

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной и исследовательской деятельности Южного
федерального университета,

Д.Х.Н., с.н.с.

А.В. Метелица

2022 г.



Отзыв ведущей организации

федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Южный федеральный университет» на
диссертационную работу Омаровой Паризат Курбаналиевны

«Распространение, состояние ценопопуляций и некоторые аспекты
сохранения *Taxus Baccata L.* в Дагестане», представленной на соискание
ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. -
Ботаника

Актуальность темы исследования

T. baccata L. является весьма ценным как в экологическом, так и хозяйственном отношении растением. Благодаря большой продолжительности онтогенеза это также ценный объект для дендрохронологических исследований. Этот вид занесен в Красные книги большинства кавказских республик РФ, в том числе и Красную книгу Дагестана. По критериям МСОП *T. baccata L.* отнесен к категории «Вызывающий наименьшие опасения» – LC. При этом вопросы, касающиеся общего ареала, численности, состояния ценопопуляций, биологии, экологии и интродукционного потенциала *T. baccata L.* в Дагестане остаются не изученными. Особо ценную информацию несут изолированные популяции, расположенные в «контрастных» экологических условиях. Поэтому представленная работа является актуальной.

Цель диссертационной работы заключалась в оценке современного состояния дагестанских ценопопуляций *Taxus baccata L.*, на основе комплексного исследования состава и структуры сообществ с участием вида,

изменчивости признаков 5 генеративных и вегетативных органов, для сохранения данного вида в регионе.

В работе выявлены и уточнены места и условия произрастания *T. baccata* L. в Дагестане и оценено состояния его ценопопуляций. Исследована флора фитоценозов с участием *T. baccata* L., оценена их природоохранная значимость и демутационные особенности при восстановлении после антропогенных или природных разрушений. Изучена изменчивость признаков генеративных органов *T. baccata* L. в природных ценопопуляциях в связи с их пространственной изолированностью в Предгорном и Внутреннегорном Дагестане. Проанализированы репродуктивные особенности в природе и при интродукции и некоторые вопросы реставрации природных ценопопуляций *T. baccata* L.

Исследование, представленное в диссертации, представляет научно-квалификационную работу, направленную на последовательное решение вышеперечисленных научных задач.

Оценка структуры и содержания диссертации, ее завершенности

Диссертация состоит из введения, аналитического обзора литературы, положенного в основу диссертации, описания использованных подходов и методов исследования, обсуждения полученных результатов исследования, в четырех главах (глава 3-6), заключения, списка использованных сокращений, списка цитируемой литературы (329 наименований, в том числе 44 на иностранном языке).

Диссертация включает 46 рисунков и 45 таблиц, 8 приложений. Диссертация изложена на 176 страницах. Состоит из введения, 6 глав, выводов, списка использованной литературы из 329 источников, в том числе 44 на иностранных языках.

В главе 1 «Общая характеристика *Taxus baccata* L.» представлен анализ литературы по систематике, эколого-биологическим свойствам, хорологии и созологии *T. baccata*.

В главе 2 «Физико-географические условия, материал и методы исследования» приводятся сведения о географическом положении, рельефе, климате, почвенном покрове, флоре и растительности четырех физико-географических районов Дагестана. Указываются природные популяции *T. baccata*, которые обследовал автор. Приводится методика исследований, которая является стандартной для такого рода исследований. произрастающие в Предгорном и Внутреннегорном Дагестане

В главе 3 «Анализ флоры сообществ с участием *Taxus baccata* L.» указывается, что в фитоценозах с участием тиса произрастает 203 вида высших растений, относящихся к 68 семействам, 139 родам, среди них преобладают гемикриптофиты и криптофиты, они относятся к 12 географическим элементам.

В главе 4 «Анализ структуры дагестанских популяций *Taxus baccata* L.» указывается, что все изученные дагестанские популяции вида являются молодыми. Приводятся данные дендрохронологических исследований, согласно которых интенсивность роста тиса в первую очередь зависит от температуры воздуха, и практически не зависит от влажности. На основании анатомических признаков старения листа делается вывод, что условия произрастания тиса в Дагестане не являются оптимальными.

В главе 5 «Изменчивость признаков генеративных органов популяций *Taxus baccata* L.» представлены итоги изучения изменчивости морфологических признаков генеративных органов женских растений в буйнакской, казбековской и кайтагской ценопопуляциях, а также между двумя изолированными (предгорная и внутренне горная) ценопопуляциями. С помощью дисперсионного и дискриминантного анализа выявлены признаки ариллуса, позволяющие классифицировать популяции.

