

Филогенетические отношения между видами рода *Pinus* по аллозимной изменчивости

Научный руководитель – Дорошкевич Виктор Сергеевич

Полякова Оксана Юрьевна

Выпускник (специалист)

Донецкий национальный университет, Химический факультет, Кафедра биохимии,
Донецк, Украина

E-mail: oksi-polyakova@mail.ru

Одной из фундаментальных проблем систематики и филогении растений является построение такой классификации, в основе которой с высокой точностью были бы отражены эволюционно-родственные взаимосвязи и различия между таксонами разных рангов. Особый интерес представляют исследования аллозимной изменчивости близкородственных видов в сопредельных приграничных районах их ареалов, где существенно повышается вероятность возникновения зон гибридизации, а, соответственно, и эволюционных процессов видообразования. В этих районах с помощью сравнительных популяционно-генетических исследований видов можно выяснить степень их генетического родства, установить возможное образование гибридов и уточнить таксономический статус последних.

Объектами исследований были четыре популяции *P. kochiana* горного Крыма: в урочищах «Красный камень» (К1) и «Гурзуфское седло» (К2) на южном склоне г. Караул-Кая, на юго-западном склоне от Никитской яйлы (К3) и на северном склоне от Бабуган-яйлы (К4). Возраст деревьев, с которых были собраны шишки с семенами для последующего анализа аллозимной изменчивости, составлял 80-150 лет, а их выборка 29-30 особей (всего 119).

Для электрофореза использовали экстракты из эндоспермов семян. Электрофоретическое разделение ферментов проводили в вертикальных пластинках 7,5%-ного полиакриламидного геля с рН разделяющего геля 8,9 и трис-глициновым электродным буфером с рН 8,3. Гистохимическое выявление зон ферментативной активности в гелях осуществляли по общепринятым методикам с небольшими модификациями. Обозначение ферментов, локусов, аллелей проводили по общепринятой системе С. Пракаша. Аллельные варианты лейцинаминопептидазы, которые выявлялись в виде двух фракций, получили двойные цифровые символы - 1,00/0,94. Для установления генотипа дерева в электрофоретическом разделении ферментов использовали не менее шести семян. Аллельный характер наблюдаемых электрофоретических вариантов был установлен с помощью анализа их расщепления у гаплоидных эндоспермов гетерозиготных деревьев.

В результате электрофоретического разделения и анализа изменчивости изоферментов 9 ферментных систем у 119 и 154 деревьев *P. kochiana* и *P. sylvestris* соответственно установлен их генетический контроль по 19 генным локусам для этого вида.

Анализ сегрегации обнаруженных аллелей у гетерозиготных деревьев в целом подтверждает моногенный тип их наследования

В исследуемых двух популяциях *P. kochiana* в горном Крыму не обнаружено видоспецифичных аллелей и их представительство в целом по всем локусам у этого таксона заметно меньше, чем в популяциях широкоареальной *P. sylvestris*.

Результаты сравнительных исследований аллозимной изменчивости по 19 локусам четырех популяций *P. kochiana* горного Крыма и трех реликтовых популяций *P. sylvestris* Кременецкого холмогорья и Малого Полесья показывают, что *P. kochiana* следует рассматривать как географическую форму *P. sylvestris* - с наименованием *P. sylvestris* var. *kochiana* Klotzsch ex Koch.