

Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

Ежемесячная библиографическая информация

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ДАЙДЖЕСТ

Вып. 5 (43)

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ

**для студентов и преподавателей
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

Москва 2023

Фитомелиорация почв : дайджест. вып. 5 (43) 2023 / сост. :
А. Г. Цырульник. – Москва, 2023. – 10 с.

В сегодняшнем законодательстве Российской Федерации отмечено, что на землях сельскохозяйственного назначения должно обеспечиваться сохранение плодородия почв, в том числе путем сокращения проявления эрозионных процессов.

Одним из методов экологической реставрации деградированных земель является фитомелиорация. Мелиорация - одна из самых древнейших сфер деятельности человека. Мелиорация имеет целью улучшение земли, окружающей среды. Ее можно добиться с помощью растений, т.е. фитомелиорации.

1. АДАПТИВНЫЙ И ПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР СТАВРОПОЛЬСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ

/ Г. А. Сурхаев, С. Н. Сивцева, Т. Ф. Маховикова, Г. М. Сурхаева
// Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. - 2022. - № 3 (67). - С. 202-210. - URL: // <https://elibrary.ru/item.asp?id=49892625> (дата обращения: 12.04.2023)

Актуальность исследований продиктована необходимостью неотложной реставрации продуктивного потенциала и фитоценотического разнообразия деградированных пастбищных угодий в Западном Прикаспии с использованием для этой цели высоко адаптивных и урожайных злаковых сортов трав-мелиорантов. Объектом НИР стали опытные посевы улучшенных сортов злаковых культур ставропольской селекции на песчаных почвах экспериментального полигона Ачикулакской НИЛОС в период 2003-2017 гг. Селекционный материал для изучения их адаптивного и продуктивного потенциала в аридных условиях региона предоставлен Ставропольским НИИ сельского хозяйства. Исследования фенологии развития и оценки натурализации злаковых культур в условиях песчаных земель региона проводились с использованием общепринятых методических разработок в интродукции и селекции растений. Результаты и выводы, достигнутые в ходе длительного (15 лет) мониторинга вегетативного, генеративного и продуктивного потенциала злаковых культур улучшенной селекции (пырей удлиненный Солончаковый, пырей удлиненный Ставропольский 10, пырей средний Ставропольский 31, житняк сибирский Новатор, житняк гребенчатый Викрав, кострец безостый Ставропольский 35, кострец безостый Вегур), в условиях малогумусных почв региона позволили научно обосновать оценку значительной эколого-экономической перспективы их использования в фитомелиорации деградированных пастбищных угодий Западного Прикаспия.

2. Верташов, П. Г. **ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ** / П. Г. Верташов, Ю. А. Баранова // Тенденции развития науки и образования. - 2022. - № 87-2. - С. 16-18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49284724> (дата обращения: 12.04.2023)

Наши земли постоянно используются людьми, а поскольку в агроландшафтных почвах происходят постоянные обработки на агротехническом уровне, происходят различные изменения в гумусообразовательных процессах. Поэтому существует актуальная проблема сохранения гумуса. Из-за этого требуются различные физико-химические и биологические индикаторы, которые показывают уровень состояния почв, их плодородие. Постоянно происходит разработка безопасных способов улучшения состояния почв. Рассмотрен один из этих способов - фитомелиорация.

3. Гаджиева, Э. М. **БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ ПОЧВ РАВНИННОГО ДАГЕСТАНА** / Э. М. Гаджиева // Нефтегазовое дело, техносферная безопасность, рациональное природопользование: современные реалии : сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50 летию ДГТУ. - Махачкала, 2023. - С. 156-157. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49404276> (дата обращения: 12.04.2023)

В статье рассмотрена основная проблема почв равнинного Дагестана, связанная с их засолением и предложены следующие методы борьбы с этим: проведение эксплуатационной или капитальной промывки земель, проведение фитомелиорации, проведение химической мелиорации.

4. Дубенок, Н. Н. **МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ – ОСНОВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ : СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** (Глава 1) / Н. Н. Дубенок. — С.17-26. — Электрон. текстовые дан. // Гидромелиорация земель и водное хозяйство : Коллективная монография. — 2022. — коллективная монография. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-01.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-01.pdf>>. (дата обращения: 12.04.2023)

В работе анализируются аналитические данные о состоянии мелиоративного комплекса и состояния водных ресурсов, предоставленные международной комиссией по ирригации и дренажу, министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Отдельное внимание уделяется вопросам продовольственной безопасности. Президентом Российской Федерации 21 января 2020 года, утверждена новая Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, в которой сформированы основные направления государственной политики, механизмы и организационные основы обеспечения продовольственной безопасности страны. Одним из направлений государственной политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности обозначено: Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения путем поддержания мелиоративного комплекса, находящегося в государственной собственности РФ, в нормативном состоянии, строительства, реконструкции и технического перевооружения мелиоративных систем, гидромелиорации, агролесомелиорации, фитомелиорации и осуществления культуртехнических мероприятий.

