

АННОТАЦИЯ
научного доклада с.н.с. лаборатории лесных биотехнологий
ИЛ КарНЦ РАН к.с.-х.н. А.А. Ильинова
«Генетические аспекты плюсовой селекции хвойных Карелии»

При интенсивных методах ведения лесного хозяйства одна из основных проблем – ожидаемое падение уровня генетического разнообразия, что может привести к снижению адаптивных способностей популяций лесных древесных видов. Воздействие селекции на генетические ресурсы остается все еще недостаточно изученным. Поэтому управление генетическим разнообразием при создании искусственных насаждений является до настоящего времени актуальной темой для исследования. Цель исследования – сравнительная оценка с помощью микросателлитных локусов генетической структуры и уровня генетического разнообразия природных популяций и различных объектов единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК) хвойных Карелии на примере сосны обыкновенной и ели финской. В результате исследования с использованием микросателлитных локусов дана сравнительная характеристика генетической структуры и уровня генетической изменчивости различных селекционных групп деревьев сосны обыкновенной в 4 плюсовых насаждениях (ПН). Сравнительный анализ по коэффициенту генетической оригинальности (КГО) не выявил какой-либо закономерности ни при сравнении деревьев одной селекционной категории из разных ПН, ни между различными селекционными категориями деревьев одних и тех же ПН. Тем не менее у исследованных плюсовых деревьев в генотипах представлены как редкие, так и типичные аллели, что позволяет в полной мере использовать их для целей селекции без потери генетического разнообразия, типичного для исследуемой части ареала вида. По изученным генетическим показателям не обнаружено статистически значимых отличий между деревьями различных селекционных категорий. Проведено сравнительное исследование обычных (нормальных) насаждений (НН) и различных объектов ЕГСК (плюсовые насаждения ПН, лесосеменные плантации ЛСП, испытательные культуры ИК) сосны обыкновенной и ели финской, дана оценка уровня их генетического разнообразия. Анализ данных показал, что ПН как сосны обыкновенной, так и ели финской отличаются более высокой производительностью по сравнению с НН. В то же время НН как сосны, так и ели превосходят плюсовые насаждения по уровню аллельного разнообразия, а НН ели – и по уровню генетической изменчивости. ЛСП и ИК по уровню генетического полиморфизма не уступают ни НН, ни ПН. Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии снижения уровня генетического разнообразия у объектов ЕГСК на начальных этапах плюсовой селекции. В практическом плане использованные в исследовании микросателлитные локусы сосны можно применять при генетической идентификации выборки плюсовых деревьев и оценки генетических параметров их семенного потомства для оптимизации перехода к селекционным объектам повышенной генетической ценности.