

**Заключение диссертационного совета Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аттестационное дело № \_\_\_\_\_**

Решение диссертационного совета от 12.04.2016, протокол № 4

О присуждении Мандах Уртнасан, гражданке Монголии ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Пастбищная дигрессия в степях северной части Центральной Монголии» по специальности 03.02.01 «Ботаника» принята к защите 27.04.2016, протокол № 1 диссертационным советом Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской Академии наук (ЦСБС СО РАН), 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101. Совет утвержден ВАК 11.04.2012, приказ № 105/нк.

Соискатель Мандах Уртнасан 1982 года рождения. В 2005 г. окончила Монгольский государственный университет; в 2014 г. - очную аспирантуру при Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Казанский (Приволжский) Федеральный университет», работает младшим научным сотрудником в институте Географии и Геоэкологии\* Монгольской академии наук.

Диссертация выполнена в лаб. Географических Информационных систем Института Географии Монгольской АН и на каф. Ботаники и физиологии растений Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО Казанского (Приволжского) Федерального университета.

Научные руководители: д.б.н., проф. Любарский Евгений Леонидович, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» каф. Ботаники и физиологии растений, профессор; к.геогр.н., проф. Самдан Шийрэв-

---

\*Институт Географии МАН в 2016г. реорганизован в Институт Географии и Геоэкологии.

Адъяа, Институт Географии и Геоэкологии Монгольской АН, лаб. Географических информационных систем, зав. лабораторией.

Официальные оппоненты: Намзалов Бимба-Цырен Батомункуевич, д.б.н., проф., ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», каф. Ботаники, зав. каф.; Макунина Наталья Ивановна, д.б.н., ЦСБС СО РАН, лаб. Экологии и геоботаники, с.н.с., дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул в своем положительном заключении, подписанном Силантьевой Мариной Михайловной, д.б.н., проф., каф. Ботаники, зав. каф; Терехиной Татьяной Александровной, д.б.н., проф. каф. Ботаники, профессор указала, что диссертация Мандах Уртнасан представляет собой законченное научное исследование, в котором впервые дана полная геоботаническая характеристика горных, сухих и луговых степей северной части Центральной Монголии, используемых под выпас скота. Выявлено их фитоценоотическое разнообразие на разных стадиях пастбищной дигрессии. Определены экологически оптимальные территории для выпаса скота и выявлено влияние стойбищ скотоводов на пастбищную дигрессию. Проведена по годам оценка динамики соотношения площади степных пастбищ, находящихся на различных стадиях дигрессии, и даны рекомендации по их рациональному использованию.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, все по теме диссертации, из них: статей – 5, материалы конференций – 5. Работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3. Работ в соавторстве – 8, где материалы автора составляют 20-60%. Общий объем работ составляет 3.43 п.л.

1. Уртнасан, М. Пастбищная дигрессия в степях Центральной Монголии / М. Уртнасан, Е.Л. Любарский // Ученые записки Казанского ун-та. Т. 155, кн. 1. Естеств. науки. – 2013. – С.158-170.

2. Уртнасан, М. Изменения растительности деградированных пастбищ / М. Уртнасан, Е.Л. Любарский, С. Шийрэв-Адъяа // Вестник Бурятского государственного университета. – 2013. - Вып. 4. Биология, география. — С 123-127.

3. Urtnasan, M. Ten-years' dynamics of the normalized relative vegetation index of biomass (NDVI) In the Plant cover in steppes of the northern part of Central Mongolia / M. Urtnasan, S. Shiyrev-Adjyaa, E.L. Lyubarsky, B. Saynbuyan // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences (RJPBCS). – 2015. – Vol. 6. – P. 1744-1750.

На диссертацию и автореферат поступило 11 положительных отзывов. В отзыве д.б.н., проф., ак.АН Монголии С. Цэрэндаш (Института Монгол Бизнес, г. Улан-Батор) отмечено, что в автореферат следовало включить основные фитоценотические показатели, по совокупности которых диссертантом были установлены 4 стадии дигрессии пастбищ. В отзыве д.б.н., проф. В.В. Туганаева (ФГБОУ ВПО УГУ, г. Ижевск) отмечено, что в диссертации следовало, хотя бы в краткой форме дать информацию о развитии животноводства на территории исследования. В отзыве д.б.н. М.Г.Меркушевой и к.б.н. Н.К. Бадмаевой (ФГБУН ИОиЭБ, г. Улан-Удэ) указано на имеющиеся в автореферате ошибки редакционного характера; на стр. 8 дано неправильное латинское название растения – *Elymus chinensis*. В отзыве к.б.н., с.н.с. М.А. Поляковой (ФГБУН ЦСБС СО РАН, г. Новосибирск) указывается, что в автореферате дана недостаточная информация о флористическом разнообразии степей, хотя она могла бы дополнить данные по их фитоценотической характеристике. Из текста не совсем ясно, по какому принципу автором сделано разделение степей на горные, сухие и луговые и не указаны подходы и методы, использованные для выявления фитоценотического разнообразия. В отзыве к.б.н. О.А. Аненхонова (ФГБУН ИОиЭБ СО РАН, г. Улан-Удэ) указано, что из описания стадий пастбищной дигрессии создаётся впечатление, что в результате чрезмерных нагрузок происходит конвергенция состава сообществ разных подтипов степей, особенно-горных и сухих. Исходя из этого, на основании каких признаков были отнесены сообщества очень сильной стадии дигрессии к горным, либо же к сухим степям? Отсутствуют сведения о сопоставимости условий увлажнения сезонов, в которые были получены данные по фитомассе. При анализе соотношения площадей степных пастбищ с разной степенью пастбищной