5. Кубланов, Ж. Ж. **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОСУШЕННОМ ДНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ ПО ОСЛАБЛЕНИЮ ВЫНОСА СОЛЕЙ** / Ж. Ж. Кубланов, Б. С. Тлеумуратова // *Universum: химия и биология*. - 2023. - № 2-1 (104). - С. 15-20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-antropogennyh-vozdeystviy-na-osushennom-dne-aralskogo-morya-po-oslableniyu-vynosa-soley/viewer> (дата обращения: 12.04.2023)

В работе определена засоленность почвогрунтов, общее проективное покрытие и годовой объем выноса солей, а также площадь антропогенных воздействий для каждого расчетного периода. Вычислена разница годового объема выноса солей с площадей лесопосадок и при их отсутствии (модельные данные), что дает количественное выражение эффективности фитомелиорации. А также определена эффективность водоемов, сбросов Кокаральской плотины и коллекторно-дренажных вод, созданных на осушенном дне Аральского моря, которые стопроцентно удерживают вынос солей.

6. Мамин, В. Ф. СОЛОДКА ГОЛАЯ В АГРОЛАНДШАФТАХ НИЗОВИЙ ВОЛГИ. ЭКОЛОГИЯ, БИОПОТЕНЦИАЛ, МЕЛИОРАЦИЯ СОЛОДОВНИКОВ / В. Ф. Мамин, А. Е. Новиков. - Волгоград, 2023. – 472 с. - Текст : непосредственный

В монографии отражены результаты многолетних (1990-2021 гг.) исследований лугов Волго-Ахтубинской поймы с изучением экологии солодки голой (*Glycyrrhiza glabra*). Описаны природные условия почвы, особенности водного режима, почвенного и растительного покрова, своеобразие основных местообитаний этого растения. Определено влияние режима попуска вод весеннего половодья на ее жизненность и биопродуктивность. Изложены результаты детального изучения архитектоники корневой системы, потенциала вегетативного размножения пойменного экотипа солодки, эффективности ризомного омоложения растений, восстановления и фитомелиорации солодковых лугов с использованием новых технических средств добычи корня и обработки почвы. Монография может служить в качестве теоретического и практического пособия для научных работников НИУ, руководителей и специалистов всех категорий агрохозяйств, при организации промышленной добычи лакричного корня в местообитаниях солодки с различными экологическими параметрами, а также при подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, магистратуре и бакалавриате по биологическим и экологическим направлениям.

7. Мартыненко, Е. С. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ФОРМ ЖЕЛЕЗО- И МАРГАНЕЦОКИСЛЯЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОЧВАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ / Е. С. Мартыненко // Актуальные аспекты современной микробиологии : сборник тезисов XIII молодежной школы-конференции с международным участием. - Москва, 2022. - С. 162-163. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49764231> (дата обращения: 12.04.2023)

Целью школы-конференции явилось освещение различных аспектов работы с биоресурсными коллекциями микроорганизмов и демонстрация значимости их использования в фундаментальных и прикладных исследованиях в области генетики, микробиологии, молекулярной биологии и биотехнологии. Участники школы-конференции ознакомились с последними достижениями в области изучения, сохранения и развития биоресурсных коллекций микроорганизмов, современными омиксными и биоинформатическими технологиями для исследования микроорганизмов, результатами анализа биоразнообразия реликтовых и экстремофильных микроорганизмов, использования хозяйственно-ценных микроорганизмов в биотехнологии и современном земледелии, а также достижениями в изучении патогенных микроорганизмов и механизмов их взаимодействий с организмами-хозяевами.

8. МЕЛИОРАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ : учебное пособие / С. А. Максимов, И. В. Корнеев, А. Н. Данильченко, Ю. И. Сухарев, В. В. Шабанов, О. В. Каблуков, Т. В. Кубышкина. – Москва, 2022. – 134 с.

Рекомендовано Научно—методическим советом по природообустройству и водопользованию Федерального УМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство» для использования в учебном процессе при подготовке студентов по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Учебное пособие подготовлено по материалам лекций и практических занятий, которые авторы проводили со студентами по курсу «Мелиорация и охрана земель». В основу лекций положены работы А. Н. Костякова, С. Ф. Аверьянова, А. И. Голованова.

