

ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ УРАЛА (НА ПРИМЕРЕ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ)

С каждым годом растёт потребность в древесине. Лес в огромном количестве идет на нужды народного хозяйства, но у него есть и другие важные функции, такие, как полезащитные, водоохранные, защитные (полосы вдоль дорог), рекреационные и др. Поэтому человек должен не только брать лесные богатства, но и заботиться об их приумножении, создавая новые леса.

Лесоводы Урала многое делают для этого. Перед ними стоит важнейшая задача – пополнить уральские леса культурами наиболее ценных пород.

Постоянно происходит смена пород: ель, сосна, лиственница на вырубках сменяются второстепенными лиственными породами. Значит, необходимо лес сажать. Семян же на Урале мало. Их приходится завозить из других областей страны. Но откуда рациональнее везти семена? Приживутся ли они на новом месте? А если да, то как сохранить качество культуры и выбрать среди деревьев такие, которые превзойдут по скорости роста и устойчивости даже местные сорта? Лесоводы пришли к выводу, что ответы на эти вопросы могут дать географические культуры [1]. Учёные подметили, что из семян разного географического происхождения вырастают лесные культуры, в новых условиях весьма отличающиеся по ряду свойств от культур местного происхождения. Некоторые из них оказываются наиболее быстрорастущими, более устойчивыми к неблагоприятным условиям.

Географические культуры – это опытные культуры древесных пород, созданные посадкой сеянцев (саженцев) или посевом семян разного географического происхождения в однородных условиях среды или одного происхождения в различных географических районах. Географические культуры создают для изучения географической изменчивости видов древесных растений, имеющих обширный естественный ареал. Под влиянием условий среды (климата, почв, продолжительности вегетационного периода, дня и ночи и пр. факторов) у древесных пород с обширным ареалом произрастания в процессе эволюции сформировались наследственные внутривидовые категории – климатические экотипы (климатипы) [2].

Лесоводами было решено провести рассчитанный на несколько лет эксперимент в целях определения целесообразности перевозки семян на Урал и заложить географические культуры в трёх областях: Свердловской

(Ревдинский лесхоз), Пермской (Кунгурский лесхоз) и Курганской (Звериноголовский лесхоз). Такие эксперименты проводились по всей России.

Эксперимент на Урале проходил в несколько этапов. Начался он весной 1974 года под руководством старшего научного сотрудника Уральской лесной опытной станции В.Н. Кораблёва. Группа экспериментаторов высадила в базисные питомники семена сосны, завезенные из самых различных уголков нашей страны. Два года они не жили на грядках. Весной 1976 года саженцы посадили на подготовленный участок [1].

Летом 2010 года были проведены обследования культур сосны обыкновенной в ГКУ «Кунгурское лесничество». Географические культуры сосны обыкновенной были заложены в 1976 году в Кунгурском лесничестве (кв. 29, 30). Посадка произведена 2-летними сеянцами на площади 8,84 га. Всего было представлено 36 образцов из 27 областей и республик. Один регион мог быть представлен одним или несколькими климатипами [3].

К 2010 году площадь опыта сократилась до 6,3 га. В квартале 30 сосны не соответствуют целям закладки, и они подлежат списанию. Была измерена высота, диаметр каждого климатипа и вычислен средний прирост по высоте и диаметру.

Наибольший средний прирост по высоте и по диаметру принадлежит экотипу из Новгородской области. Наименьший средний прирост по высоте у климатипа из Тюменской области Сургутского лесхоза, а по диаметру – из Заводоуковского лесхоза той же области. Местный экотип показал почти средние результаты, немного ниже среднего на 0,028 мм по высоте и 0,038 мм по диаметру.

Лучший рост по высоте показали климатипы из 12 регионов: Вологодской, Московской, Смоленской, Горьковской, Костромской, Рязанской, Брянской, Воронежской, Ульяновской, Тюменской и Новосибирской областей, а также из Удмуртской республики (16,1 – 17,2 м); наименьший рост – из Архангельской, Пермской, Горьковской, Костромской, Пензенской, Кировской, Свердловской, Курганской, Тюменской и Омской областей, Башкирии (14,2 – 15,7 м). Остальные – на уровне среднего по опыту.

Лучший рост по диаметру ствола показали экотипы из Псковской, Новгородской, Смоленской, Калининской, Горьковской, Костромской, Калужской, Пензенской, Тамбовской, Брянской и Рязанской областей, Башкирии и Удмуртии (20,6 – 26,7 см). На среднем уровне только 2 экотипа, это Московская область и Татария (20,3 – 20,6 см). Остальные – на уровне ниже среднего (15,7 – 20,3 см).

Таким образом, местный климатип отстал в росте по высоте (15 м) и по диаметру (19,1 см). Наилучший рост в высоту и по диаметру у экотипов из Новгородской, Костромской (Мантуровский лесхоз), Смоленской, Горьковской (Городецкий лесхоз), Рязанской и Брянской областей, а также из Удмуртии.

После смыкания культур роль внешних факторов в процессе отпада снижается. Все большее значение приобретают влияние растений друг на друга, их конкуренция за свет, влагу и элементы питания, а также наследственные признаки [4].

При увеличении густоты древостоя сбег ствола уменьшается. Если древостой более густой, то деревья при этом высокие, но не имеют большого объёма ствола. Таким образом, сбег ствола оказывает влияние на средний объём ствола среднего дерева в климатипе. Климатипы из Тюменской области имеют наименьший средний объём ствола и наименьший сбег ствола, наибольший объём ствола у климатипа из Новосибирской области.

Следовательно, текущая густота влияет на сбег ствола, который в свою очередь влияет на объём среднего дерева. Было установлено, что средний прирост по высоте и диаметру зависит от густоты насаждения; наибольшие приросты у климатипа из Новгородской области с наименьшей текущей густотой. Средний прирост по диаметру наименьший у климатипа из Тюменской области Заводоуковского лесхоза, при этом густота и высота данного климатипа находятся выше среднего уровня по опыту. Там наблюдается внутривидовая конкуренция.

Таким образом, местный климатип уступает другим климатипам. Целесообразнее привозить семена сосны из других областей, в частности из Новгородской области, и высаживать при меньшей густоте.

Опыт с посадками географических культур мог бы дать большой материал для разработки лесосеменного фонда и позволить ускорить процесс лесовосстановления нашего края, дать Уралу более ценные сорта сосны. На Урале это был один из первых опытов, который был тщательно проанализирован. Однако на данный момент географические культуры забыты учеными и не анализируются в достаточной степени.

Библиографический список

1. Тишечкин А.Н «Работа на века» //«Уральский рабочий», № 255 (18540). 1976. С. 2.
2. <http://www.derev-grad.ru/lesnye-kultury/geograficheskie-kultury.html>
3. Тишечкин А.Н., Кораблёв В.Н. «Создание продуктивных насаждений сосны обыкновенной в условиях Пермской области» // Информационный листок № 109 - 92 Свердловского ЦНТИ, 1992. С. 2.
4. http://science-bsea.narod.ru/2007/les_2007/galdina_rost.htm