



«Утверждаю»

Ректор БГУ

чл.-корр. РАО, д-р пед. наук,

проф. С.В. Калмыков

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Аюшевой Елены Чопаевны «Динамика растительности фитомелиорированных участков в пустынной зоне Калмыкии», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника

Актуальность для науки и практики:

Актуальность темы определяется необходимостью сохранения биоразнообразия одной из интересных аридных экосистем на территории европейской части Российской Федерации – Черных землях Прикаспия. Одним из аспектов данного направления является исследование закономерностей восстановления и повышения продуктивности деградированных экосистем аридной зоны Калмыкии. Основой для установления закономерностей функционирования фитомелиорированных фитоценозов в условиях степной и пустынной зон Прикаспия и тенденций их изменчивости в связи с изменениями климатических условий служит мониторинг влияния фитомелиорационных мероприятий на динамику растительности и продуктивность фитоценозов.

В обработку растительности вошло 185 описаний растительности, выполненных в течение 2011-2013 гг. Материалы были выполнены по общепринятым методикам. При изучении динамики растительности был использован метод прямых наблюдений и косвенный метод экстраполяции пространственных рядов во времени. Особое внимание в работе уделено выявлению особенностей пирогенных сукцессий фитомелиорированных фитоценозов.

Представленная работа Аюшевой Елены Чопаевны «Динамика растительности фитомелиорированных участков в пустынной зоне Калмыкии» состоит из 6 глав, выводов, рекомендаций производству, списка литературы. Общий объем работы составляет 123 страницы машинописного текста, включает 19 таблиц и 28 рисунков. Список литературы содержит 178 источников, в том числе 12 на иностранном языке.

Основные научные результаты и их значимость для науки и производства:

1. Во флоре фитомелиорированных участков пустынной зоны на территории Республики Калмыкия преобладают семейства Poaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae и Brassicaceae, на долю которых приходится 59,0% видового и 55,2% родового составов. Среди жизненных форм преобладают однолетние травы, составляющие почти половину (47,4%) всех видов, а в экологическом спектре доминируют ксерофиты – 80% видов.
2. Внедрение кохии стелющейся из полосы улучшения в фитоценозы буферных полос начинается на 4-й год после фитомелиорации, а к 10-му году формируются ковыльно-прутняковые фитоценозы. Житняк ломкий отмечен в фитоценозах буферных полос в качестве субдоминанта с 5-го года; доминирует с 9-го года после посева.
3. Разногодичная продуктивность фитомелиорированных фитоценозов в значительной степени зависит от гидротермических условий разных лет и биологических особенностей фитомелиорантов. Во влажные годы продуктивность фитоценозов, улучшенных посевом кохии стелющейся, увеличивается в 1,2-1,3 раза; а посевом житняка ломкого в 1,4-1,8 раза выше по сравнению с засушливым годом.
4. С увеличением возраста фитомелиорантов продуктивность прутняковых фитоценозов сохраняется на одном уровне; ломкожитняковых – снижается с 9-го года после посева; улучшенных комплексом видов «джузгун безлистный + кохия стелющаяся» сохраняется на одном уровне, при этом продуктивность

кустарникового яруса с возрастом снижается, а травяно-полукустарничкового возрастает.

5. Продуктивность фитоценозов, улучшенных кохией стелющейся и житняком ломким, восстанавливается на третий год после пожара, при этом значительную роль в формировании сообществ играют ковыли сарептский и волосовидный.

Научная новизна:

Диссертантом впервые на основе анализа материалов геоботанического исследования фитомелиорированных участков в пустынной зоне Республики Калмыкия определен видовой состав, спектр жизненных форм и экологическая структура фитоценозов пустынной зоны, улучшенных посевом житняка ломкого, кохии стелющейся, прутняка и комплексом видов – *Kochia prostrata* + *Calligonum aphyllum*, *K. prostrata* + *Krascheninnikovia ceratoides*. Автором впервые охарактеризованы особенности динамики растительности улучшенных фитоценозов, специфичность процессов накопления надземной массы в зависимости от гидротермических условий разных лет и возраста фитомелиорантов. Автором впервые исследована постпирогенная сукцессия улучшенных растительных сообществ.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Практическое значение результатов работы определяется тем, что они позволяют прогнозировать запасы кормов в зависимости от вида, сочетаний видов, возраста фитомелиорантов, климатических условий года. Так, диссертантом обосновано, что в первые два года после фитомелиоративных работ выпас животных на улучшенных пастбищах необходимо ограничить. При фитомелиорации деградированных пастбищ Житняком ломким более эффективным будет использование его семян с естественных пастбищ своего региона, адаптированных к легкому гранулометрическому составу и засушливым условиям обитания. Наличие значительного количества отмерших частей побегов у Житняка ломкого служит препятствием для

отрастания новых побегов, поедания зеленых частей растений животными и является одной из причин пожаров – наличие горючего материала. Если прошлогодний травостой из злаков сохраняется к весне, автор рекомендует до начала массового отрастания растений скосить прошлогодние остатки. Кохию стелющуюся диссертант рекомендует использовать для предотвращения и снижения последствий пожаров, тем самым формируя пожарозащитные полосы из прутняка на пастбищах.

