

Российская академия сельскохозяйственных наук
Всероссийский научно-исследовательский институт
гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова
Мещерский филиал
Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева
Общество почвоведов им. В.В. Докучаева
Рязанское отделение

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
СОВРЕМЕННЫХ МЕЛИОРАТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Сборник научных трудов

Выпуск 5

Под общей редакцией
доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Ю.А. Мажайского

Москва – Рязань
2012

ББК 40.6+28.081

Э40

Рецензент:

Н.Г. Ковалев, академик Российской академии сельскохозяйственных наук

Редакционная коллегия:

редактор – **Ю.А. Мажайский**

заместитель редактора – **Ю.А. Томин**

редколлегия: **С.А. Ардашева**

Л.А. Давыдова

Фото на обложке **Э.Н. Шкутова**

Экологическое состояние природной среды и научно-практические
Э40 **аспекты современных мелиоративных технологий** : сб. науч. тр. Вып. 5 / под
общ. ред. Ю.А. Мажайского. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012. – 472 с.

ISBN 978-5-98660-102-1

В сборнике опубликованы материалы теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ ученых НИИ и учебных заведений Российской Федерации и ряда стран ближнего зарубежья по комплексным мелиоративным технологиям; особенностям почвоведения, земледелия и растениеводства на мелиорированных и деградированных землях; по экологическому состоянию природной среды в зоне влияния предприятий; показаны обоснованные решения по обеспечению экологической безопасности мелиоративных систем и т.д.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов проектных, мелиоративных и сельскохозяйственных организаций, а также почвоведов, экологов, научных работников и студентов.

Авторы книги и редколлегия выражают благодарность коллективу ООО «Мещерский научно-технический центр» за оказание методической и материальной помощи и надеются на дальнейшее сотрудничество.

ISBN 978-5-98660-102-1

ББК 40.6+28.081

© Авторы статей, включенных в сборник, 2012

© Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемии, 2012

© ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012

Предисловие к изданию

Российская Федерация обладает значительными земельными ресурсами, находится в пятерке лидирующих стран по площади пашни, что сопоставимо с площадью аналогичных земель 25 стран Евросоюза, вместе взятых. Однако по эффективности использования земель, продуктивности пашни в 2–3 раза отстает от стран с сопоставимыми площадями. На пороге XXI века стало очевидным, что, несмотря на исключительную роль почвы как основного средства производства в земледелии, ее значение в жизни человека еще до конца не раскрыто. Согласно официальным источникам общая площадь земель деградированных, подтопленных, локально переувлажненных, захламленных отходами производства, загрязненных радионуклидами, тяжелыми металлами исчисляется десятками миллионов гектаров. Вызывает особую озабоченность неудовлетворительное эколого-мелиоративное состояние почв. Развитие негативных процессов в агроэкосистемах имеет далеко идущие социально-экономические и экологические последствия, что создает реальную угрозу продовольственной безопасности страны.

Мировой и отечественный опыт свидетельствует, что эффективным инструментом рационального использования природных ресурсов, защиты почв от деградации, устойчивого развития агроэкосистем призвано служить научно обоснованное природопользование. Аграрная наука располагает значительным арсеналом экологически безопасных приемов, направленных на сохранение и повышение плодородия почв, снижение последствий технического загрязнения их поллютантами, использование агроэкологического мониторинга, эколого-экономической реабилитации земель.

Необходимо учитывать, что в настоящее время все виды природопользования, направленные на получение хозяйственно полезных результатов, сопровождаются не всегда позитивными социальными последствиями. Вполне очевидно, что основным направлением развития АПК, позволяющим последовательно наращивать производство продовольствия в России в XXI веке, может быть только его интенсификация. При этом вклад различных факторов в формирование урожая радикально меняется в отличие от экстенсивного земледелия. Но принципиально важно, чтобы технологии были адаптированы к почвенно-климатическим и зональным особенностям региона. Конечно, агроклиматический потенциал России далеко не оптимален и объективно требует значительных энергетических и финансовых затрат на развитие сельского хозяйства. Тем не менее опыт передовых сельскохозяйственных предприятий доказывает, что продуктивность агроэкосистем в России может быть сопоставима с их продуктивностью в европейских странах.

Проведение Международной научно-практической конференции «Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий» должно стать вехой в консолидации ученых различных профилей и отраслей по обоснованию и выработке конструктивных в экологическом отношении решений по раскрытию причинно-следственных связей во взаимодействии человека с окружающей средой в процессе сельскохозяйственного производства.

Конференция призвана сфокусировать внимание исследователей на разработке современных наукоемких агротехнологий, моделей систем земледелия, агроэкологической оценки земель, интегрировать результаты научных разработок на обеспечение высокой продуктивности сельскохозяйственных земель. С убедительной степенью достоверности можно предполагать, что реализация материалов исследований, представленных участниками Международной научной конференции, позволит приблизиться к решению системных задач по формированию устойчивого сельскохозяйственного землепользования и бездефицитного обеспечения общества экологически безопасной продукцией.

