




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Алтайский государственный университет»  
пр-т Ленина, 61, г. Барнаул, 656049  
Тел. (385-2) 291-291. Факс (385-2) 66-76-26  
E-mail: rector@asu.ru

ОГРН 1022201770106 ИНН 2225004738/КПП 222501001  
л/с 20176U88990 ОКПО 02067818  
р/с 40501810401732000002 в ОТДЕЛЕНИЕ БАРНАУЛ г. Барнаул  
ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет»  
БИК 04 0173001  
на № 61.03.2016 от 10.21/01/1781

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего профессионального  
образования «Алтайский  
государственный университет»

 С.В. Землюков

## ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет» на диссертационную работу Мандах Уртнасан «Пастбищная дигрессия в степях северной части Центральной Монголии», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника»

Проблема пастбищной дигрессии всегда интересовала исследователей. Она особенно актуальна для скотоводческих регионов. В последние годы антропогенная дигрессия обострилась в северной части Центральной Монголии, что связано с возрастанием поголовья выпасаемых животных и бессистемным выпасом.

Целью работы диссертанта стало выявление характера изменения растительности степных пастбищ в северной части Центральной Монголии в зависимости от стадии пастбищной дигрессии.

Задачи исследования, поставленные Мандах Уртнасан, были весьма многогранны. Они включали:

– проведение геоботанического обследования степных пастбищ на территории сомонов Ундур-улаан, Дашинчилэн, Алтанбулак, Батсумбэр. Выявление фитоценотического и флористического разнообразия, определение емкости пастбищ, кормовые запасы в горной, луговой и сухой степях;

– описание изменений состава, структуры растительных сообществ в зависимости от стадий пастбищной дигрессии в различных типах растительных сообществ на основании анализа многолетних наблюдений;

– проведение оценки многолетней динамики соотношения площадей пастбищ на разных стадиях пастбищной дигрессии на основании данных дистанционного зондирования;

– составление карт сезонного использования степных пастбищ в масштабе 1:100000 для каждого сомона.

Объектом исследования являлась растительность деградированных пастбищ, находящихся на разных стадиях дигрессии. Были использованы классические геоботанические методы А.П. Шенникова, И.А. Ларина. Выполнено 250 геоботанических описаний. Их обработка проведена на основе доминантой классификации. Мандах Уртнасан выделено 4 стадии пастбищной дигрессии по методике О. Чогний. Емкость пастбища была определена с использованием процента сохранности урожая по С. Цэрэндаш. В качестве основы для составления карт использовали спутниковые изображения (2000 по 2010 гг.) с разрешением 250 м в среднем диапазоне

В главе 1 приведен детальный обзор работ по пастбищной дигрессии в степных сообществах Центральной Монголии, охарактеризованы географическое положение и рельеф изучаемых территорий, климат, почвы и растительность, описаны объекты исследования и методы, используемые при сборе и обработке полученных данных.

Основная часть работы посвящена характеристике пастбищной дигрессии в различных типах степей (горные, сухие, луговые). Выделены стадии пастбищной дигрессии. Для каждой ассоциации приводится перечень наиболее часто встречаемых видов с указанием проективного покрытия и общего количества видов. Кроме того, для ассоциаций указываются места произрастания. В виде таблиц представлен материал по числу видов и проективному покрытию травостоя с указанием средних значений, ошибки среднего, лимитов и коэффициента вариации. Подобные таблицы приведены для показателей фитомассы (злаки, бобовые, разнотравье). Таблицы составлены качественно и дают полноценное представление о рассматриваемых сообществах. В работе представлен также материал для выявления различий по стадиям дигрессии по критерию Фишера в виде таблиц и утверждается, что различия в показателях данных в половине сравнений достоверны, но число повторностей в этом случае не указано. В работе приведены фотографии характерных типов сообществ разной степени нарушенности.

Диссертантом также проведено сопоставление пастбищной дигрессии для горных, сухих и луговых степей. Отмечается, что в горных степях наибольшие площади

подвержены умеренной дигрессии, а в сухих и луговых степях – сильной дигрессии. В тексте диссертации приведена таблица с перечнем ассоциаций в горных, сухих и луговых степях при разной стадии дигрессии, которая дает возможность сопоставить ассоциации и их преобладающие виды по стадиям и оценить их принадлежность к определенному типу степей.

