

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

В.Ф. КОНОВАЛОВ,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

Ю.А. ЯНБАЕВ,

доктор биологических наук, профессор,

Э.И. ГАЛЕЕВ,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

Р.М. САИТОВА, А.А. ГАБИТОВА,

аспиранты, Башкирский ГАУ



Ключевые слова: виды лесных древесных растений, лесная селекция, генофонд, плюсовое дерево, плюсовое насаждение, генетический резерват, лесосеменные плантации, географические культуры.

Цель и методика исследований

Возрастающая эксплуатация лесных ресурсов при имеющемся недостаточном естественном возобновлении лесосообразующих видов требует разработки новых подходов к созданию высокопродуктивных искусственных насаждений за счёт сохранения и использования генофонда наиболее ценных объектов: природных популяций, плюсовых насаждений и деревьев и т.д. Важная роль в этой области отводится лесной селекции, одной из главных задач которой является получение высококачественных семян с улучшенными наследственными свойствами. Авторами данной работы в ходе создания Лесного плана Республики Башкортостан [1] был собран значительный объём информации о современном состоянии объек-

тов генетико-селекционного комплекса (ЕГСК), анализ которой позволил определить перспективы развития лесной селекции в регионе и предложить соответствующие рекомендации.

Результаты исследований

В таблице приведены сведения о масштабах работы, проведённой за несколько десятилетий в основном прошедшего столетия, по выделению плюсовых насаждений и деревьев, созданию лесосеменных и маточных плантаций, архивов клонов и географических культур. Из её данных следует, что в Республике Башкортостан работа по созданию объектов ЕГСК проводилась для основных хвойных пород.

В высокогорной части Южно-Уральских гор и на Уфимском плато

450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34; тел. 8 (347) 228-08-71

до настоящего времени имеются обширные достаточно продуктивные пихтарники и насаждения с участием пихты сибирской, где актуальными являются проведение генетико-селекционных исследований и выделение плюсовых деревьев и насаждений.

К сожалению, берёза повислая и липа мелколистная – единственные два вида, для которых проведена работа по выделению некоторых объектов единого генетико-селекционного комплекса. Однако её объёмы непропорционально малы, учитывая значительные площади берёзняков и липняков в Башкортостане. При этом необходимо иметь в виду, что берёзовые насаждения Южного Урала, как выявлено нами, образуют две чётко выделяющиеся горные и равнинные группы [3]. Липа мелколистная в популяционно-генетическом отношении не исследована вообще. В целом такая же ситуация характерна для насаждений ильмовых, ольхи серой и чёрной, ив, тополя чёрного. Они обладают меньшим числом и размерами популяций, что выдвигает на первый план необходимость выделения объектов особой охраны генофонда и сохранения генетического разнообразия популяций, а не проведение всего блока работ (табл.) по созданию объектов единого генетико-селекционного комплекса.

Проблема создания объектов ЕГСК особенно актуальна для клёна остролистного – вида, основные запасы которого, как и у липы мелколистной, сосредоточены на западном макросклоне Южно-Уральских гор. Генофонд в кленовиках выделяется большим своеобразием, зависящим помимо прочих факторов от генетически обусловленного

Таблица

Объекты единого генетико-селекционного комплекса аборигенных древесных видов в Республике Башкортостан

Древесные породы	Лесопокрытая площадь		Наименование аттестованных объектов ЕГСК					
	тыс. га	%	плюсовые насаждения, га	плюсовые деревья, шт.	лесосеменные плантации, га	маточные плантации, га	архивы клонов, га	географические культуры, га
Хвойные породы								
Сосна	782,55	15,1	780	741	194,8	7,3	13,2	13,4
Ель	272,17	5,25	99,6	125	28,8	–	–	8,9
Лиственница	43,88	0,85	146,5	215	21,1	4,0	1,0	14,0
Пихта	42,40	0,82	–	–	–	–	–	–
Лиственные породы								
Берёза	1439,16	27,76	73,5	74	–	–	–	–
Липа	1096,90	21,16	108,5	130	1,2	–	–	–
Осина	757,98	14,62	–	–	–	–	–	–
Дуб	273,78	5,28	–	–	–	–	–	–
Ольха серая	192,26	3,71	–	–	–	–	–	–
Клён	160,17	3,09	–	–	–	–	–	–
Ильмовые	43,93	0,85	–	–	–	–	–	–
Ольха чёрная	42,72	0,82	–	–	–	–	–	–
Тополь	29,20	0,56	–	–	–	–	–	–
Ивы	5,99	0,12	–	–	–	–	–	–
Итого	5184,0	100,0	1209,5	1297	255,1	11,3	14,2	36,3

Forest tree species, forest breeding, genetic resources, plus trees, plus stands, genetic reserves, seed orchards, geographical stands.