Проректор по научной работе и международным связям ФГБОУ ВПО РГАУ
Заслуженный работник высшей школы РФ
доктор сельскохозяйственных наук, профессор *В.А. Захаров*

**16-й СИМПОЗИУМ ЕВРОПЕЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЛУГОВОДСТВА
(АВСТРИЯ, 28-31 АВГУСТА): РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Т.В. Кулаковская

(Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь);

Е.М Pötsch., К. Buchgraber, В. Krautzer

(Agricultural Research and Education Centre, Raumberg-Gumpenstein, Irding, Austria);

G. Parente

(University of Udine, Udine, Italy)

Keywords: agriculture, grassland farming, multi-functionality.

Summary: Grassland farming plays the key role in agriculture of the Europe. Grasslands are an essential element of sustainable farming systems and are acknowledged as having economic, ecological, social and cultural roles. The 16th Symposium of the European Grassland Federation is dealing with the challenges of grassland farming in mountainous regions. Numerous oral presentations, papers and posters contribute to the general topic and provide interesting ideas and promising approaches.

В странах Евросоюза лугопастбищные угодья занимают 33 % используемых сельскохозяйственных земель, что составляет 13,2 % территории EU-27 (568 042 km²), по данным официальной сельскохозяйственной статистики (Eurostat, 2010) [1]. Однако в этих странах имеет место широкий диапазон вариабельности различных агроэкологических условий, а следовательно, наличия и использования естественных и культурных сенокосов и пастбищ (1-45 %), что определяет выбор системы хозяйствования и специфику сельскохозяйственного производства. Общепризнанным является тот факт, что лугопастбищное хозяйство определяет устойчивое развитие сельского хозяйства в Европе, а лугопастбищные угодья, кроме производства сельскохозяйственной продукции, обеспечивают обслуживание природных экосистем, сохраняя и поддерживая биоразнообразие животного и растительного мира. Ранее разработанная и осуществляемая в настоящее время Общая сельскохозяйственная политика Евросоюза (Common Agricultural Policy - CAP) в своем развитии имеет тенденцию к увеличению затрат на поддержку государственного имущества (позитивный облик и сохранение экосистем), которая, по мнению многих ученых, продолжится в предстоящей реформе CAP на 2014-2020 гг.

16-й симпозиум Европейской федерации лугопастбищного хозяйства (EGF), посвященный вопросам развития лугопастбищного хозяйства и системам управления земель в различных регионах, проводили на базе сельскохозяйственного научного образовательного центра Австрии (AREC, Raumberg-Gumpenstein) с 29 по 31 августа 2011 г.

Месторасположение научно-образовательного центра находится в регионе, где проявляются географические и климатические особенности горных районов. Вертикальная зональность предполагает закономерную смену экологических условий местообитания существующего биоразнообразия. Специфику данных агроклиматических условий необходимо учитывать при проведении исследований и осуществлении сельскохозяйственной деятельности на склонах гор и участках долинных равнин. Горные регионы, которые занимают около половины континентальной площади, являются источником воды, центром биологического и культурного разнообразия, предоставляют различные возможности для развития отдыха и туризма, а также обеспечивают условия для проживания одной пятой части европейского населения и средства существования сельскохозяйственным производителям. Однако сельское хозяйство горных регионов не может конкурировать на равных правах с производством на равнинных землях, так как не имеет возможностей в полной мере реализовать европейскую модель интенсификации, которая активизирует участие производителей сельскохозяйственной продукции в глобальной конкуренции.

Лугопастбищное хозяйство играет ключевую роль в горном сельском хозяйстве и в основном характеризуется мелкомасштабными структурами и низкокзатратными системами, базирующимися на эффективном использовании внутренних ресурсов хозяйства. Горные хозяйства ориентированы прежде всего на качество продукции и организацию хорошего рынка сбыта продуктов питания, произведенных на базе органического сельского хозяйства с использованием современных технологий и специально разработанной экологической маркировки. Европейская модель развития сельского хозяйства рекомендует в горных районах применять для сельскохозяйственного производства продукции специальные системы хозяйствования, которые обеспечивают многофункциональность использования лугопастбищных угодий и способствуют сохранению биоразнообразия, что поддерживается путем компенсации части затрат на государственном уровне.

Проведение симпозиума связано с изменениями, произошедшими в лугопастбищном хозяйстве Европы, что подтверждают результаты исследований, полученные в различных регионах. Согласно программе симпозиума более 200 ученых представили 20 устных пленарных докладов и более 150 стендовых докладов [2, 3].

Пленарные доклады на темы «Горное сельское хозяйство в Европе» и «Лугопастбищное хозяйство в Австрии – статус права и будущие перспективы» содержали объемную информацию о специфике природных и погодно-климатических условий, а также об особенностях ведения сельского и лугопастбищного хозяйства в горных регионах Европы. Сельскохозяйственная продукция, произведенная в горных регионах, характеризуется высоким уровнем финансовых и трудовых затрат ввиду более короткого вегетационного и пастбищного периода и невысокой продуктивности однолетних кормовых культур. В докладах были обозначены основные тенденции развития системы менеджмента и маркетинга для лугопастбищных угодий в соответствии с сохранением традиций ландшафтного и экосистемного управления. Использование энергоэффективных технологий и агроэкологических мероприятий актуально для сенокосов и пастбищ. В связи с благоприятной экологической обстановкой существуют хорошие возможности для повышения цены на рынке сбыта сельскохозяйственных продуктов, произведенных в горных районах. Факторы, способствующие улучшению экономического состояния хозяйств: производство продукции с помощью органической системы хозяйствования; оригинальное производство сельскохозяйственной продукции; высокое качество продукции, связанное с благоприятной обстановкой окружающей среды, которое обязательно отмечается в маркировке.

