. И. Горбунова**

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ЛЕСНОГО СЕМЕНОВОДСТВА КАК ОСНОВЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Приведена оценка современного состояния системы лесного семеноводства в России как ключевой основы интенсификации воспроизводства лесов. Охарактеризованы существующие проблемы в данной сфере, определяющие кризисное положение лесного семеноводства. Представлены данные о состоянии объектов лесного семеноводства в Российской Федерации и Иркутской области, демонстрирующие негативные тенденции. Предлагаются меры по улучшению ситуации, в том числе создание селекционно-семеноводческих центров и применение инновационных биотехнологий. Обоснована необходимость разработки конкретных мероприятий для достижения эффективной модернизации системы лесного семеноводства в России.

Ключевые слова: лесное семеноводство; интенсификация воспроизводства лесов; лесовосстановление; лесосеменные плантации; Иркутская область.

**K. A. Khalyavina,
O. I. Gorbunova**

DEVELOPMENT OF THE FOREST SEED PRODUCTION SYSTEM AS A BASIS FOR THE INTENSIFICATION OF FOREST REPRODUCTION: PROBLEMS AND PROSPECTS

The assessment of the current state of the forest seed production system in Russia as a key basis for the intensification of forest reproduction has been carried out. The existing problems in this area that determine the crisis situation of forest seed production are characterized. Data on the state of forest seed production facilities in the Russian Federation and the Irkutsk region are presented, demonstrating negative trends. Measures are proposed to improve the situation, including the creation of breeding and seed centers and the use of innovative biotechnologies. The necessity of developing specific measures to achieve effective modernization of the forest seed production system in Russia is substantiated.

Keywords: forest seed production; intensification of forest reproduction; reforestation; forest seed plantations; Irkutsk region.

Лесной комплекс Российской Федерации — страны с крупнейшим в мире лесоресурсным потенциалом в настоящее время характеризуется как один из важных секторов национальной экономики. Развитие лесного комплекса

необходимо рассматривать как стратегическую задачу государства, и именно поэтому в последние десятилетия были приняты такие значимые для лесной сферы программные документы, как «Развитие лесного хозяйства на 2013–2020 годы» и «Стратегия развития лесного комплекса до 2030 года».

Состояние лесного хозяйства страны в настоящий период времени позволяет говорить о наличии серьезных проблем по целому ряду важнейших направлений деятельности. В первую очередь, следует выделить проблему сохранения лесных ресурсов страны, для чего необходимо решать задачу их качественного и устойчивого воспроизводства. Ситуация сокращения лесопокрытых площадей и снижения их продукционного потенциала на территории лесных регионов страны требует принятия эффективных и комплексных мер в сфере лесовосстановления.

Воспроизводство лесов должно осуществляться на основе использования улучшенных и сортовых семян древесных пород, так как качественные характеристики восстановленных лесов в будущем будут определяться, в том числе, и наследственными характеристиками семян лесных пород. Поэтому для нашей страны задачи эффективного развития лесосеменного дела приобретают важнейшее значение [1].

Лесное семеноводство следует рассматривать как основу интенсификации воспроизводства лесных ресурсов РФ. Это направление лесохозяйственной деятельности обеспечивает получение высококачественного семенного материала и, следовательно, играет ключевую роль в сохранении и улучшении качества лесных ресурсов страны.

На протяжении последних 30–40 лет в нашей стране не уделялось должного внимания лесной отрасли со стороны государственных структур управления, что привело к появлению кризисных явлений во многих направлениях, в том числе и в сфере лесного семеноводства.

Следует отметить, что с 90-х годов прошлого века в России практически не создавалось объектов лесного семеноводства. Как отмечает в своей работе Романов Е. М. [2] развитие новых семеноводческих структур фактически не происходит, что негативно отражается на формировании качественной основы для возобновления лесных массивов. Кроме того, финансирование содержания объектов лесного семеноводства осуществляется по остаточному принципу. Но, согласно «Стратегии развития лесного комплекса до 2030 года» модернизация лесного семеноводства должна происходить на основе реализации инновационных генетических подходов и передовых биотехнологий¹.

Площадь созданных лесосеменных плантаций основных лесообразующих пород на всей территории лесных регионов страны к 2005 г. составляла 7 887 га.

В настоящее время закладка новых лесосеменных объектов фактически не осуществляется, за два последних десятилетия площадь лесосеменных плантаций сократилась почти на четверть — до 6 000 га, потеряно 15 868 плюсовых деревьев [3].

¹ Об утверждении Стратегии лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 февр. 2021 г. № 312-р // СПС «Консультант Плюс».