9. Сурхаев, Г. А. ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАСТБИЩЕЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ВЯЗА В ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ / Г.А. Сурхаев, Г. М. Сурхаева // Научно-агрономический журнал. - 2022. - № 4 (119). - С. 44-49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50023730> (дата обращения: 12.04.2023)

В статье представлены результаты эколого-лесоводственной оценки роста и развития разновозрастных, разнотипных защитных лесных насаждений на неоднородных экотопах песков Бажиганского массива в Терско-Кумском междуречье Западного Прикаспия. Их формирование на деградированных пастбищных угодьях в 60-80 годы прошлого века вызвано необходимостью ветрозащиты и улучшения продуктивности кормовых фитоценозов. Актуальность работы обоснована необходимостью изучения современного состояния ЗЛН вяза приземистого в многолетнем опыте защитного лесоразведения на песчаных почвах. Объектами исследований стали защитные лесные насаждения научно-экспериментального полигона Ачикулакской научно-исследовательской лесной опытной станции ВНИАЛМИ (ныне СКФ ФНЦ агроэкологии РАН). Цель работы - изучение особенностей роста культуры в высоту и по диаметру в онтогенезе развития модальных древостоев в неоднородных почвенно-грунтовых условиях на трех экотопах песков, различающихся между собой по степени плодородия почвы, глубине и минерализации ГВ.

Комплексные исследования ЗЛН по пробным площадям проводились с использованием типовых методических разработок и авторской шкалы оценки продуктивности лесорастительных условий. Впервые оценена коррелятивная связь динамического развития защитных древостоев с эдафическими условиями лесоразведения хозяйственно-ценной мелиоративной культуры на пастбищных землях. Итоговые данные исследований дают возможность классифицировать лесомелиоративный фонд песчаных почв по продуктивному потенциалу экотопов лесовыращивания в целях эффективного фитомелиоративного освоения деградированных пастбищных земель аридного региона

10. Тамахина, А. Я. **ПЕРВИЧНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ** / А. Я. Тамахина // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В. М. Кокова. - 2023. - № 1 (39). - С. 15-24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46596813> (дата обращения: 12.04.2023)

Одной из актуальных экологических проблем является пастбищная дигрессия лугов и следующая за ней дефляция почв. Данная проблема характерна для горных пастбищ, постоянно находящихся в хозяйственном обороте. Целью исследования стало изучение современного состояния пастбищных экосистем Кабардино-Балкарской Республики на основе мониторинга биоразнообразия и оценки первичной биологической продукции. По результатам экологического мониторинга пастбищных экосистем Зольского района КБР (2018-2020 гг.) установлено значительное флористическое разнообразие, обусловленное гетерогенностью эдафических и орографических факторов. Урожайность пастбищ в среднем за пастбищный период варьирует от 7,2 до 16,6 ц/га сухой поедаемой массы. По данным мониторинга около половины обследованных фитоценозов подвергаются умеренной и сильной пастбищной дигрессии. Размах варьирования видового богатства составляет от 8 до 32 видов, проективного покрытия - от 58 до 100%, высоты травостоя - от 20 до 63 см, а продуктивности надземной фитомассы - от 0,07 до 0,22 кг/м². По данным корреляционного анализа биологическая продуктивность и биоразнообразие пастбищных экосистем определяются, главным образом, уровнем пастбищной дигрессии (связь сильная отрицательная).

Результатом чрезмерной пастбищной нагрузки является формирование малопродуктивных вторичных растительных сообществ непоедаемых, ядовитых и сорных трав, снижение биоразнообразия, развитие эрозионных процессов. Восстановление деградированных пастбищных экосистем возможно на основе нормирования пастбищных нагрузок, соблюдения сроков стравливания, фитомелиорации с использованием многолетних трав, кратковременной изоляции пастбищ от выпаса.

11. Тарасенко, П. В. **ЗНАЧЕНИЕ БИО- И ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ДЛЯ ЧЕРНОЗЕМОВ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ** / П. В. Тарасенко, В. А. Тарбаев // Конференция профессорско-преподавательского состава и аспирантов агрономического факультета ФГБОУ ВО Вавиловский университет по итогам научно-исследовательской, учебно-методической и воспитательной работы за 2021 год. - Саратов, 2022. - С. 105-109. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49990731> (дата обращения: 12.04.2023)

Обосновывается вывод о том, что био- и фитомелиорация черноземов, основанная на внесении в почву соломы, сидератов и азотных удобрений, улучшает плодородие лесостепных почв и повышает урожайность яровой пшеницы. Для уменьшения антропогенной нагрузки на пашню рекомендуется применять мульчирующую обработку почвы.