Горные регионы Европы характеризуются наличием высокоценных природных кормовых угодий с широким диапазоном биоразнообразия, потенциал которых можно использовать для улучшения и самовосстановления растительных сообществ, совершенствования семеноводства, развития экотуризма и агротуризма. Неуверенность в будущем горного сельского хозяйства вызывают следующие проблемы: климатические изменения; развитие процесса заброшенности и неиспользования по назначению сельскохозяйственных угодий; сложный процесс адаптации к происходящим социально-экономическим изменениям в мире. Повышение качества продукции и улучшение доступа к рынку сбыта, а также устойчивое развитие горного сельского хозяйства в настоящее время определяют: наличие технической и финансовой поддержки, регулирование структуры земельных угодий, соответствие запросов и снабжения сети розничных магазинов, система регулирования в кооперативах для мелкомасштабных производителей.

Для более глубокого понимания указанных вопросов необходимо рассмотреть особенности ведения и перспективы развития лугопастбищного хозяйства в Австрии. В зависимости от специфики различных условий местообитания в стране используют либо технологические приемы системы интенсификации, либо традиционные экстенсивные технологии, которые экологически ориентированы на устойчивое использование земель и сохранение биоразнообразия. В стране получила поддержку агроэкологическая программа, которая рекомендует широкий спектр многочисленных специальных мероприятий для сохранения и развития лугопастбищных угодий в разных регионах страны. Австрия выбрала путь широкого распро-

странения сельскохозяйственного использования земель по семейному типу, что гарантирует повышение ответственности и более высокий уровень внимания к качеству производимой продукции. Однако в условиях значительной энергетической и эксплуатационной затратности государственная поддержка становится необходимой для сохранения и развития фермерских хозяйств, а также многофункционального развития лугопастбищного хозяйства в целом. В результате особой жесткости природных условий Альпийские регионы ограничены в выборе используемых технологий. Увеличивается количество заброшенных ферм и распространяется негативное отношение к культурному возделыванию ландшафтов. В настоящее время существует необходимость в развитии условий для поддержки права собственности фермеров, ориентированных на осознание и сохранение исконных традиций в сфере производства сельскохозяйственной продукции. В связи с этим появляется необходимость разработки новых нормативных и законодательных актов, регулирующих с помощью гражданского права отношения между отдельными пользователями земель или несколькими хозяйствами. Это позволит сэкономить финансы и будет способствовать устойчивому развитию сельского хозяйства, использованию и развитию разных категорий земельных угодий региона.

В выводах пленарных докладов были обозначены перспективы дальнейшего развития лугопастбищного хозяйства в Европе: солидарность ученых и проведение научно-практических исследований в соответствии с принципами рационального природопользования; активное взаимодействие между специалистами, работающими в разных сферах сельского хозяйства, системе образования и консультационной службе, для практической реализации полученных результатов; разумное отношение к потребительским расходам, а также повышение ответственности производителей и потребителей сельскохозяйственной продукции.

Первая секция представляла результаты исследований по теме «Проблемы, существующие в управлении лугопастбищными угодьями в неблагоприятных агроклиматических условиях». Для обсуждения был представлен широкий спектр научно-практических вопросов: влияние абиотических, биотических и антропогенного факторов на развитие лугопастбищных растений и их сообществ в различных природных условиях; разработка стратегии и возможности осуществления различного вида контроля (механического, химического, биологического) биоразнообразия на кормовых угодьях в условиях использования разных систем хозяйства (традиционного, интенсификации, органического); особенно развития вредных и ядовитых растений на лугах и пастбищах; влияние форм, видов и доз удобрений, способов заготовки и кратности использования на питательную ценность корма и продуктивность травостоя; сезонные изменения питательной ценности кормов на лугах и пастбищах в зависимости от видового состава травостоя и системы ухода; изучение физиологических процессов и морфометрических показателей развития различных растений на формирование продуктивности и качество корма; возможности регулирования нагрузки на пастбища и воздействие системы выпаса на устойчивость растений и продуктивность кормовых угодий; экономическая эффективность производства корма при использовании различных способов заготовки; применение методов моделирования и определение рисков при формировании урожая на кормовых угодьях в условиях изменения климата; взаимодействие почвенного плодородия, биоразнообразия, продуктивности травостоя и качества корма; использование инокуляции вместо химических консервантов в процессе приготовления кормов с целью улучшения качества корма и снижения вредности для здоровья животных и людей.

Работа второй секции была организована с целью обсуждения докладов по тематике «Органическая, низкозатратная и альтернативная системы лугопастбищного хозяйства». Комплексные и всесторонне обоснованные доклады на темы: «Достоинства пастбищной системы в целях развития стратегии устойчивого развития и стабильного производства молока» и «Будущее органического лугопастбищного хозяйства в горных регионах Центральной Европы» были представлены группами ученых из шести и соответственно трех научно-исследовательских и образовательных учреждений Швейцарии, Новой Зеландии, Германии, Австрии.

