

УДК 630*165.52

АНАЛИЗ ЛЕСОСЕМЕННОГО РАЙОНИРОВАНИЯ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Н.А. Кузьмина, С.Р. Кузьмин

Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
660036 Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28; e-mail: kuz@ksc.krasn.ru

На основе исследований географических культур разработаны и показаны предложения по уточнению лесосеменного районирования сосны обыкновенной в Средней Сибири.

Ключевые слова: лесосеменное районирование, сосна обыкновенная, географические культуры, климатип, стволовая продуктивность

On the base of provenance trial study the recommendations of more precise definition of forest-seed zoning of Scots pine in Central Siberia were developed and shown.

Key words: forest-seed zoning, Scots pine, provenance trial, climatype, stem productivity

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время в практике лесного хозяйства развивается такая отрасль, как плантационное лесоразведение. Плантации создаются на больших площадях и требуют финансовых повышенных затрат, поэтому к посевному и посадочному материалу требования повышаются. Посадочный и посевной материал должен быть проверенным, высокопродуктивным, устойчивым к патогенам и обеспечивать получение необходимых продуктов. Одним из основных способов установления генетической ценности селекционного материала является испытание семенного потомства в географических и испытательных культурах. Исследование роста и устойчивости сосны обыкновенной в географических культурах позволяет выявить перспективные климатипы, рекомендовать их в сорта-популяции, разработать предложения по использованию лучших климатипов в плантационном лесовыращивании и скорректировать лесосеменное районирование вида в регионе (Изучение ..., 1972).

Лесосеменное районирование является одним из основных резервов повышения продуктивности и устойчивости искусственных насаждений. Задачей лесосеменного районирования является рациональное использование географической изменчивости древесных видов для выращивания высокопродуктивных и устойчивых лесных насаждений. Правильный выбор географического происхождения для выращивания в конкретных лесорастительных условиях позволяет повысить продуктивность культур на 20-30 %.

В России лесосеменное районирование основных лесобразующих видов разработано по заданию Государственного комитета СССР по лесному хозяйству и введено в действие приказом с 1 июля 1982 года (Лесосеменное районирование ..., 1982). Введение в действие лесосеменного районирования

являлось важнейшей составной частью общей программы генетического улучшения лесов страны. Проект сводного лесосеменного районирования сосны в европейской части СССР подготовлен Е.П. Проказиным, и Б.Н. Куракиным (ВНИИЛМ), по сосне в Азиатской части страны - А.И. Ирошниковым (Институт леса и древесины). Лесосеменное районирование является обязательным как для государственных предприятий, так и для других предприятий, осуществляющих ведение лесного хозяйства. Основной единицей лесосеменного районирования является лесосеменной район со сравнительно однородными природными условиями и генетическим составом популяций с ярко выраженными лесохозяйственными особенностями. В некоторых случаях лесосеменной район подразделяется на подрайоны. В пределах ареала сосны обыкновенной лесосеменные районы неравноценны между собой по площади, представленности отдельных лесных формаций, лесокультурному фонду и перспективам развития семенной базы.

В последние годы в связи с накопленной новой информацией о результатах исследования географических культур, созданных в 70-х годах, правила перемещения семян основных древесных видов требуют уточнений. Географические культуры сосны обыкновенной последней серии содержат большие генетические коллекции популяций, результаты их исследований значительно расширяют информацию о географической изменчивости вида, ее закономерностях, позволяют выявить сорта-популяции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Географические культуры, созданные в Средней Сибири в Богучанском лесничестве Красноярского края из 84 климатических экотипов (40 % из них представляют сибирские сосновые популяции), являются уникальной генетической коллекцией для объективной оценки географической изменчивости наследственных свойств сосны обыкновенной. Ре-

зультаты исследования селекционных показателей сосны обыкновенной в географических культурах, достигших II класса возраста, являются научной основой для разработки рекомендаций по уточнению (предварительному) лесосеменного районирования вида в регионе. Окончательная оценка географических культур будет проводиться по достижению 1/2 возраста спелости географических культур.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате многолетних наблюдений за ростом и устойчивостью географических культур, выявлены климатипы, превосходящие по основным селекционным показателям местную сосну. На дерново-подзолистой песчаной почве лучшими климатипами сосны являются: енисейский, северо-енисейский, проспихинский, ниже-енисейский, ачинский Красноярского края, мамский, усть-кутский, катангский, вихоревский, зиминский Иркутской области, олекминский Якутия, пудожский, сортовальский Карелия, корткеросский Коми, кандалакшский Мурманской, заводоуковский Тюменской, болотнинский Новосибирской, колпашевский Томской, гурьевский Кемеровской областей. Преимущество по росту в высоту и диаметру у лучших климатипов перед местной сосной составляет от 20 до 40 % (Кузьмина, Кузьмин, 2009).