В главе 6 «Регенеративные и репродуктивные особенности растений *T. baccata* L. в природе и при интродукции» указывается, что в искусственных условиях семенной и вегетативное размножение тиса имеет низкие показатели, методика микроклонального размножения нуждается в

дальнейшей разработке. Приводится эффективный способ увеличения численности природных популяций тиса путем увеличения числа женских особей с помощью прививки.

В заключении подытоживается информация, представленная в главах с 3 по 6, указываются перспективы и возможные дальнейшие научные направления для продолжения исследования. В сформулированных выводах перечислены достигнутые конкретные научные результаты.

Таким образом, диссертация содержит подробный аналитический обзор по обозначенной актуальной проблеме исследования, включает подробное описание методов и методик, необходимое количество экспериментальных результатов для проведения их анализа и представления научно-обоснованных выводов.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые для условий Дагестана описана возрастная структура ценопопуляций *T. baccata* различной приуроченности, выявлены фенотипические отличия и установлены пределы внутри- и межпопуляционной изменчивости количественных признаков генеративных органов вдоль высотного градиента. Определены особенности семенного размножения и регенерации кроны при механических повреждениях, между внутреннегорной и предгорными популяциями. В предгорной ценопопуляции обнаружена зависимость изменения толщины годичных колец от температуры воздуха и отсутствие такой зависимости от количества осадков. Автором установлено что:

- дизъюнктивность ареала *T. baccata* L. в Дагестане является следствием ограниченности территорий, соответствующих экологическому оптимуму вида, низкой семенной продуктивности растений и относительной молодости его ценопопуляций;
- внутрипопуляционная и межпопуляционная дифференциация дагестанских ценопопуляций *T. baccata* L. на основе количественных

показателей ариллуса и семян является следствием адаптации к условиям произрастания.

Для реставрации популяции двудомных древесных растений, занесенных в Красные книги, при значительном снижении численности женских растений предложен метод прививки черенков от женских растений на молодые мужские растения.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечена методическим подходом, большим объемом фактического материала, повторяемости исследований во времени, использованием математических методов обработки данных. Достоверность результатов подтверждена статистически.

Практическая значимость работы заключается в расширении возможностей интродукции *T. baccata* для реставрации существующих ценопопуляций и ресурсных целей.

Недостатки в диссертации и автореферате:

- в работе практически отсутствуют ссылки на работы последних пяти лет по тематике исследования (кроме работ с участием Омаровой П. К.);
- в диссертации имеются незначительные отступления от принятого стандарта и опечатки в тексте (например, ботаническое название вида приводится полностью и с автором при первом упоминании в тексте).
- современные исследования ценопопуляций, особенно в труднодоступных районах, целесообразно проводить с использованием ГИС-технологий. ГИС-технологии позволяют создать карту фактически существующих растительных объектов, производить экологический мониторинг.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления о выполненной диссертационной работе. Диссертация и автореферат написаны грамотно, оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11.-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила

оформления». Автореферат и диссертация в достаточной степени отражает общее содержание диссертационной работы.

Содержание диссертации Омаровой Паризат Курбаналиевны «Распространение, состояние ценопопуляций и некоторые аспекты сохранения *Taxus Baccata* L. в Дагестане» соответствует паспорту специальности 1.5.9. – Ботаника.

Значимость результатов для науки и производства

В диссертации разработаны теоретические основы и даны практические рекомендации по сохранению генофонда и реставрации природных популяций *T. baccata* *in situ*. Полученные результаты могут быть использованы для производства посадочного материала *T. Baccata* для целей зеленого строительства.

По актуальности, новизне, практической значимости и уровню проведенных исследований, диссертационная работа П.К.Омаровой соответствует требованиям, установленным пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335, в ред. Постановления Правительства РФ от 01 октября 2018 г. № 1168), а ее автор Омарова Паризат Курбаналиевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

Отзыв подготовлен Козловским Борисом Леонидовичем, старшим научным сотрудником, Директором Инновационного центра «Зеленые технологии» Ботанического сада Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета, кандидатом биологических наук (Почтовый адрес: ул. Предботаническая, д. 16, г. Ростов-на-Дону, 344041, Тел.: +7 (863) 227-57-21, e-mail: blk@sfedu.ru).

Отзыв обсужден и утвержден на заседании Инновационного центра «Зеленые технологии» Ботанического сада Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета.

Протокол № 1 от 18.10.2022 г.

Директор Инновационного центра

«Зеленые технологии», Заведующий сектором

Дендрологии Ботанического сада ЮФУ,

К.б.н., с.н.с



Козловский Борис Леонидович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Личную подпись Бориса Козловского Б.Л.

ЗАВЕРЯЮ:

Борисский специалист по управлению персоналом
М.о. Борис Козловский М.В.
«07» ноября 2022 г.