Ученые Франции предложили к обсуждению тему: «Какие виды хозяйств экономически выгодны для лугопастбищного хозяйства в будущем? Перспективы и подходы», а пред-

ставители Норвегии рассмотрели вопрос по направлению «Планирование устойчивости систем для молочных хозяйств – гибкие подходы в моделировании многофункциональности в сельском хозяйстве». Исследователи Швейцарии предложили дискуссию по теме «Влияние окружающей среды на производство молочной продукции в горных регионах». Активно проходило обсуждение исследований, проведенных в Германии, которые являются наиболее современными в вопросах производства биоэнергетических культур на лугопастбищных угодьях «Биоэнергия с улучшенных лугопастбищных угодий? Социально-экономические риски при альтернативном использовании лугопастбищных угодий в неблагоприятных районах».

Тематика стендовых докладов в этой секции была очень разнообразная и включала следующие результаты исследований: рентабельность органической системы хозяйствования при различной нагрузке животных при выпасе; пути снижения затрат для регулирования ботанического состава в луговых и пастбищных растительных сообществах; региональные особенности почв и возможности преобразования лугопастбищных угодий в пахотные земли; биологические особенности развития и кормовые достоинства растений в условиях ведения органического хозяйства; энергетический баланс и производство биоэнергии в различных агроклиматических условиях; использование многолетних растений (плевела многолетнего, фестулолиума, козлятника восточной, травосмесей) для производства биогаза (влияние интенсивности использования, вида и сорта растений на образование метана); разработка стратегии сохранения кормовых растений в труднодоступных горных районах; мониторинг управления высокогорными пастбищами с помощью переменного выпаса; сравнение продуктивности различных пород животных при выпасе на сезонных пастбищах; экономический анализ различных используемых лугопастбищных систем хозяйствования для сохранения ландшафтов; продуктивность и математическая оценка вертикальной структуры различных травостоев; влияние зеленых удобрений (остатки скошенной травы) на продуктивность злаково-бобового травостоя и содержание азота в растениях и почве.

Работа третьей секции проходила по направлению «Лугопастбищное хозяйство как источник биоразнообразия и государственное имущество». Доклад, представляющий совместный проект ученых Германии и Австрии на тему «Устройство и использование сельскохозяйственных земель высокой природной ценности», вызвал активную дискуссию среди ученых, так как существуют разные подходы к использованию данных земель. Исследователи Германии и Бразилии доложили результаты исследований по вопросу «Функциональные особенности растений и определение градиентов питательных веществ на лугопастбищных угодьях». Коллектив авторов из Польши представил сравнительные результаты научных исследований об использовании ценных природных луговых сообществ в горных и равнинных регионах. Интересные эксперименты провели исследователи из Италии и Франции, которые решали вопросы «Может ли β -биоразнообразие стимулировать иссушение пастбищ и сохранять основные приоритеты?» и «Биоразнообразие лугопастбищных угодий в горных районах Франции, производящих сыр: осуществление систем органического хозяйства и производства сыра обеспечивает повышение биоразнообразия?». Вопросы сохранения и восстановления рекреационных территорий представили для обсуждения исследователи Словакии в докладе «Восстановление рудеральных вторичных лугопастбищных угодий в Национальном парке Западных Карпат».

Результаты многочисленных совместных и международных научно-исследовательских проектов были представлены на третьей сессии стендовых докладов, которые соответствовали тематике секционных докладов. Вопрос сохранения биоразнообразия нашел отражение в каждом из них, при этом можно выделить основные направления исследований: видовое разнообразие лугопастбищных угодий и лесных пастбищ в зависимости от вида и плотности выпаса животных; энергетические параметры представителей различных хозяйственно-ботанических групп кормовых видов; питательная ценность природных кормовых растений в различных горных регионах; многофункциональность использования различных почв в соответствии с видовым разнообразием растений; влияние запущенности горных лугопастбищных угодий на биоразнообразие; развитие регионального семеноводства – производство

и рынок сбыта; вопросы классификации лугопастбишных угодий. Все эти вопросы активно обсуждались на секционных и постерных сессиях.

Организаторы симпозиума проводили экскурсионный тур по территории сельскохозяйственного научного образовательного центра (Agricultural Research and Education Centre (AREC) Raumberg-Gumpenstein (рис.).



Экспериментальный участок сельскохозяйственного научного образовательного центра (AREC)

В процессе проведения мероприятия все ученые констатировали высокий уровень научно-исследовательской и практической работы, а также использование современных методик и приборно-методической базы. На территории центра представлены разные отрасли сельскохозяйственного производства (животноводство, лугопастбишное хозяйство, земледелие, современный комплекс механизации для обслуживания технологических процессов), которые находятся во взаимосвязи и динамическом развитии. Все исследования в данной отрасли тесно взаимосвязаны с научно-практическими исследованиями. Для исследования и совершенствования продуктивности животных ученые использовали метод моделирования на живом объекте (корова). В межреберное пространство, расположенное над желудком животного, осуществили вживление в кожный покров и мышцы небольшого эластичного комплекта (диаметром около 15–20 см), который позволяет проникать внутрь желудка. Для мониторинга различных процессов пищеварения через это отверстие в желудок помещают фистулу с датчиком для сбора информации о процессах, происходящих в организме. Результаты поступают автоматически в информационную базу данных, а если возникает нештатная ситуация, фистулу извлекают для обследования. При необходимости через этот проем осуществляется осмотр содержимого желудка и контрольный отбор проб корма, который находится в нем. Эксперимент позволяет расширить представления ученых о физиологических процессах организма в целом, а также изучать усвояемость, переваримость и сбалансированность корма, что способствует совершенствованию рациона и повышению продуктивности животных. Безусловно, данные исследования относятся к разряду наукоемких и результативных.

