

ОТЗЫВ

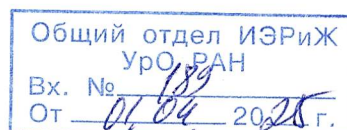
на автореферат диссертации Шуваева Дениса Николаевича «Филогеография сосны сибирской (*Pinus sibirica* Du Tour) в позднем плейстоцене» на соискание ученой степени кандидата биологических наук (1.5.9. Ботаника)

Кедр сибирский (*Pinus sibirica* Du Tour) является видом-эдификатором, одним из основных компонентов темнохвойной таежной формации российских лесов, что делает анализ биогеографической истории этого вида актуальной задачей.

Целью исследования Д.Н.Шуваева является комплексное рассмотрение филогеографической истории кедра сибирского (сосны сибирской) с позднего плейстоцена для выявления рефугиумов и вычленения закономерностей экспансии вида в условиях позднеплейстоценовых климатических осцилляций. Диссертантом решались следующие задачи: изучение структуры изменчивости в популяциях сосны сибирской с помощью молекулярных маркеров митохондриальной ДНК и ядерных микросателлитных локусов; моделирование демографических сценариев позднеплейстоценовой истории вида с помощью приближенных байесовских вычислений среди выявленных генетических групп популяций; оценка с помощью экологического моделирования потенциала прошлого распространения кедра сибирского для идентификации возможных местообитаний вида в позднем плейстоцене; поиск и картографирование информации о палеонаходках вида в контексте литературного обзора палеогеографии палеоклиматов и палеоэкологической обстановки в Сибири с позднего плейстоцена до голоцена; выявление предполагаемых рефугиумов и возможных маршрутов расселения кедра сибирского в позднем плейстоцене на основе сопоставления результатов анализа пространственно-генетической структуры популяций вида с палеоэкологическими данными.

Диссертация Д.Н.Шуваева состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, списка литературы и пяти приложений. Работа изложена на 207 страницах. Работа содержит 15 таблиц и 24 рисунка. В приложения вынесены 4 таблицы и 8 рисунков. Список литературы включает в себя 442 источника, из которых 114 на русском и 328 на иностранных языках.

Судя по автореферату, Д.Н.Шуваевым проведено широкомасштабное исследование позднеплейстоценовой истории кедра сибирского, основанное на большом объеме филогеографических и палеоэкологических данных. Проанализировано 72 выборки (1614 деревьев) кедра сибирского с применением маркеров митохондриальной ДНК (мтДНК) и ядерных микросателлитных маркеров, изучены 4723 записи местонахождений вида. Автором проведены статистическая обработка генетических данных, моделирование демографических процессов, экологическое моделирование, выполнен палеоэкологический обзор. На основе проведенных исследований Д.Н.Шуваевым сделаны выводы о том, что во время последнего ледникового максимума основные рефугиумы кедра сибирского были расположены на Алтае,



Урале, в Прибайкалье и Кузнецком Алатау. Уральский рефугиум вида вторичен по отношению к рефугиуму Кузнецкого Алатау. На Урале вид пережил ряд оледенений позднего плейстоцена в относительной изоляции от популяций гор Южной Сибири.

Диссертация Д.Н.Шуваева имеет практическое значение: полученные знания о реакции кедра сибирского на исторические изменения климата способствует пониманию поведения вида в условиях современных климатических тенденций. Информация о рефугиумах популяций кедра сибирского позволит планировать размещение генетических резерватов, а полученная популяционно-генетическая база данных изменчивости ядерных микросателлитных локусов может стать хорошей основой для разработки мероприятий по пресечению незаконного оборота древесины (и продукции её переработки) этого вида.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Филогеография сосны сибирской (*Pinus sibirica* Du Tour) в позднем плейстоцене» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней (пп. 9-11, 13, 14), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 20.03.2021 г. № 426, а ее автор Шуваев Денис Николаевич заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника.

Кандидат биологических наук,
заведующий отделом аналитических
исследований состояния и динамики лесов
ФБУ Всероссийский научно-
исследовательский институт лесоводства и
механизации лесного хозяйства
Палёнова Мария Михайловна

141202, Московская обл., г. Пушкино, ул.
Институтская, дом 15; сайт: <https://vniilm.ru>;
Телефон: +7(495) 993 30 54
E-mail: mvvp@mail.ru
Кандидатская диссертация защищена по
специальности
03.00.05 – Ботаника (биологические науки)



(Палёнова М.М.)

18.03.2025