Образование

фенологического разнообразия и демографических особенностей возникновения древостоя. Наибольшее генетическое разнообразие отмечено в относительно экстремальных экологических условиях на больших высотах над уровнем моря [2].

У осины с её относительно большими в Башкортостане лесопокрытыми площадями и способностью к эффективному вегетативному возобновлению перспективным является выявление, сохранение и рациональное использование клонового разнообразия и отбор на продуктивность и устойчивость к фитопатогенным воздействиям. Нами показано [2], что состав и величина клонов сильно варьируют от насаждения к насаждению, а уровень генетического разнообразия высок при доминировании в популяциях особой семенного происхождения.

Дуб черешчатый в течение ряда десятилетий подвергался эффективному разрушительному воздействию комплекса природно-климатических и биологических факторов (ряд экстремально холодных зим, энтомовредители и др.). В этих условиях особый интерес для повышения эффективности семеноводства представляет селекция видов деревьев, выдержавших

жесткие условия естественного отбора. Кроме того, как показано нами, при проведении совместных исследований с учёными из Института лесной генетики Германии [4], на восточном краю ареала на Южном Урале сформированы популяции, обладающие своеобразным и генетически разнообразным генофондом, представляющим особый интерес при выделении генетических резерватов данной породы.

Выводы. Рекомендации

Органами лесного хозяйства Республики Башкортостан на 2009-2018 годы запланирован ограниченный перечень создания объектов ЕГСК: лесосеменных плантаций сосны обыкновенной на площади 41 га, лиственницы Сукачева – 78 га и 30 га ели сибирской, закладка постоянных лесосеменных плантаций ели сибирской (50 га), лиственницы Сукачева (50 га), дуба черешчатого, берёзы повислой и липы мелколистной (всего 130 га), архивов клонов (сосны обыкновенной и лиственницы Сукачева, по 10 га) и создание испытательных культур (сосны обыкновенной и ели сибирской, по 20 га). Проведённый нами анализ выявил недостаточность этих мер, в том числе из-за разного охвата древесных по-

род в Республике Башкортостан мерами по созданию и использованию объектов существующего единого генетико-селекционного комплекса. Для части видов (сосна, отчасти – ель и лиственница) требуется лишь запланированное расширение и продолжение таких работ. Для других широко распространённых видов (пихта сибирская, берёза повислая, липа мелколистая, клён остролистый, дуб черешчатый, осина) необходим широкий спектр работ по созданию объектов ЕГСК. Для ряда пород древесных растений (ильмовые, ольха, ивы, тополь чёрный) приоритетным является выделение генетических резерватов с целью сохранения наиболее уникальных и генетически разнообразных популяций. В разработанном нами Лесном плане Республики Башкортостан [1] все объекты ЕГСК выделены в особо защитные участки с установлением их границ и запрещением осуществления хозяйственной деятельности, несовместимой с их целевым назначением. Соблюдение вышеизложенных рекомендаций приведёт к эффективному использованию, сохранению и воспроизводству ценного генофонда древесных видов в Республике Башкортостан, станет основой повышения продуктивности и устойчивости лесов региона.

Литература

1. Лесной план Республики Башкортостан. Уфа : Баш.ГАУ, 2008. 285 с.
2. Янбаев Ю. А., Косарев М. Н., Бахтиярова Р. М. [и др.]. Генетические аспекты сохранения биологического разнообразия. Уфа : Баш.ГАУ, 2000. 108 с.
3. Коновалов В. Ф., Янбаев Ю. А., Чурагулова З. С., Галеев Э. И. Популяционная структура и сохранение генофонда берёзы повислой на Южном Урале. Уфа : Баш.ГАУ, 2003. 260 с.
4. Редькина Н. Н., Муллагулов Р. Ю., Янбаев Ю. А. [и др.]. Высокая пространственная структурированность аллозимных генотипов в изолированной популяции дуба черешчатого *Quercus robur* L. (*Fagaceae*) // Генетика. 2008. Т. 44. № 8. С. 1-3.