

В. Е. Падутов, С. И. Ивановская, Д. И. Каган

ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ СОСНЯКОВ БЕЛАРУСИ: ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ИХ УРОВЕНЬ

Институт леса НАН Беларуси

Республика Беларусь, 246050, г. Гомель, ул. Пролетарская, 71

e-mail: forestgen@mail.ru

Воздействие совокупности антропогенных факторов радикально изменяет естественную среду обитания видов, и все большее значение приобретает проблема сохранения и рационального использования видовых генофондов. При проведении генетического анализа объектов сохранения генофонда сосны обыкновенной и древостоев естественного происхождения в лесах хозяйственного использования установлена взаимосвязь между степенью антропогенной нагрузки в сосняках и величиной генетического разнообразия. Выявлено, что по мере снижения интенсивности лесохозяйственной деятельности возрастает генетическое разнообразие: «леса хозяйственного использования (H_e — 0,240; H_o — 0,247) → «плюсовые лесные насаждения» (H_e — 0,253; H_o — 0,258) → лесные генетические резерваты (H_e — 0,261; H_o — 0,270) → заповедники и национальные парки (H_e — 0,258; H_o — 0,268)». Следует отметить, что значения показателей H_e и H_o в объектах сохранения генофонда достоверно ($P < 0,01$) превышают таковые в лесах хозяйственного использования. Наиболее высокие параметры изменчивости, находящиеся у верхнего предела генетического разнообразия сосны обыкновенной, установлены для сосняков Национального парка «Беловежская пушча» (P_{95} — 0,65; P_{99} — 0,95; A — 3,10; $A_{1\%}$ — 2,50; H_e — 0,259; H_o — 0,275).

Проведение лесохозяйственных мероприятий в лесах оказывает влияние не только на уровень гетерозиготности, но и на возрастную динамику этого популяционно-генетического параметра. В древостоях сосны обыкновенной с ограниченной лесохозяйственной деятельностью («плюсовые насаждения») проявляется тенденция к положительной корреляции между возрастом и значением наблюдаемой гетерозиготности. Рассчитанные коэффициенты корреляции (r) свидетельствуют о наличии достоверной прямой связи между величиной параметра наблюдаемая гетерозиготность и возрастом древостоя ($r = 0,849$). В то же время в лесах хозяйственного использования корреляция для этих признаков выявлена не была (коэффициент корреляции — 0,269), что позволяет говорить о нарушении естественного хода популяционных процессов в результате лесохозяйственной деятельности.

Рубки главного пользования являются самой активной формой воздействия на все компоненты лесного сообщества. Наиболее перспективными при ведении экологически ориентированного лесного хозяйства признаны постепенные рубки, так как направлены на естественное возобновление леса. Оценка генофонда сосняков на различных этапах проведения полосно- и равномерно постепенных рубок показала, что наиболее оптимальными для сохранения генофонда и генетической структуры исходных древостоев являются полосно-постепенные рубки главного пользования, так как при их проведении не происходит снижения генетического разнообразия и изменения генетической структуры насаждений.