12. Терекбаев, А. А. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ КАК СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПУСТЫНИВАНИЯ ТЕРСКО-КУМСКОЙ НИЗМЕННОСТИ** / А. А. Терекбаев, М.О. Байтаев, М. А. Магомадов // Ежегодная итоговая научно-практическая конференция научно-педагогических работников. - Грозный, 2023. - С. 58-62. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50400874> (дата обращения: 12.04.2023)

Решение проблемы опустынивания - задача глобального масштаба, которая касается также и отдельно взятых регионов. В статье говорится о состоянии растительного покрова Терско-Кумской низменности Чеченской Республики, о протекающих здесь процессах опустынивания. Предлагается проведение фитомелиорации для предотвращения опустынивания. Рекомендуются перспективные для закладки защитных лесополос виды деревьев и кустарников, а также виды травянистых растений для подсева в растительные сообщества с целью улучшения устойчивости песчаных почв к ветровой эрозии, стабилизации песков и улучшения кормовых качеств пастбищ.

13. **ФИТОМЕЛИОРАТИВНЫЕ ПРИЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ** / Э. Б. Дедова, К. В. Маштыков, Г. Н. Кониева, Б. А. Гольдварг // Международный сельскохозяйственный журнал. -2022. - № 4 (388). - С. 348-350. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49346750> (дата обращения: 12.04.2023)

Пастбищные системы, расположенные на территории Северо-Западного Прикаспия, функционируют много веков. Нерациональное использование естественных кормовых угодий, связанное с недопустимой экологической пастбищной нагрузкой, несоблюдением пастбищеоборотов и мероприятий противопожарной безопасности, привело к деградации пастбищных фитоценозов и увеличению площади открытых песчаных массивов более 1 млн га. Экологическое обоснование формирования продукционного процесса и продуктивности многовидовых пастбищно-мелиоративных экосистем с участием ксерогалофитных многолетних трав разрабатывалось для аридных условий Республики Калмыкия в 2017-2021 гг. Определены функциональные параметры доминирующих видов растений естественных кормовых угодий Республики Калмыкия, рекомендуемых для агро-фитомелиоративных приемов реставрации деградированных пастбищ: житняк пустынный, житняк сибирский, пырей удлиненный, пырей сизый, полынь белая. Фитомелиоранты обладают виолентными свойствами стратегии, пациентными свойствами выносливости, имеют наибольшую скорость линейного роста. Высота растений у пырея достигала 90-96 см, у житняков - 76-85 см. Проективное покрытие составляло на второй год жизни (2019 г.) 75-80%. Урожайность сухой массы в среднем за годы исследований -1,2-1,5 т/га. Разработана технология ускоренного залужения деградированных пастбищных угодий на основе посева многолетних ксерогалофитных культур: житняка пустынного (*Agropyron desertorum* (Fisch. Ex Link) Schult.), житняка сибирского (*Agropyrum fragile* (Roth) P. Candargy), пырея удлиненного (*Elytrigia elongata* (Host) Nevski), пырея сизого (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski subsp. *intermedia*), обладающих фитомелиоративными свойствами и обеспечивающих формирование продуктивных агроэкосистем.

14. Шамсутдинова, Э. З. **НОВЫЕ СОРТА КОРМОВЫХ ГАЛОФИТОВ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ОПУСТЫНЕННЫХ ПАСТБИЩНЫХ ЗЕМЕЛЬ В ЗАСУШЛИВЫХ РАЙОНАХ РОССИЙСКОГО ПРИКАСПИЯ** / Э. З. Шамсутдинова, Н. З. Шамсутдинов // Международная научно-практическая конференция «Роль мелиорации в обеспечении продовольственной безопасности». – Москва, 2022. - С. 67-74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49511029> (дата обращения: 12.04.2023)

В процессе многолетних селекционных исследований с дикорастущими популяциями кормовых полукустарников созданы и переданы в Государственную комиссию по испытанию и охране селекционных достижений новые сорта терескена серого (*Eurotia ceratoides* L.), кохии простертой (*Kochia prostrata* (L.) Schrad) и солянки восточной (*Salsola orientalis* S.G. Gmel.) для восстановления утраченного биоразнообразия и кормовой производительности опустыненных пастбищных земель в аридном поясе российского Прикаспия.