

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тумуржав Шинэхуу «Влияние климатических и антропогенных факторов на функциональное разнообразие растений степей Южной Сибири и Северной Монголии» представленного на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

Диссертационная работа Тумуржав Шинэхуу посвящена исследованию влияния климата и степени антропогенной трансформации сообщества на функциональные характеристики листьев растений степей Центрально-Азиатского региона и выявления информативных признаков листьев для индикации связи растений с условиями среды на внутри-и межвидовом уровне функциональных свойств растительного сообщества. Изучение функционального разнообразия растения на уровне показателей внутренней структуры листьев являются наиболее информативными признаками для связи растений с климатом и антропогенным воздействием. Проведённые исследования, несомненно, представляют как научный, так и практический интерес. Результаты работы имеют значение для решения фундаментальных проблем экологии растений.

Автором впервые выявлены механизмы структурно-функциональной адаптации растений к изменению климата и антропогенной трансформации на внутривидовом, межвидовом уровне и на уровне сообщества в целом. А также установлена зависимость надземной фитомассы травяных сообществ Центрально-Азиатского региона от фотосинтетической способности и внутренней структуры листьев, доминирующих и преобладающих в сообществе видов.

Полученные результаты достоверны, так как основываются на анализе большого объёма растительного материала и применения разнообразных методов статистики. Исследования выявили разнообразие функциональных параметров степных растений Центрально-Азиатского региона от ряда фактор, в первую очередь от климата, который влиял на интегральные показатели структуры мезофилла и фотосинтетическую способность растений, чем на морфологические параметры листа и размеры клеток.

Автором, отмечено, что продуктивность травяного сообщества зависит от функциональных свойств доминантных и наиболее обильных видов. При антропогенной трансформации растительного покрова приводит к повышению обилия видов имеющих функциональные признаки такие как: большая толщина листа, площадь поверхности мезофилла и высокая интенсивность фотосинтеза, что компенсирует негативное влияние нарушения на продуктивность травяного сообщества.

В работе поставлены чётко положения, выносимые на защиту. Содержание и выводы полностью соответствуют поставленной цели и задачам.





Материалы диссертации достаточно полно отражены в публикациях, апробированы на научных конференциях.

Судя по автореферату, диссертация «Влияние климатических и антропогенных факторов на функциональное разнообразие растений степей Южной Сибири и Северной Монголии» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении учёных степеней (пп.9-11, 13, 14), утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 с изменениями, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 20.03.2021 г. №426, а её автор Тумуржав Шинэхуу заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

Кандидат биологических наук, доцент  
кафедры биологии и химии

Горно-Алтайского государственного университета *Лёвкин* Лёвкина Марина Николаевна  
649000, г. Горно-Алтайск,

ул. Ленкина, 1; т. 8(388-22)2-64-39

E-mail: office@gasu.ru

Кандидатская диссертация защищена по специальности

1.5.15. Экология (биологические науки)

