

УДК 630*232.32

Л.М. Сероглазова, доцент;
 Н.И. Якимов, ст. преподаватель;
 Л.Ф. Поплавская, ассистент

АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ ПОСТОЯННОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ БАЗЫ И СЕЛЕКЦИОННОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ

The analysis of condition of republican wood seed base has been made. Its quality and quantity showing has been described.

Одной из основных задач интенсивного лесного хозяйства остается своевременное и эффективное восстановление вырубаемых лесов. Не менее важным при этом является дальнейшее повышение качества и эффективности лесовосстановительных работ на основе совершенствования технологии, более широкого использования механизации, гербицидов и удобрений, постепенного перехода на выращивание леса из семян и сеянцев с улучшенными наследственными свойствами и крупномерного посадочного материала.

В течение длительного времени при лесовосстановлении и лесоразведении использовали семена только природных популяций без селекционного отбора, считая при этом, что в процессе естественного отбора формируются наиболее продуктивные и устойчивые местные популяции. Однако по мере выявления генетической неоднородности видов, полиморфизма популяций и перспективности межвидовых и отдаленных внутривидовых скрещиваний стало очевидным, что в лесном хозяйстве должны широко использоваться семена различных селекционных категорий (улучшенные, сортовые и гибридные). Источником таких семян должна стать постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) республики.

В перспективе предусматривается заготовки семян полностью сосредоточить на объектах ПЛСБ и тем самым обеспечить потребности лесокультурного производства селекционным посадочным материалом.

Этому вопросу в настоящее время начинают уделять большое внимание многие исследователи [1, 2, 3].

Отечественный и зарубежный опыт в области лесной селекции свидетельствует о ее больших возможностях. Как показывают расчеты отдела селекции Института леса АН Беларуси, применение для создания лесных культур сортовых и улучшенных семян лесных пород позволит сократить возраст рубки будущих насаждений на 15–20 лет, повысить на один класс их бонитет и получить дополнительно 100–150 м³/га древесины [4].

Специалисты лесного хозяйства США считают, что селекционные методы позволяют повысить производительность лесных культур на 10–15%. Лесоводы Швеции утверждают, что при использовании генетиче-

ски улучшенных посевного и посадочного материалов запасы древостоев могут быть увеличены на 10 %, а применение семян с семенных плантаций повышает прирост насаждений на 10–30 %. Лесоводы Норвегии указывают на возможность повышения продуктивности древостоев с помощью селекции на 10–30 %, Чехословакии - на 10–15 %, Венгрии – более чем на 5 %, что дает значительный экономический эффект. Улучшение качества древесины только на 5 % значительно повышает прибыли деревообрабатывающих предприятий [5].

В настоящее время в республике широким фронтом ведутся работы по созданию ПЛСБ на селекционной основе, объекты которой и являются источником селекционных семян. Необходимость проведения этих работ вызывается интенсивной вырубкой лесов, часто проводимой без учета сохранения ценного генетического фонда основных лесобразующих пород для целей лесовосстановления.

ПЛСБ включает в себя плюсовые насаждения и деревья, маточно-семенные заказники (генетические резерваты), семенные плантации и постоянные семенные участки. Современное состояние селекционных объектов представлено в табл.

Массовые работы по отбору плюсовых деревьев сосны, ели и осины начаты в 1961 году, дуба – в 1973 году, березы, ольхи черной и перспективных экзотов – в 1979 году. В лесах Беларуси по фенотипическим признакам отобрано и зачислено в республиканский селекционный фонд 139 плюсовых насаждений общей площадью 1195,8 га и 2829 плюсовых дерева.

Интенсивное хозяйственное освоение лесов нашей республики выдвигает задачу по сбережению ценного генетического фонда лесных пород и рационального прижизненного его использования. Плюсовые деревья, потомство которых повторяет их лучшие свойства, и в первую очередь быстроту роста, зачисляются в элитный фонд как основной источник заготовки семян и черенков для создания лесосеменных плантаций (ЛСП). Эти деревья – 149 шт. – подлежат строгой охране, пока не будут максимально размножены вегетативно.

Отобранные плюсовые деревья широко используются для создания постоянных лесосеменных плантаций первого поколения. Первый опыт закладки ЛСП в республике относится к 1961 г. К настоящему времени их площадь достигает 1281,5 га, часть из которых вступила в пору семеношения.

На плантациях привой сосны вступает в пору семеношения в 5–7-летнем возрасте, а к 10 годам интенсивность его увеличивается и доходит до 2,6 кг семян с 1 га. В 12–14-летнем возрасте (например, на ЛСП Ленинского лесхоза урожай семян составил (средний за 3 года) до 4,5 кг на кон-

Табл. Структура ПЛСБ Республики Беларусь

Наименование объектов	Всего	в том числе по породам									
		С.об.	Е.об.	Л.сиб.	Д.чер.	С.вейм.	Б.бор.	Б.кар.	Ол.ч.	Ос.	Экзо- ты
Плюсовые деревья, шт., в т.ч. кандидаты в элиту	2829 149	1421 84	636 50	26 -	384 15	31 -	110 -	97 -	107 -	10 -	7 -
Плюсовые насаждения, шт. То же, га	139 1195,8	67 487,3	22 247,9	- -	38 424,5	- -	- -	- -	4 34,2	1 1,9	- -
Генетические резерваты, шт. То же, га	17 4148	6 1555	5 1110	- -	6 1483	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ЛСП 1-го поколения, га, в т.ч. аттестованы	1281,5 922,0	936,2 764,2	233,5 155,3	15,0 2,5	84,5 -	- -	- -	1,8 -	- -	- -	10,2 -
ЛСП 2-го поколения, га* ПЛСУ, га, в т.ч. аттестованные	135,0 739,2 475,8	114,0 465,6 328,0	21,0 43,1 39,0	- 3,0 3,0	- 202,1 97,4	- -	- -	- -	- -	- -	- 8,4 8,4
Проект на 2005 г. лесовосстановление, тыс.га потребность в семенах, т	31,2 92,66	17,55 4,47	10,06 2,39	0,55 0,36	3,07 85,44	- -	- -	- -	- -	- -	- -

* Все ЛСП 2-го поколения не аттестованы.