Процессы реорганизации лесного хозяйства страны с целью приведения лесных отношений к условиям рыночной экономики еще сильнее сказались на негативных изменениях, происходящих в структуре системы лесного семеноводства (таблица).

Площади объектов лесного семеноводства в РФ [4]

Вид объекта	Площадь объекта в 2013 г., га	Площадь объекта в 2023 г., га	Изменение площади за период с 2013 по 2023 гг.
Лесосеменные плантации	6 040	5 810	- 230
Постоянные лесосеменные участки	18 187	17 185	- 1 002
Маточные плантации	208	217	+ 9
Архивы клонов плюсовых деревьев	598	571	- 27
Генетические резерваты	215 285	208 400	- 6 885
Плюсовые насаждения	14 455	13 932	- 523
Создание лесосеменных плантаций, га/год	39,7	16,2	- 23,5

Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет сделать вывод о том, что практически все виды лесосеменных объектов за период с 2013 по 2023 гг. демонстрируют отрицательную динамику по площади.

Объекты лесного семеноводства, как отмечается в «Стратегии развития лесного комплекса до 2030 года» расположены в 76 субъектах РФ. Большая часть этих объектов была создана почти 50 лет назад, и в настоящее время их репродуктивная ценность сильно снижена или даже наблюдается прекращение семяобразования у плюсовых насаждений, так как эксплуатационный период лесосеменных объектов составляет примерно 25 лет.

Как указывают в своем исследовании Стольников А. С., Иозус А. П., Крючков С. Н. [5] лесное семеноводство в последние десятилетия в России находится на крайне низком уровне. Такая оценка подтверждается следующими фактами: отсутствие производства сортовых семян, доля заготовленных на лесосеменных плантациях (ЛСП) селекционно-улучшенных семян составляет всего 2 % от общего объема заготовки. Следует отметить, что в европейских странах этот показатель составляет в среднем 25 %, а в странах Скандинавии достигает величины в 90 %.

Таким образом, изучение ситуации в сфере лесного семеноводства позволяет говорить о том, что на современном этапе своего развития эта отрасль российского лесного хозяйства не достигает своей главной цели — производить генетически улучшенные семена для решения задачи интенсификации воспроизводства лесных ресурсов. Как отмечают эксперты «...лесное семеноводство в стране на требуемую высоту не поднять, если каждый хозяйствующий субъект и все лесное хозяйство не будет нацелено на ускоренное промышленное выращивание целевых насаждений с коротким производственным циклом» [2, с. 82].

Одной из главных причин неудач многолетней работы по созданию и эффективному развитию государственной системы лесного семеноводства является невысокое качество организационно-правовой базы этого вида деятельности,

которое было сформировано в результате реорганизационных процессов российского лесного хозяйства. Также необходимо выделить еще одну причину резкого ухудшения ситуации в лесосеменной деятельности, а именно — переход под управление субъектов Российской Федерации объектов единого генетико-селекционного комплекса без соответствующих передачи полномочий и финансирования. Как отмечает в своей работе Ю. Н. Гагарин [4] данное решение привело к нарушению принципа единства управления и возникновению противоречий с положениями Лесного кодекса РФ, где отмечается, что деятельность в сфере лесного семеноводства характеризуется осуществлением полномочий на федеральном уровне.

Иркутская область относится к одному из важнейших лесных регионов страны, где задачи развития лесного хозяйства на основе принципов устойчивого лесопользования требуют реализации комплексных и профессиональных подходов по сохранению лесоресурсного потенциала территории.

Создание лесосеменных объектов решает, главным образом, задачи организации собственной семенной базы, исключая использование нерайонированных семян, и заготовки семян с улучшенными наследственными характеристиками в промышленных масштабах. С этой целью на территории Иркутской области и были созданы объекты лесного семеноводства. Но, за последние годы лесосеменные объекты в результате естественной ротации, гибели и прочих причин претерпевают изменения, которые приводят к невозможности обеспечения сбора семенного сырья. В текущий период времени остро стоит вопрос о замене существующих лесосеменных объектов.

Состав объектов лесного семеноводства на землях лесного фонда Иркутской области по состоянию на 01.11.2025 г. представлен на рис. 1.



Рис. 1. Состав объектов лесного семеноводства на территории Иркутской области

Для обеспечения воспроизводства лесов в Иркутской области семенным материалом с улучшенными наследственными характеристиками с 80-х гг. проводится работа по созданию объектов лесного семеноводства.