На темно-серой лесной суглинистой почве перспективными климатипами по стволовой продуктивности и устойчивости к внешним факторам среды являются: ниже-енисейский и канский Красноярского края, катангский, усть-кутский, мамский Иркутской области, нерчинский Читинской области, тотемский Вологодской области, чупинский, пудожский, сортовальский из Республики Карелия, корткеросский из республики Коми, слободской Кировской области, тавдинский и ревдинский Свердловской области, гурьевский Кемеровской области, боровлянский Алтайского края.

Среди отобранных климатипов только у семи выявлена широкая норма генетической реакции на изменение экологических факторов в условиях географических культур. На дерново-подзолистой песчаной и темно-серой лесной суглинистой почвах они показали высокую устойчивость и стволовую продуктивность. К этим климатипам относятся: – ниже-енисейский Красноярского края, мамский, усть-кутский и катангский Иркутской области, пудожский, сортовальский из Карелии, корткеросский из Республики Коми. Различия с материнским насаждением у них достигают двух классов бонитета, превышения по запасу древесины по отношению к местному климатипу достигают 15 %. Отобранные климатипы сосны имеют хорошую устойчивость к грибным болезням, доля прямоствольных деревьев у них составляет более 85 %.

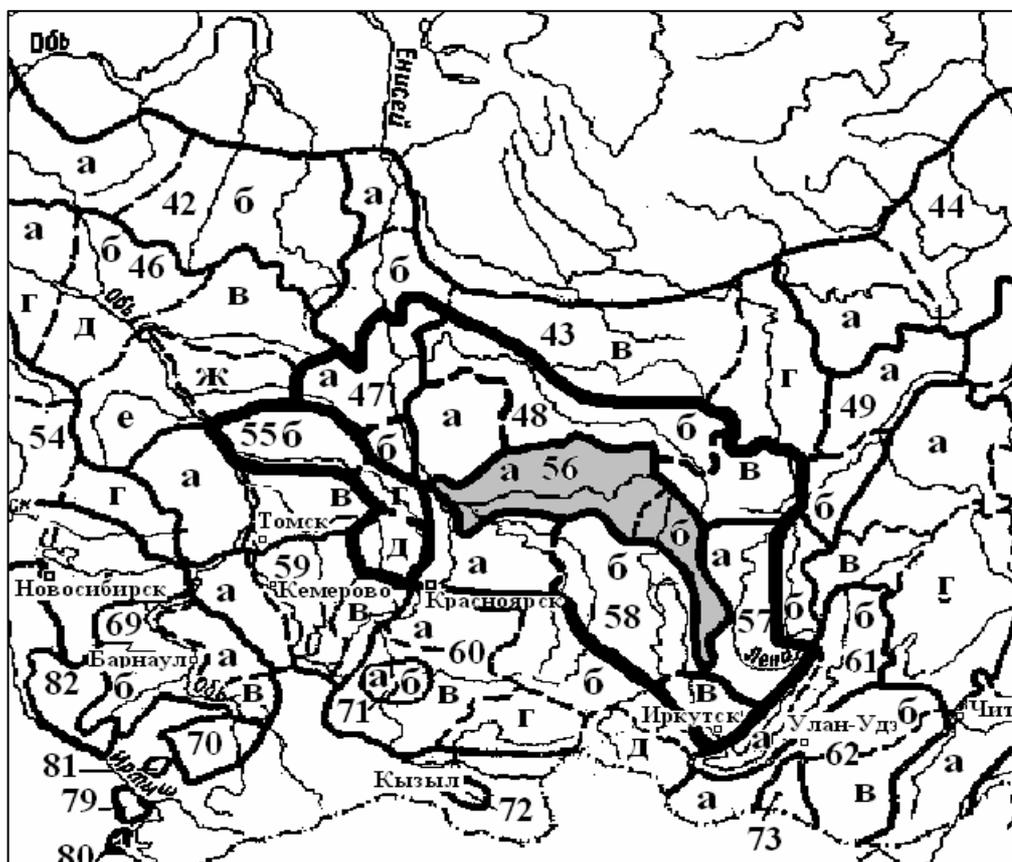


Рисунок 1 - Уточнение лесосеменного районирования сосны обыкновенной в Средней Сибири (Фрагмент карты - схемы лесосеменного районирования сосны обыкновенной)