дигрессии на основе вегетационного индекса NDVI диссертант не учитывает, что разные типы пастбищ в разные по увлажненности сезоны могут иметь сопоставимые индексы и наоборот. Кроме того, работу дополнительно украсило бы сравнение собственных результатов изучения процессов пастбищной дигрессии с результатами работ предшественников из Российско-(Советско)-Монгольской комплексной биологической экспедиции.

Без замечаний поступили отзывы от: д.б.н., проф. В.И. Василевича (ФГБУН БИН РАН, г. Санкт-Петербург); д.с/х.н., проф. В.Б. Щукина (ФГБУН ВО ОГАУ, г. Оренбург); д.б.н., доц. А.Д. Самбуу (ФГБУН ТИКОПР СО РАН, г. Кызыл); к.б.н. доц. Г.И.Барабаш (ФГБОУ ВО ВГУ, г. Воронеж); д.б.н., проф., ак. АН Монголии Д.Доржготова (ИГГ АНМ, г. Улан-Батор); к.геогр.н., проф. П. Мягмарцэрэн (МГУ, г. Улан-Батор).

Неофициальные оппоненты высоко оценили результаты исследований соискателя, отмечая, что диссертант дал всестороннюю характеристику растительности горных, сухих и луговых степей при разных стадиях пастбищной дигрессии. Проанализированы изменения видового состава, проективного покрытия и фитомассы травостоя. Очень важно, что прослежены изменения по годам доли площадей пастбищ, находящихся на разных стадиях пастбищной дигрессии. При помощи индекса NDVI составлены карты современного состояния растительности и продуктивности степных сообществ в разные годы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они являются ведущими учеными-специалистами по теме диссертации и имеют признанные результаты исследований, опубликованные в ведущих изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований дана геоботаническая характеристика горных, сухих и луговых степей Центральной Монголии, находящихся на разных стадиях пастбищной дигрессии, что имеет большое значение для решения проблем

выявления и сохранения биологического разнообразия растительного мира и проведения экологического мониторинга.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что впервые выявлено полное фитоценотическое разнообразие степных сообществ на исследуемой территории: в горных степях описано 23 растительных ассоциации; в сухих – 19; в луговых – 11. Установлена связь между особенностями видового состава, структуры, надземной фитомассы степных фитоценозов и интенсивностью выпаса домашних животных, а также климатическими условиями текущего года. Доказано, что в ряду усиления степени пастбищной дигрессии от слабой стадии до очень сильной, видовое разнообразие травостоя уменьшается в 2-2,5 раза; фитомасса ценных кормовых злаков – в 10-25 раз; в свою очередь в 2-5 раз увеличивается фитомасса разнотравья и полыней. Определены емкость и кормовой запас пастбищ на разных стадиях дигрессии в разных типах сообществ.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что они могут использоваться администрацией аймаков в качестве рекомендаций для правильного ведения хозяйств. Карты современного состояния растительности степных пастбищ являются основой для разработки способов их рационального использования, составления систем пастбищеоборотов, методов поверхностного и коренного улучшения, а также для решения организационных вопросов в отношении социально-экономических условий скотоводов каждого аймака и сомона. Материалы необходимы для планирования, создания и совершенствования системы особо охраняемых природных территорий и организации экологического мониторинга.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается большим объёмом исходного материала, корректными методами его обработки, а также анализом литературы по теме диссертации. Статистическая обработка данных проводилась с помощью Microsoft Excel. При составлении карт использовали снимки, сделанные радиоспектрометром MODIS. Определение

нормализованного разностного индекса растительности (NDVI) и емкости пастбищ проводили в программе ArcGIS 10.2. на основе снимков LandSat. Полученные соискателем результаты не противоречат исследованиям предшественников (А.В. Калинина, Т.И. Казанцева, Ц. Даваажамц, О. Чогний), а дополняют и уточняют их при оценке современного состояния степных сообществ и их трансформации под влиянием выпаса.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в сборе исходных данных в составе различных комплексных экспедиций (непосредственно автором сделано более 250 геоботанических описаний, взято более 1000 укусов для определения продуктивности пастбищ), в их обработке, научном осмыслении, интерпретации и подготовке публикаций.

На заседании 12 апреля 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Мандах Уртнасан ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 13 докторов наук по специальности «Ботаника», участвующих в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 21, против -0, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель

диссертационного совета

Седельников Вячеслав Петрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Ершова Эльвира Александровна

22.04.2016г.