Из-за климатических изменений на полях центра проводят исследования по изучению их воздействия на продуктивность лугопастбишных растений. В связи с тем что горные районы являются наиболее уязвимыми в этом отношении, возникает острая необходимость в более глубоком и комплексном исследовании влияния потепления на производство лугопастбишной продукции.

В связи с изложенным разработана основная концепция исследований: искусственное повышение температуры с целью проведения оценки выделения CO₂ и определения воздействия потепления на продукционные процессы в зависимости от периода развития растений и системы управления продукционным процессом. В полевом эксперименте использована широко распространенная уникальная комбинация приборно-методической базы, способствующая проведению междисциплинарных исследований в системе «почва – растение – атмосфера» при изменении температуры и выделении CO₂.

В настоящее время трудно разделять основные направления исследований для развития лугопастбищного хозяйства горных регионов и равнинных местообитаний Европы, так как существуют одинаково нерешенные проблемы и вопросы, которые имеют место в различных условиях и местообитаниях. Однако географические и погодно-климатические условия способствуют проявлению специфики и обозначению особой остроты существующих проблем в лугопастбищном хозяйстве горных районов.

Для лугопастбищных угодий, расположенных в различных регионах Европы, актуальны исследования по тематике: защита ландшафтов от различных видов эрозии; сохранение и поддержание биоразнообразия флоры и фауны; проведение исследований в научных и образовательных целях для привлечения внимания к экономическим, экологическим и социальным проблемам разных регионов; изучение воздействия процесса глобального потепления на состояние лугопастбищного хозяйства и прогнозирование будущих перспектив его развития; консервация отдельных площадей и применение специальной системы управления для сохранения биоразнообразия; развитие и совершенствование экотуризма и агротуризма; использование лугопастбищных и лесных угодий в качестве рекреационных и заповедных зон; развитие и использование органической системы хозяйствования в целях сохранения биоразнообразия, повышения плодородия почв и качества растениеводческой и животноводческой продукции для улучшения и расширения рынка сбыта, что в конечном итоге способствует улучшению социально-экономических условий различных регионов и населения.

Многофункциональность лугопастбищного хозяйства является основной парадигмой устойчивого развития сельского хозяйства в целом. Изменения экологических, экономических и социальных условий в различных странах оказывают непосредственное воздействие на дальнейшие перспективы развития лугопастбищного хозяйства. В изменяющихся условиях необходимо: постоянное совершенствование процесса проведения научных исследований при систематическом обновлении методической и приборной базы; международная интеграция научных исследований в рамках проведения международных научных проектов в разных научных центрах, что позволяет ученым всесторонне проанализировать конкретную проблему и экономить средства на приобретение необходимого оборудования; обсуждение полученных результатов на разных уровнях и практическая реализация достоверных и наиболее эффективных, экономически обоснованных результатов.