В дальнейшем диссертантом приводятся данные по влиянию стойбищ скотоводов на пастбищную дигрессию в степи. Оценивалась фитомасса в целом и по хозяйственным группам в зависимости от удаленности от стойбища. Данное исследование было проведено в сомоне Алтанбулак в сухой степи. Однако, не ясно, когда (в какой сезон), однократно или многократно оно проводилось, сколько проб отбиралось в каждой точке? Полученные данные они имели бы большую значимость, если бы не досадный промах диссертанта.

Автором диссертации была проведена оценка динамики по годам соотношения площади степных пастбищ, находящихся на различных стадиях пастбищной дигрессии в северной части Центральной Монголии с помощью дистанционных методов зондирования. Использован индекс NDVI. В результате анализа временных рядов данных с 2000 по 2010 г. были рассчитаны значения для мая и сентября. Обработка данных проводилась с использованием геоинформационной системы ArcGis 10.2. Диапазон был разделен по стадиям дигрессии: очень сильная, сильная, умеренная, слабая и очень слабая.

В последней пятой главе приводится обоснование рационального использования степных пастбищ в северной части Центральной Монголии. В начале главы с использованием данных литературы определяются экологически оптимальные территории для выпаса скота. Затем автор работы приводит рекомендации по сезонному использованию пастбищ на территории обследованных сомонов. Несомненный практический интерес представляют карты сезонного использования пастбищ с указанием численности и видов выпасаемых животных, а также по определению кормового запаса и емкость пастбищ в районах исследования. Разработаны рекомендации по сезонному использованию пастбищ в северной части центральной Монголии.

Завершают работу выводы. Они вполне обоснованы и соответствуют поставленным задачам. Однако, несмотря на положительное восприятие работы в целом, имеются замечания общего характера, не снижающие ценность и научную значимость работы:

1. В главе объекты и методы исследований отсутствуют сведения о количестве отобранных на биомассы проб, а также время или период их отбора, что внесло бы в имеющиеся данные большую определенность.

2. Картографический материал выполнен в различной цветовой гамме, что затрудняет восприятие материала и его сравнение.

3. Практические рекомендации написаны слишком кратко и в слишком общем виде, хотя в самом тексте работы они вполне обоснованы и качественно представлены.

#### Заключение

1. Диссертационная работа Мандах Уртнасан представляет собой законченное научное исследование, в котором впервые представлены материалы, характеризующие стадии пастбищной дигрессии степей северной части Центральной Монголии, определены экологически оптимальные территории для выпаса скота, проведена оценка динамики по годам соотношения площади степных пастбищ, находящихся на различных стадиях пастбищной дигрессии.

2. Работа основывается на большом фактическом материале, собранном и обобщенном автором. Большинство замечаний носит рекомендательный характер. Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнения.

3. Автореферат отражает структуру и содержание диссертации. Материалы диссертации были апробированы на 10 конференциях разного уровня. Диссертантом опубликовано 10 работ, в том числе 3 статьи в журналах из перечня ВАК.

4. Диссертационная работа «Пастбищная дигрессия в степях северной части Центральной Монголии» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Мандах Уртнасан заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 03.02.01 – «Ботаника». Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Отзыв подготовлен доктором биологических наук, профессором, заведующим кафедрой ботаники Силантьевой М.М. и доктором биологических наук, профессором кафедры ботаники Терехиной Т.А. и обсужден на заседании кафедры ботаники и ботанического сада ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет» 11.03.2016 г. протокол № 11.

Доктор биологических наук, профессор,  
заведующий кафедрой ботаники  
ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный  
университет»  
msilan@mail.ru

Силантьева Марина Михайловна

Доктор биологических наук, профессор  
кафедры ботаники ФГБОУ ВПО  
«Алтайский государственный университет»  
kafbotasu@mail.ru

Терехина Татьяна Александровна

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего профессионального  
образования «Алтайский государственный университет»:  
656049, г. Барнаул, пр-т Ленина, 61  
тел. + 7 (385-2) 291-291  
e-mail: rector@asu.ru  
Сайт: www.asu.ru

3