В Средней Сибири по действующему лесосеменному районированию сосны обыкновенной существует 10 лесосеменных районов (номера и название): 43 - Нижне-Енисейский (подрайоны: а - Туруханский, б - Елогуйский, в - Чуна-Илимпейский); 47 - Средне-Енисейский (подрайоны: а - Сымский, б - Касский); 48 - Тунгусский (подрайоны: а - Енисейский кряж, б - Подкаменно-Тунгусский); 55 - Томский (подрайоны: г - Верхнекетский, д - Кемчугский); 56 - Ангаро-Илимский (подрайоны: а - Нижнеангарский); 58 - Южно-Ангарский (подрайоны: а - Канско-Бирюсинский); 59 - Салаиро-Кузнецкий (подрайоны: в - Верхнечуйский); 60 - Саянский (подрайоны: а - Манско-Канский, в - Западно-Саянский); 71 - Минусинский (- подрайоны: а - Минусинский, б - Нижнеойский); 72 - Центрально-Тувинский (рис.1).

На основании результатов исследований стволовой продуктивности и устойчивости климатипов сосны к внешним факторам среды в географических культурах предлагаем расширить территорию Ангаро-Илимского - 56 лесосеменного района, в котором находится пункт испытания, присоединив к нему следующие лесосеменные районы: Средне-Енисейский - 47 с двумя подрайонами (а, б), Тунгусский - 48 с тремя подрайонами (а, б, в), Верхне-Ленский - 57 с одним подрайоном (а), Южно-Ангарский - 58 с тремя подрайонами (а, б, в), Томский - 55 с тремя подрайонами (б, г, д).

В случае хронического отсутствия урожаев семян, поставщиками семян для создания плантаций и лесных культур целевого назначения на дерново-подзолистых песчаных и темно-серых лесных суглинистых почвах в регионе могут быть следующие лесосеменные районы (л. р.), подрайоны и предприятия (лесничества): Южнокарельский - 5 л.р., Пудожское и Сортовальское лесничества Республи-

ки Карелия; Верхнедвинской - 6 л.р., подрайон (б), Корткеросское лесничество Республики Коми; Приленский - 49 л.р., подрайон (б), Мамское лесничество Иркутской области; Салаиро-Кузнецкий - 59 л.р., подрайон (а), Гурьевское лесничество Кемеровской области.

Дополнительно для создания продуктивных и устойчивых культур и плантаций на дерново-подзолистых песчаных почвах в регионе поставщиками семян могут быть следующие лесосеменные районы и лесничества (л-ва): Салаиро-Кузнецкий - 59 л.р., подрайон (а), Болотнинское л-во Новосибирской области; Витимо-Олекминское - 51 л.р., подрайон (б), Олекминское л-во Республика Якутия. Исключительно на темно-серой лесной суглинистой почве, в случае долгого отсутствия семян в регионе, допускается использовать семена из следующих лесосеменных районов и лесничеств: Верхнедвинской - 6 л.р., подрайон (в), Тотемское л-во Вологодской области; Средне-Зауральский - 53 л.р., подрайон (б), Тавдинское и Ревдинское л-во Свердловской области; Верхнее-Обский - 69 л.р., подрайон (а), Боровлянское л-во Алтайского края.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Изучение имеющихся и создание новых географических культур // Программа и методика работ. М.: ВНИИЛМ, 1972.- 52 с.
- Лесосеменное районирование основных лесообразующих пород в СССР.- М., 1982. - 368 с.
- Кузьмина, Н.А. Селекция сосны обыкновенной по устойчивости к грибным патогенам в географических культурах /Кузьмина, Н.А., Кузьмин С.Р. //Хвойные бореальной зоны. - 2009. - Том 26.- №1. - С. 76-81.

Поступила в редакцию 27 января 2012 г.
Принята к печати 01 марта 2012 г.