Литература

1. EUROSTAT (2010) Agricultural Statistics. Main results 2008–2009, Eurostat pocket-books collection. Available at: <http://ec.europa.eu/Eurostat>.
2. Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions. Proceeding of the 16th Symposium of the European Grassland Federation Gumpenstein, Austria August 29th - August 31st 2011, Edited by Erich M. Pötsch, Bernhard Krautzer, Alan Hopkins, Walling Ennstaller Druckerei und Verlag Ges.m.b.H.Grobming 2011, pp.632.
3. Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions. Book of Abstracts 16th Symposium of the European Grassland Federation Gumpenstein, Austria August 29th - August 31st 2011, Edited by Erich M. Pötsch, Bernhard Krautzer, Alan Hopkins, Walling Ennstaller Druckerei und Verlag Ges.m.b.H.Grobming 2011, pp.123.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к изданию.....	3
Раздел 1. НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕЛИОРАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ РОССИИ.....	4
<i>З.М. Маммаев, В.С. Пунинский, О.Ф. Першина.</i> Проблемы реанимации существующей открытой осушительной сети на мелиорируемых землях.....	4
<i>И.Ф. Юрченко, В.В. Трунин.</i> Классификация информационных технологий сферы мелиорации.....	9
<i>Ю.И. Митрофанов, В.А. Котельников, Д.А. Иванов.</i> Мелиоративное рыхление и дренажный сток на осушаемых землях.....	14
<i>И.В. Скуратов.</i> Биохимическое обоснование устойчивости различных экотипов дуба черешчатого к болезням.....	18
<i>С.Ю. Турко, Ю.И. Васильев.</i> Роль лесонасаждений, совмещенных с жильными строениями, в энергосбережении.....	21
<i>А.Д. Ахмедов.</i> Процесс и характер распределения влаги в случае однородных и неоднородных грунтов.....	27
<i>А.Д. Ахмедов.</i> Расчет элементов режима орошения при локальном способе полива.....	31
<i>П.И. Пыленок, Г.И. Ершова, В.Н. Родькина, Д.А. Шлыков.</i> Экспериментальная оценка повышения эффективности гидромелиоративного рециклинга путем атомарного структурирования дренажных вод.....	35
Раздел 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ.....	43
<i>Е.Б. Стрельбицкая, В.С. Печенина, Е.В. Носова, А.П. Соломина.</i> Технические решения по снижению органического загрязнения дренажно-сбросных вод осушительно-увлажнительных систем.....	43
<i>О.В. Атаманова, В.В. Круглова.</i> Гидравлический стабилизатор расхода воды с коническим козырьком.....	53
<i>О.В. Атаманова, В.В. Круглова.</i> Гидравлические исследования действующей модели стабилизатора расхода воды с коническим козырьком.....	57
<i>А.Б. Насрулин, Э.И. Чембарисов, Т.Ю. Лесник, Р.Т. Хожамуратова.</i> Опыт использования гидроэкологического мониторинга для оптимизации мелиоративных систем бассейна р. Амударья.....	64
<i>С.Т. Гасанов.</i> Многофункциональный вакуумный дренаж.....	71
<i>Э.Ж. Махмудов, Д.Т. Палуанов.</i> Разработка критериев безопасности низконапорных плотин.....	76
<i>А. Данатаров, С.Ч. Аширов, К. Мухамметмырадов, М.К. Абылов.</i> Надежность технологических систем «человек – машина – среда» в растениеводстве.....	80
<i>И.Н. Ширинов.</i> Применение физико-химических приемов для улучшения мелиоративного состояния земель в условиях Прикаспийской низменности.....	86
<i>Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева.</i> Экологическая значимость Малого Арала для бассейна Аральского моря.....	90
<i>Ж.С. Мустафаев, К.Ж. Мустафаев, К.Б. Койбагарова.</i> Методика оценки экологических норм попусков воды в низовьях рек.....	95
<i>Ф.Ф. Вышольский, Р.К. Бекбаев, У.К. Бекбаев, А.В. Басманов.</i> Технология поверхностного полива и коэффициент использования воды.....	99
<i>Н.Н. Балгабаев, Р.К. Бекбаев, Ф.Ф. Вышольский.</i> Техническое состояние прригационных систем и их влияние на размеры оросительных норм.....	103
<i>Е.А. Лентяева.</i> Определение основных расчетных параметров трубчатого сифонного водосброса при различных режимах его работы.....	108
<i>А.А. Волчек, Д.А. Костюк, Д.О. Петров, Н.Н. Шейко.</i> К вопросу моделирования и прогнозирования паводковой ситуации на мелиорированных землях.....	112
<i>Я.И. Рустамов.</i> Надежность коллекторно-дренажной сети, работающей длительное время.....	117
<i>И.Н. Шило, Н.Н. Романюк, В.А. Азейчик, К.В. Саико.</i> К вопросу сохранения экологической безопасности агроколандшафтов.....	121
<i>Д.А. Лотт, Г.С. Трунова.</i> К вопросу обеспечения экологической безопасности обращения с пришедшими в негодность пестицидами.....	125
<i>А.А. Волчек, И.Н. Шпока.</i> Опасные метеорологические явления и их влияние на сельское хозяйство, промышленность и население.....	127
Раздел 3. ОСОБЕННОСТИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И РАСТЕНИЕВОДСТВА НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ И ДЕГРАДИРОВАННЫХ ЗЕМЛЯХ.....	134

