

РАЗВИТИЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕСНОМ СЕМЕНОВОДСТВЕ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

А.И. Ковалевич, А.И. Сидор, Л.Л. Попкова, И.Д. Ревяко

*Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»,
г.Гомель, pinselekt@gmail.com*

В лесном хозяйстве республики осуществляется обширный комплекс различных мероприятий по эффективному использованию, охране и воспроизводству лесов, рациональному использованию лесных земель, оптимизации возрастной и породной структуры, повышению их продуктивности и устойчивости.

В лесоразведении создание высокопродуктивных, высококачественных насаждений основных лесообразующих пород может быть достигнуто при использовании семян с хорошими наследственными качествами. Получение семян с ценными наследственными свойствами способствует внедрению научно обоснованной системы селекционного семеноводства.

Ежегодно в Белорусском Полесье (лесохозяйственные учреждения Брестского и Гомельского ГПЛХО) лесные культуры основных лесообразующих пород создаются на площади более 8 тыс.га, в т.ч. с использованием селекционного посадочного материала – 1,6–2,5 тыс.га.

Для обеспечения лесохозяйственных предприятий высококачественным семенным материалом разработана программа развития селекционного семеноводства лесообразующих видов Беларуси на период до 2015 г., согласно которой лесное семеноводство должно стать приоритетным направлением в области лесовосстановления и лесоразведения (Ковалевич, 2007).

Дальнейшее улучшение лесосеменной базы предусматривает развитие двух направлений семеноводства: популяционного и плантационного с примерно равным вкладом каждого в общий объем заготовки семян, используемых для восстановления лесов. Такая схема развития лесного семеноводства полностью обеспечить потребности предприятий лесного хозяйства в семенном материале с улучшенными наследственными свойствами для создания эксплуатационных лесов с обычным оборотом рубки, для закладки культур специального назначения, а также для защитного и рекреационного лесоразведения (Ковалевич, 2007).

Семенная база селекции популяций включает плюсовые насаждения, лесосеменные заказники и постоянные лесосеменные участки. Для сохранения лесных генетических ресурсов служат плюсовые насаждения, в которых проводят санитарно-селекционные рубки с уборкой минусовых деревьев. После этих мероприятий плюсовые насаждения поставляют семена для закладки испытательных, географических культур и являются также потенциальной базой выделения сортов-популяций.

Конечным результатом плантационного семеноводства должна стать система сортового семеноводства, основанная на использовании генетически ценных деревьев, отобранных по комбинационной способности и обеспечивающих повышение продуктивности лесов и улучшение других хозяйственных признаков. Семена, заготовленные на объектах плантационного семеноводства, будут использоваться для создания насаждений с обычным оборотом рубки, для закладки культур специального назначения (плантационных, высокосмолопродуктивных, с ценной узорчатой древесиной, топливно-энергетических и т.д.).

Длительный цикл выращивания лесных древесных пород требует весьма внимательного отношения к особенностям посевного и посадочного материала. От качества семян и их наследственной основы в значительной мере зависят выход и сортность сеянцев, сохранность лесных культур, их рост, развитие и устойчивость к неблагоприятным факторам среды, вредителям и болезням.

Насаждения, произрастающая в различных условиях, существенно отличаются энергией роста, продуктивностью, строением, качеством древесины, смолопродуктивностью, морфологией и другими особенностями, что играет весьма важную роль в лесохозяйственном производстве при создании лесов будущего. В связи с этим особую важность приобретает выбор насаждений для сбора шишек и заготовки семян, своевременная и быстрая выбраковка генетически некачественного посевного материала. Заготовка семян с высокими наследственными качествами является актуальной и первоочередной задачей лесного хозяйства.

Условия произрастания материнских насаждений оказывают существенное влияние на отдельные показатели качества семян. По данным белорусских ученых установлено, что выход семян из шишек несколько выше в сосняках мшистых, кисличных, брусничных и черничных, чем лишайниковых. Например, семена сосны болотной и сухих боров обладают низкой энергией прорастания и плохой грунтовой всхожестью. Типологическое происхождение семян влияет не только на рост особей в высоту и по диаметру, но и на количество, закладываемых на зиму верхушечных почек, длину хвои и т.д. (*Повышение продуктивности...*, 1981).

Качество семян, прежде всего их происхождение и наследственные свойства, при прочих равных условиях обуславливают продуктивность будущих древостоев. Создание насаждений без учета происхождения (наследственности) семян может привести в отдельных случаях к раннему отмиранию деревьев и образованию неустойчивых низкопродуктивных древостоев. В лесокультурном деле до сих пор используются семена смешанного происхождения, собранные с деревьев разных форм, растущих в различных условиях местопроизрастания.

Для целей лесовосстановления и лесоразведения в общем объеме заготовки семян лесосеменные плантации занимают около 40% общей потребности в семенном материале, а остальная часть потребностей лесного хозяйства в семенах, будет обеспечиваться объектами популяционного семеноводства – постоянные лесосеменные участки, хозяйственные семенные насаждения.

Подход параллельного развития двух стратегически важных направлений в лесном семеноводстве (популяционного и плантационного) базируется на принципе наиболее полного использования природного разнообразия древесных видов, и имеет цель, с одной стороны – максимально сохранить естественный генетический полиморфизм, обеспечивающий устойчивость популяций в ряду поколений, с другой – повысить селекционный эффект за счет отбора и размножения наиболее ценных генотипов.

В целом реализация данной стратегии позволит обеспечить создание культур селекционным посадочным и посевным материалом в период 2016–2020 гг. – до 60%, а в период 2021–2030 гг. – 100% от общего объема искусственного лесовосстановления.