Многолетние комплексные исследования создали реальные предпосылки для перехода отечественного лесного хозяйства на качественно новый уровень,

основанный на использовании при лесовыращивании генетически ценного материала, обеспечивающего повышение продуктивности, качества и устойчивости будущих насаждений.

В настоящее время в лесном семеноводстве развиваются два стратегических направления — популяционное и плантационное (рис. 2).



Рис. 2. Направления развития лесного семеноводства [5]

Развитие лесного семеноводства базируется на результатах научных исследований, проводимых как у нас в стране, так и за рубежом и направленных на внедрение селекционно-генетических методов. Производство семян с улучшенными наследственными свойствами как показатель эффективности лесосеменных плантаций — это ключевая задача таких научных исследований.

В заключение следует отметить, что исследование ситуации в сфере лесного семеноводства российского лесного хозяйства позволяет охарактеризовать состояние этой сферы как кризисное с наличием серьезных проблем, препятствующих переходу к интенсивному воспроизводству лесных ресурсов страны. Современные документы стратегического развития лесного комплекса РФ не уделили должного внимания решению хронических проблем, присущих лесному семеноводству. Обзор содержания «Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года», показал, что она вообще не устанавливает ключевых показателей для данной деятельности в нарушение принципа измеряемости целей. В связи с чем, необходимо разработать программные решения или внести дополнения в существующие документы о направлениях модернизации системы лесного семеноводства в России.

В лесном секторе РФ требуется создание комплекса селекционно-семеноводческих центров, которые будут оснащены современным оборудованием для генетических исследований, микроклонального размножения и выращивания высококачественного посадочного материала с улучшенными наследственными свойствами. Создание новых объектов лесного семеноводства и исследовательский процесс в области селекции древесных пород требует много времени ввиду длительного жизненного цикла деревьев. Сокращение периодов селекционного

отбора и повышение точности контроля на всех этапах жизни деревьев за счет применения современных методов молекулярно-генетического анализа открывает новые возможности для оптимизации длительных и трудоемких традиционных лесохозяйственных процессов, следовательно, позволит ускорить процессы развития и модернизации российской системы лесного семеноводства.

Список использованной литературы

1. Халявина К. А. Проблемы и перспективы развития лесосеменного дела в России и Иркутской области / К. А. Халявина, К. В. Широколобова, О. И. Горбунова // Состояние окружающей среды: проблемы экологии и пути их решения : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф., Усть-Илимск, 15 дек. 2023 г. — Иркутск : Байкал. гос. ун-т, 2024. — С. 159–165. — EDN IQRTGZ.

2. Романов Е. М. Лесное семеноводство как основа интенсификации воспроизводства лесов / Е. М. Романов // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Лес. Экология. Природопользование. — 2023. — № 4 (60). — С. 81–83. — EDN DJZEYJ.

3. Рекомендации парламентских слушаний по теме «Лесное семеноводство как основа интенсификации воспроизводства лесов» // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Лес. Экология. Природопользование. — 2024. — № 1 (61). — С. 97–100. — EDN FRXSVT.

4. Гагарин Ю. Н. Проблемы Государственно-правового управления в сфере лесного семеноводства / Ю. Н. Гагарин // Вопросы лесной науки. — 2024. — Т. 7, № 4. — С. 41–62. — DOI 10.31509/2658-607x-202474-154. — EDN NFUJFM.

5. Стольников А. С. Современное состояние и перспективы развития лесного семеноводства в России / А. С. Стольников, А. П. Июзус, С. Н. Крючков // Современные проблемы науки и образования. — 2011. — № 6. — С. 730–738.

Информация об авторах

Халявина Ксения Алексеевна — инженер 1-й категории отдела «Иркутская лесосеменная станция» ФБУ «Рослесозащита» — «ЦЗЛ Иркутской области», 664007, г. Иркутск, ул. К. Либкнехта, 12, kseniah2000@gmail.com.

Горбунова Ольга Ивановна — кандидат технических наук, доцент кафедры отраслевой экономики и управления природными ресурсами, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, olgavaliko@mail.ru.

Authors

Khalyavina Ksenia Alekseevna — Engineer of the 1st Category at the Department «Irkutsk Forest Seed Station» of the Federal Budgetary Institution «Roslesozashchita» — «Center for Forest Protection of the Irkutsk region», 12 K. Liebknecht Str., Irkutsk, 664007, kseniah2000@gmail.com.

Gorbunova Olga Ivanovna — Ph. D. in Economics, Associate Professor at the Department of Sectoral Economy and Natural Resources Management, Baikal State University, 11 Lenin Str., Irkutsk, 664003, olgavaliko@mail.ru.