Ю.А. Томин, С.В. Перегудов, К.Н. Евсенкин. Технологические приемы повышения продуктивности сработанных торфяных почв с применением подпочвенного увлажнения и нового мелиоранта на основе отходов семяочистительных заводов.....	134
А.Д. Капсамун, Е.Н. Павлючик, О.С. Силина. Введение в кормопроизводство современных видов и сортов кормовых трав.....	139
Л.А. Таланова. Оценка эффективности действия предпосевной обработки семян редиса наночастицами серебра в защищенном грунте.....	142
Д.В. Виноградов, А.А. Кунцевич, Н.С. Егорова. Возделывание новых сортов льна масличного в условиях Нечерноземной зоны.....	144
Д.В. Виноградов, И.А. Вертелецкий, В.В. Стародубцев. Использование инновационной производственной системы CLEARFIELD в технологии возделывания ярового рапса.....	146
Н.Е. Степанова. Комплексный анализ водного и пищевого режимов при возделывании столовой свеклы в Нижнем Поволжье.....	148
Т.Б. Лагутина, Л.Н. Шалагинова. Энергосберегающие технологические приемы производства кормов на мелиорированных землях Европейского Севера.....	152
П.Т. Пикун, М.М. Коротков, А.С. Мееровский. Галега восточная и ее возможности в кормопроизводстве.....	156
В.С. Аношко, С.М. Зайко, Л.Ф. Вашкевич, С.С. Бачила. Рациональное использование осушенных почв и природных территориальных комплексов.....	159
Т.В. Кулаковская, Е.М. Pötsch, K. Buchgraber, B. Krautzer, G. Parente. 16-й симпозиум Европейской Федерации луговодства (Австрия, 28-31 августа): результаты исследований.....	164
Н.А. Мустафаева. Особенности технологий возделывания хлопчатника на мелиорируемых почвах Муганской степи.....	170
В.И. Пигура. Пространственно-временное прогнозирование динамики грунтовых вод с использованием ГИС- и нейротехнологий (на примере Скадовского района Херсонской области Украины).....	175
Б. Дурдыев. Влияние калия на сохранение плодоорганов хлопчатника в зависимости от обеспеченности основными элементами питания на луговых почвах юга Туркменистана.....	181
М.Г. Мустафаев. Эффективность проводимых мелиоративных мероприятий и их оценка.....	187
Ф.М. Мустафаев. Изменение минерализации коллекторно-дренажных вод на мелиорируемых почвах.....	191
Б. Дурдыев, Э. Хабибуллаев. Технология повышения плодородия почвы при различных системах удобрений хлопчатника в условиях орошаемого земледелия.....	197
Н.Н. Сираджев. Влияние деградационных процессов на агроэкологические особенности почв северо-восточного склона Большого Кавказа.....	203
А. Данатаров, С.Ч. Ашыров, К. Мухамметмырадов, М.К. Абылов. Уплотнение почв на орошаемых землях и его влияние на агробиоценоз и технологии мелиораций.....	206
З.А. Бабаева. Прогнозирование солевого режима почв земель опытного участка.....	210
Л.З. Джалилова. Продуктивность орошаемых почв Ширванской равнины и сохранение плодородия.....	214
И.Т. Касумова. Определение кормовой и энергетической ценности гибридов FESTULOLIUM в разных эколого-климатических условиях.....	218
Р.А. Садыгов. Влияние эрозионных процессов на современное состояние горно-черноземных почв Кедабекского района Азербайджана.....	221
З.А. Насибова. Факторы, создающие деградацию почв на Мильской степи.....	224
Т.В. Кулаковская, M. Rinne, A. Vanhatalo. Информационный обзор докладов на XVI Международной конференции по силосу (2-4 июля 2012 года, Финляндия): результаты исследований.....	227
М.М. Юсифова. Агроклиматические особенности возделывания винограда в Азербайджан.....	231
К.Г. Нуриева. Агропроизводственная группировка и пути повышения плодородия мелиорированных почв Ширванской степи.....	235
Ж.С. Мустафаев, А.Д. Рябцев, С.Б. Сейсенов. Экологическое обоснование адаптивно-ландшафтной мелиорации в Казахстане.....	239
Н.А. Егунова, Е.А. Загородная. Уровень эффективного плодородия черноземных почв в Минусинском районе Красноярского края.....	248
А.Л. Бирюкович, А.Ф. Веренич, А.С. Мееровский, С.С. Позняк, Т.А. Романова, Ч.А. Романовский. Особенности землепользования на деградированных торфяных почвах ОАО «Парахонское» Пинского района.....	252

<i>В.П. Валько, В.М. Синельников.</i> Агрэкологические особенности интенсивного земледелия.....	262
<i>А.В. Терещонкова.</i> Эффективность азотной некорневой подкормки при органо-минеральной системе удобрения и ее влияние на урожайность и качество клубней картофеля.....	267
<i>Ю.А. Мажайский, А.В. Ильинский, С.В. Колбаев, С.М. Курчевский.</i> Некоторые аспекты мониторинга эколого-мелиоративного состояния используемых мелиорированных земель.....	271
<i>О.А. Поддубный, О.В. Поддубная.</i> Применение комплексного микроудобрения «ВИТАМАР» для некорневой подкормки ячменя.....	276
<i>А.П. Яковлев.</i> Продуктивность ягодных растений сем. ERICACEAE при культивировании на территории выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений Беларуси.....	281
<i>С.М. Курчевский.</i> Влияние удобрительно-навозной смеси с применением микробного препарата «БАЙКАЛ ЭМ-1» на биологическую активность дерново-подзолистой мелиорируемой почвы.....	285
<i>А.В. Солдатенко.</i> Результаты оценки среды как фона для отбора на низкий уровень накопления ¹³⁷ Cs и ⁹⁰ Sr капустой пекинской.....	288
<i>С.Ж. Садыкова.</i> Производство зерна в Республике Казахстан и особенности его технологического и технического обеспечения.....	291
<i>В.Ф. Пустовой.</i> Эффективность различных сочетаний и сроков внесения минеральных удобрений на орошаемых пастбищах.....	295
<i>Р.Ф. Панькин, В.Ф. Пустовой.</i> Экономическая эффективность орошаемых пастбищ в условиях Рязанской области.....	297
<i>Ю.А. Мажайский, Т.Ф. Персикова, Н.В. Ключкова.</i> Использование оценки биологического состояния дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы в целях оптимизации минерального питания и нормирования антропогенной нагрузки в смешанных посевах сельскохозяйственных культур.....	300
Раздел 4. КОМПЛЕКСНЫЕ МЕЛИОРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО ЗЕМЕЛЬ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ.....	306
<i>В.В. Карпук.</i> Антагонизм паразитических и микоризных грибов и перспективы использования этого явления в растениеводстве.....	306
<i>М.М. Алиева.</i> Мероприятия по улучшению состояния зимних пастбищ Сальянской степи Азербайджана.....	309
<i>С.О. Лавренко.</i> Влияние агротехнических приемов выращивания на формирование корневой системы и азотфиксацию растениями чины посевой на юге Украины при орошении.....	313
<i>С.Т. Талыбова, Э.М. Векилова, Ф.Г. Исаева, А.Ф. Джаванишрова.</i> Влияние органических отходов и компостов на основные агрохимические показатели почв под посевом сахарной свеклы.....	321
<i>Х.Ю. Бабаев.</i> Экологические основы систем удобрений чайных культур на эродированных желтоземах Ленкоранской области Азербайджана.....	324
<i>Ю.Д. Гасанов.</i> Влияние лесных насаждений на агрофизические свойства антропогенных почв Ширванской степи.....	331
<i>К.А. Гафарбейли.</i> Мероприятия по природообустройству Илисуинского природного заповедника Азербайджанской Республики.....	335
<i>Р.Х. Гейдарова.</i> Повышение плодородия почв Шеки-Закатальской зоны при использовании органических отходов под озимую пшеницу.....	339
<i>М.А. Абдуллаев, А. Самедов, С.Р. Худавердиева.</i> Естественные и искусственные радионуклиды в биогеоценозах Апшеронского полуострова (на примере Сабунчинского района г. Баку).....	343
<i>Н.В. Ухов.</i> Особенности формирования дренажа агроландшафтов Северо-Востока России и агро-мелиоративные приемы его оптимизации.....	348
<i>С.В. Основин, Л.Г. Основина, К.А. Стрельчик, М.А. Войтович.</i> Использование пленок и рукавных агроконтейнеров с модифицированной газовой средой для хранения зеленой массы при заготовке силоса и сенажа.....	354
<i>С.В. Основин, Л.Г. Основина, К.А. Стрельчик, М.А. Войтович.</i> Консервирование кормов в вакуумных упаковках с модифицированной газовой средой.....	361
Раздел 5. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ.....	364
<i>Б.С. Маслов.</i> Драгоценное «водное око» Земли.....	364
<i>А.М. Цурган, А.А. Дементьев.</i> Общая и удельная экологическая опасность техногенного воздействия на атмосферный воздух в районах г. Рязани и ее структура.....	368