троле и 5,9–6,9 кг/га на вариантах с внесением полного удобрения на фоне извести и люпина).

Проектируемый, т.е. возможный, объем заготовки семян сосны с ЛСП первого поколения может составить в стадии активного семеношения (в 20 лет) 5,38 т, что составит 120 % от необходимого количества (для проектируемого объема лесовосстановительных работ требуется 4,47 т семян). Плантации ели могут дать в этом возрасте 2,81 т, что составляет 117 % требуемого количества (нужно 2,39 т). Таким образом, площади уже созданных ЛСП первого поколения по сосне и ели при вступлении в стадию активного семеношения с избытком обеспечат потребности лесокультурного производства в семенах. В будущем количественное наращивание площадей ЛСП первого поколения по сосне и ели не целесообразно. Закладка аналогичных плантаций других пород должна быть продолжена.

Дальнейшие работы по развитию ПЛСБ на селекционной основе в республике направлены на обеспечение перехода к элитному семеноводству путем закладки лесосеменных плантаций второго поколения. В настоящее время они созданы на площади 135 га.

Источником семян с улучшенными наследственными свойствами являются постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ) и высокопродуктивные насаждения, выделенные в генетические резерваты. Эти объекты используются в настоящее время довольно интенсивно, т.к. плантации в силу ряда причин еще не могут полностью удовлетворять нужды лесокультурного производства в сортовом семенном материале.

Анализ постоянной лесосеменной базы и селекционного фонда основных лесобразующих пород показал, что в республике созданы все виды селекционно-генетических объектов, являющихся источником семян с улучшенными наследственными свойствами. Их объем в количественном выражении и в величине занимаемых площадей вполне может обеспечить потребности в таких семенах лесокультурное производство.

В дальнейшем все должно быть направлено на такой режим использования семенного материала, чтобы исключить потери ценных семян и вырастить из них высококачественный посадочный материал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савченко А.И., Поджарова З.С. и др. Повышение продуктивности лесов на селекционно-генетической основе. – Минск: Ураджай, 1981.
2. Петров Е.А., Патлай И.Н. и др. Методы лесной селекции, их генетическое обоснование и эффективность. // Лесная генетика, селекция и физиология древесных растений. Международный симпозиум. М., 1989.

3. Буторина А.К., Косиенко Н.Г. Генетические и экологические основы повышения продуктивности лесов, Сб. науч. трудов. – Воронеж, 1993.
4. Манцевич Е.Д., Швец В.Ф. Опыт организации лесосеменного дела на селекционной основе. Обзорная информация. – Минск, 1974.
5. Современное состояние лесной селекции за рубежом. Экспресс-информация. – Минск, 1975.

УДК 630* 232

В.К. Гвоздев, доцент;
М.В. Кузьменков, нач. упр. МЛХ;
Ю.Д. Сироткин, профессор

ЛЕСОКУЛЬТУРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

The date about state of forest nursery economy, forest seed farming and forest cultural production in Belarus are expounded in this essey.

Искусственные лесные насаждения стали создавать и выращивать в Беларуси более чем 100 лет тому назад. Началось лесокультурное производство в начале 80-х гг. прошлого столетия. Первое время лесные культуры создавались на небольших площадях, и за 32-летний период (с 1882 по 1914 гг.) было закультивировано всего 12,5 тыс.га, что составляло 1,6 % от площади вырубленных лесов. С начала 20-х гг. текущего столетия лесокультурному делу в республике стали уделять больше внимания, и уже за 19 предвоенных лет предприятиями лесного хозяйства было создано 339,8 тыс.га лесных культур, или 35,9 % к площади вырубки леса (табл.)

Белорусские леса сильно пострадали в годы Великой Отечественной войны. И в послевоенные годы вырубалось леса значительно больше, чем восстанавливалось. Так, за 1944-1950 гг. было вырублено 356,1 тыс.га лесных насаждений, а культуры созданы на 207,2 тыс.га, что составило 58,2 % к площади вырубки. В начале 50-х гг. объемы лесокультурного производства резко возрастают. За 1951-1955 гг. леса вырублены на площади 207,3 тыс.га, а лесные культуры были созданы на 248 тыс.га, что составляло 120 % от площади вырубленных лесов. В последующие годы вплоть до 1981 г. лесокультурное производство превышало объемы площадей вырубки лесных древостоев. Наиболее высокие показатели наблюдались в 1966-1970 и 1971-1975 гг., когда соответственно было вырублено 209,3 и 155,9 тыс.га, а лесные культуры созданы на площади 271,3 тыс.га (129,6 %) и 203,4 тыс.га (130,5 % от площади вырубки). Начиная с 1981 г. искусственное лесовосстановление ведется, главным образом, на вырубках текущей лесосеки. За период с 1981 г. по 1994 г. вырублено леса на площади 410 тыс.га,