В лесоводстве давно обратили внимание на целесообразность сбора семян для лесовосстановления в отобранных наиболее производительных спелых насаждениях местного происхождения, которые достаточно точно определяются типом леса и бонитетом.

Для получения ценных по наследственным свойствам и посевным качествам семян в течение длительного срока необходимо выделять участки леса естественного происхождения, т.е. хозяйственные семенные насаждения. Заготовка качественного посевного материала возможна в насаждениях главных лесообразующих пород IA, I и II классов бонитета.

В настоящее время выделение хозяйственных семенных насаждений требует незначительных первоначальных затрат. Они сводятся, главным образом, к расходам по удалению минусовых деревьев. При выделении участков в приспевающих насаждениях древостой разреживают. И в том и в другом случае первоначальные затраты если не полностью, то в значительной степени погашаются за счет реализации получаемой при этом лесопродукции. Хозяйственные семенные насаждения являются дополнительным источником заготовки семян в промышленных объемах. Площадь устанавливается в зависимости от потребности в семенах, с учетом возможной их переборки в соответствии с ле-

сосеменным районированием. При этом принимают во внимание среднюю урожайность и неравномерность плодоношения соответствующих видов лесных растений (Царев, 2003).

В стране для выделения хозяйственных семенных насаждений лесобразующих древесных пород разработаны «Рекомендации по выделению хозяйственных сменных насаждений лесобразующих древесных пород», включающие оценочные факторы и показатели хозяйственных семенных насаждений. Оценочные факторы и показатели хозяйственных семенных насаждений включают такие показатели, как площадь, бонитет, тип лесорастительных условий, класс возраста, количество единиц главной породы в данном насаждении и т.д.

Согласно разработанным рекомендациям в естественных насаждениях Белорусского Полесья выделены хозяйственные семенные насаждения основных лесобразующих пород в лесохозяйственных учреждениях Брестского и Гомельского ГПЛХО. Породный состав отобранных насаждений представлен сосной обыкновенной, елью европейской, дубом черешчатым, ясенем обыкновенным, березой повислой и ольхой черной.

В 14 лесохозяйственных учреждениях Брестского ГПЛХО предварительно обследовано 9808 участков общей площадью около 63 тыс.га и в 21 лесохозяйственном учреждении Гомельского ГПЛХО – 9308 участков общей площадью свыше 55 тыс.га. По результатам детального обследования по Брестскому ГПЛХО отобрано 453 участка хозяйственных семенных насаждений общей площадью 4023,9 га и по Гомельскому – 534 участка на площади 4537,5 га (таблица 1).

Таблица 1. Ведомость выделенных хозяйственных семенных насаждений по Брестскому и Гомельскому ГПЛХО в разрезе лесохозяйственных учреждений

ГПЛХО	Отобрано участков, шт./га	в т.ч. по породам				
		сосна обыкн.	ель европ.	дуб череш.	береза повис.	ольха черн.
Брестское	453/4023,9	364/3198,6	7/47,7	20/159,1	26/185,7	36/432,8
Гомельское	534/4537,5	391/3190,8	21/175,0	62/727,0	34/247,8	26/196,9
Всего	987/8561,4	755/6389,4	28/222,7	82/886,1	60/433,5	62/629,7

Остальные участки по различным причинам (наличие минусовых деревьев более 20%, захламленности, повреждений различными абиотическими факторами и т.п.) не соответствовали требованиям предъявляемые к хозяйственным семенным насаждениям.

В Белорусском Полесье хозяйственные семенные насаждения выделены на общей площади 8561,4 га, из них сосна обыкновенная занимает 6389,4 га, ель европейская – 222,7 га, дуб черешчатый – 886,1 га, береза повислая – 433,5 га и ольха черная – 629,7 га. Основной лесобразующей породой Брестского и Гомельского ГПЛХО является сосна обыкновенная, что в процентном отношении составляет 74,6% от общего числа выделенных древостоев.

Хозяйственные семенные насаждения ясеня обыкновенного в Белорусском Полесье вообще не выделены. Предварительно насаждения ясеня обыкновенного были отобраны на незначительных площадях, в Брестском ГПЛХО – 13,3 га и в Гомельском ГПЛХО – 46,6 га. При обследовании данных участков и осмотре их в натуре хозяйственные семенные насаждения ясеня обыкновенного не выделены потому, что это в основном, усыхающие ясенники или древостои порослевого происхождения.

Для развития популяционного направления и в дальнейшем будут выделяться хозяйственные семенные насаждения, которые позволят совершенствовать и упорядочить системы заготовки ценного в селекционном отношении семенного материала. К ним отнесены высокопродуктивные и высококачественные древостои естественного происхождения, которые образуют хозчасть семенных древостоев. Эти насаждения будут зачислены в постоянную семенную базу и станут основными поставщиками семенного материала для лесовосстановления и лесоразведения.

Список использованных источников

Ковалевич, А.И. Инновационное развитие лесной отрасли: научное обеспечение, перспективы и проблемы / А.И. Ковалевич // Первый съезд ученых республики Беларусь, Минск, 1–2 нояб. 2007 г. / Сб. материалов // Редкол.: А.Н. Косинец [и др.]. – Минск: Белорус. наука, 2007. – 704 с.

Повышение продуктивности лесов на селекционно-генетической основе / А.И. Савченко [и др.]. – Мн.: Ураджай, 1981. – 199 с.

Царев, А.П. Селекция и репродукция древесных пород: учебник / А.П.Царев, С.П. Погиба, В.В Тренин // Под. ред. А.П. Царева. – М.: Логос, 2003. – 520 с.

* * * * *