<i>С.И. Тарасов, М.Е. Кравченко, Т.А. Бужина, Н.А. Тамонова.</i> Восстановление переунавоженных почв в хозяйствах индустриального животноводства	371
<i>В.М. Ивонин, А.В. Егосин.</i> Особенности формирования и мелиорации отвалов избыточного грунта в ходе строительства объектов Олимпиады-2014.....	379
<i>А.А. Волчек, П.В. Шведовский, Д.В. Шведовская.</i> Особенности оценки параметров экологического состояния природной среды по ограниченному объему исходной информации.....	386
<i>В.А. Пенькевич.</i> Гельминтологическая характеристика биотопов диких копытных Полесского государственного радиационно-экологического заповедника.....	390
<i>И.А. Усманов, А.К. Мусаева.</i> Современные проблемы охраны водоемов в специфических условиях	399
<i>Б.Т. Курбанов, З. Шерфединов, Т.Ю. Лесник.</i> Проблемы устойчивого водообеспечения центральноазиатских государств в условиях возрастающего дефицита водных ресурсов.....	403
<i>Б.Т. Курбанов, Н.А. Аскарходжаев, Ш.С. Закиров, А.Б. Примов.</i> Анализ и прогноз динамики экологического состояния Айдаро-Арнасайского озерного комплекса.....	410
<i>Б.Т. Курбанов, А.Ш. Халматов.</i> Технологические принципы создания автоматизированной системы государственного лесного кадастра	415
<i>Б.Т. Курбанов, Л.З. Шерфединов, Т.Ю. Лесник.</i> Оценка и анализ многолетних статистических материалов по водообеспеченности, водопотреблению и водопользованию на орошаемых территориях Республики Узбекистан	421
<i>Л.З. Шерфединов, Т.Ю. Лесник, Б.Т. Курбанов.</i> Проблемы дефицита ресурсов трансграничных рек и вопросы управления ими.....	427
<i>Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева, А.Д. Рябцев, М.К. Ешмаханов.</i> Моделирование экологической продуктивности ландшафтов.....	430
<i>С.С. Позняк.</i> Методы ГРВ И РФА-анализа при оценке экологического состояния почвенного покрова в зоне влияния предприятий животноводства.....	438
<i>Е.И. Лупова, А.С. Емельянова.</i> Изменение показателей вегетативного тонуса и вегетативной реактивности при адаптации к острому стрессу.....	447
Раздел 6. СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ.....	449
<i>Ж.С. Мустафаев, К.Ж. Мустафаев, К.Б. Койбагарова.</i> Моделирование ценообразования при использовании водных ресурсов трансграничных рек.....	449
<i>Л.М. Булаенко, Л.Н. Миронова, М.В. Вердыш.</i> Особенности формирования цены на оросительную воду в Автономной Республике Крым	456
Раздел 7. ВЕДУЩИЕ УЧЕНЫЕ И ОРГАНИЗАТОРЫ ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНЫХ, БИОЛОГИЧЕСКИХ, ПОЧВОВЕДЧЕСКИХ И ПРОЧИХ НАПРАВЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ....	461
Томин Юрий Александрович.....	462
Мееровский Анатолий Семенович.....	463
Пыленок Петр Иванович.....	465