Фитомелиоративные мероприятия на деградированных пастбищах ликвидируют последствия нерационального использования растительных ресурсов: превышение пастбищной нагрузки и отсутствие возможностей возобновления ценных многолетних кормовых растений. Главным условием сохранения количества и качества пастбищного корма, по мнению диссертанта, является соблюдение пастбищеоборота и регламентация интенсивности нагрузки.

Результаты диссертационной работы Е.Ч. Аюшевой могут быть использованы при разработке проектов по сохранению и повышению продуктивности деградированной растительности, инвентаризации растительности, геоботаническом картографировании территории и для мониторинга фитомелиорированных угодий. Материалы исследования могут использоваться в учебном процессе при подготовке специалистов, бакалавров и магистров в ВУЗах региона.

Замечания:

1. К сожалению, автором не были привлечены для анализа и сравнения данные диссертационной работы В.П. Ворониной «Агроэкологический потенциал пастбищных экосистем Северо-Западного Прикаспия в условиях меняющегося климата» (2009), поскольку в ней приводятся интересные сведения по продуктивности деградированных пастбищ, особенностям структуры сообществ в доминирующих растительных ассоциациях Северо-Западного Прикаспия.

2. В Главе 2 не обозначены очертания границ Яшкульского района на разномасштабных картах Республики Калмыкия, надо было показать границы района исследования на рисунках (стр. 28, 32, 36), не на всех картосхемах приводится масштаб.
3. В таблице 3 «Семейства, преобладающие по числу видов в улучшенных фитоценозах» (стр. 53), к сожалению, нет сведений об обилии, проективном покрытии видов, биомассе сухого/сырого вещества – важнейших признаках фитоценоза, в особенности нарушенного.
4. В Главе 3 (стр. 55) автор указывает только 6 экологических групп растений, причем галофиты являются только ксерофитами, в то же время в Главе 1 диссертант приводит сведения по распространению солонцов и солончаков (стр. 34, 35) полугидроморфных, гидроморфных типов. Непонятно, к какой экологической группе автор относит растения, произрастающие на указанных почвах?
5. В Главе 4 диссертантом выделяется комплекс растительности, состоящий из лерхополынно-луковичномятликового и однолетниково-луковично-мятликового фитоценозов. Однако кроме агрономического показателя сообществ – продуктивности (в ц/га), соотношения компонентов комплекса (в %) не приводятся другие характеристики растительных сообществ, такие как доминанты, ярусность, проективное покрытие и т.д. (стр. 57).

В работе отмечены опечатки, соискателем допущены досадные ошибки в списке литературы, так например, на странице 113 указывается статья Н.П. Крылова в журнале «Проблемы освоения пустынь», где не указан номер журнала. Кроме этого, громоздкие таблицы (стр. 48-52), продолжающиеся на нескольких страницах, желательно было выносить в приложение.

Заключение

В целом, несмотря на имеющиеся замечания, диссертация Е.Ч. Аюшевой «Динамика растительности фитомелиорированных участков в

пустынной зоне Калмыкии» представляет завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Задачи, поставленные исследователем, выполнены, цели достигнуты. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют важное теоретическое и прикладное значение. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Содержание диссертации соответствует содержанию автореферата. Работа написана научным, грамотным языком.

Результаты работы опубликованы в 13 работах, в том числе три – в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ.

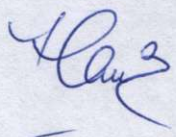
По своей актуальности, научной новизне и практической значимости, полученных результатов, представленная работа «Динамика растительности фитомелиорированных участков в пустынной зоне Калмыкии» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Автор настоящего исследования Елена Чопаевна Аюшеева достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника.

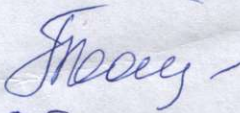
Отзыв ведущей организации на диссертацию и автореферат обсужден и одобрен на заседании кафедры ботаники ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», протокол № 3 от 31.10.2014 г.

Зав. каф. ботаники ФГБОУ ВПО «Бурятский
государственный университет»,

д-р биол. наук, проф.

Канд. биол. наук, доц. ботаники БГУ

 Б.Б. Намзалов

 Т.Г. Басхаева

