

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ -
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА имени Н.И. ЖЕЛЕЗНОВА



ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Библиографический список литературы

для студентов и преподавателей
РАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

МОСКВА 2023

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ : библиографический список литературы / сост. : В. В. Шабанов, А. Г. Цырульник, С. В. Кислякова ; вступит. статья В. В. Шабанова. – Москва, 2023. – 59 с.

Стимулом биологизации сельского хозяйства, включая фитомелиорацию, стали отрицательные последствия его интенсификации: истощение природных ресурсов, деградация почв и ландшафтов и как следствие дефицит пригодных земель. Применение фитомелиорация позволяет повысить бонитет сельскохозяйственных земель, улучшить качества почвы посредством выращивания на ней определенной растительности.

Библиографический список подготовлен в помощь студентам, аспирантам, а также может быть использован преподавателями РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева для подготовки к проведению учебных занятий.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	6
ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ	10
ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ИСТОЩЕННЫХ ПОЧВ.....	26
ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ (ПО РЕГИОНАМ).....	38
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	52

ВВЕДЕНИЕ

В начале 2023 года, в Государственной Думе, в первом чтении, рассмотрели вопрос о введении Фитомелиорации, как самостоятельного вида мелиорация.

Если помнить, что мелиорация, это «улучшение по уму» или управление по уму, то можно считать, что появление такого постановления является принципиальным шагом – обращением Человечества к биосфере. До сих пор, при земледелии и мелиорации, внимание обращалось только, на так называемые, культурные растения. В самой формулировке термина плодородия сказано, что «плодородие это способность почвы удовлетворять потребности растения (в ранних редакциях было сельскохозяйственного растения), в основных факторах жизни.

Огромный мир биологического сообщества, который находится в почве, игнорировался.

При фитомелиорации происходит восстановление почвенной биоты, растением - мелиорантом.

Земли, подлежащие фитомелиорации, природно или антропогенно нарушены до такой степени (условия для жизни организмов), что только очень жизнеустойчивые растения могут «рисковать ужиться» на этих землях.

В процессе своей жизнедеятельности растение привлекает (дает возможность) существовать почвенной биоте (бактериям, грибам актиномицетам и др.). Таким образом, начинается новый процесс образования почвы.

Связи с этим, появление закона о Фитомелиорации, может подвинуть законодателей на следующий шаг, переформулировать определение плодородия. А именно, «Плодородие – способность почвы создавать оптимальные условия для роста и развития растений и почвенной биоты».

В этом случае любое мелиоративное управление будет направлено на два объекта: первый - растение, а второй - почвенная биота.

Следует отметить, что требования этих объектов управления к условиям внешней среды, во многих случаях, не совпадают.

Почвенная биота, возникла и формировалась в местных условиях. Многие же сельскохозяйственные растения, были завезены из других климатических зон, в которых была сформирована своя почвенная биота.

Не учёт требований почвенной биоты при мелиорации земель, может (при переполивах) приводить к подъему минерализованных грунтовых вод и засолению земель, а при интенсивном выпасе, недостатку органического вещества в почве, потере структуры почвы и эрозии.

Результаты такой «мелиорации» натолкнули людей на следующее наблюдение, что некоторые растения могут существовать и в таких, неблагоприятных условиях. Это дало стимул развитию фитомелиорации. Подбранная литература относится не только к процессам и технологиям фитомелиорации, но и, по возможности, описывает процессы, происходящие в системе растение - корневая система - почвенная биота - абиотическая часть почвы.

Автор обзора надеется, что именно такое направление в подборе литературы даст импульс для более глубокого анализа деятельности почвенной биоты, и более «уважительного отношения» к ней при мелиорации земель.

Учитывая, что почвенная биотическая масса по весу, может составлять несколько центнеров на гектар, то почва один из основных «резервуаров» аккумуляции углерода и в данной ситуации (зелёная экономика, борьба с изменением климата) не учитывать деятельность почвенной биоты, нельзя.

Для этого законодательно необходимо не только закрепить новую формулировку понятия плодородия, но и платить фермеру, за повышение биомассы почвенной биоты, т.е за почвенное плодородие.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

1. О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ" И ВОДНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: Федеральный закон от 19 декабря 2022 г. N 539-ФЗ Дата подписания: 19.12.2022 Опубликован: 22.12.2022. Вступает в силу: 01.09.2023. Принят Государственной Думой 6 декабря 2022 года Одобрен Советом Федерации 14 декабря 2022 года URL: <https://rg.ru/documents/2022/12/22/document-o-melioracii-zemel.html> (дата обращения: 24.04.2023).

Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые основы деятельности в области мелиорации земель, определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления по регулированию указанной деятельности, а также права и обязанности граждан (физических лиц) и юридических лиц, осуществляющих деятельность в области мелиорации земель и обеспечивающих эффективное использование и охрану мелиорированных земель.

2. О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА : Федеральный закон от 11 июня 2022 г. N 169-ФЗ - URL: <https://rg.ru/documents/2022/06/14/document-selhoz.html> (дата обращения: 23.04.2023)

3. ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (с изменениями на 26 марта 2022 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2022 года) : Федеральный закон от 10.01.2002 N 7- URL: <https://pek-eco.ru/upload/iblock/e78/e78767c66c1be7c5c235167857f40ae6.pdf> (дата обращения: 24.04.2023).

В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации.

Настоящий Федеральный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и

природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды.

4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА «КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА» : утверждена постановлением Правительства от 31 мая 2019 года // URL: [<http://garant.ru>] (дата обращения: 24.04.2023).

5. ДОКТРИНА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва : Росинформагротех, 2020. – 23 с. - Текст : непосредственный

Необходимость утверждения новой Доктрины продиктована значительно изменившимися в Последние годы условиями социально-экономического развития страны, появлением новых рисков и угроз Продовольственной безопасности, вызванных главным образом экономическими санкциями, введенными рядом западных стран в отношении России, повышением открытости национального агропродовольственного рынка, связанного с присоединением ко Всемирной торговой организации, и углублением интеграционных процессов в рамках Евразийского экономического союза.

Основные направления Стратегии устойчивого социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / И. Г. Ушачев [и др.] ;

Министерство образования и науки РФ, Российская академия наук, Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий, Всероссийский научноисследовательский институт экономики сельского хозяйства (Москва). – Москва : Сам Полиграфист, 2018. – 58 с. : рис., табл. - Текст : непосредственный

6. «ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) КонсультантПлюс. ВерсияПроф [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Москва, 2010. - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 13.04.2023)

7. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ПОЧВЫ: СанПиН 2.1.7.2197-07 / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Москва : Технорматив, 2008. – 7 с. – (Главный государственный санитарный врач). - Текст : непосредственный

8. БЕЗБОРОДОВ, А. Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ: учебник / А. Г. Безбородов, Ю. Г. Безбородов; рец.: И. Ф. Юрченко, В. И. Катаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 202 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/s10012023Gos_reg_Vezborodov.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/full/s10012023Gos_reg_Vezborodov.pdf>. (дата обращения: 13.02.2023)

В условиях глобальных изменений климата, связанных с часто повторяющимися засушливыми или переувлажненными годами, наиболее действенным средством обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства являются мелиорация сельскохозяйственных земель. Мелиорация сельскохозяйственных земель – деятельность человека по обустройству природы, так как земель, пригодных для интенсивного сельскохозяйственного использования, недостаточно. При этом в мире площадь обрабатываемых сельскохозяйственных земель за последние десятилетия постоянно сокращается.

Учебник предназначен для слушателей курсов повышения квалификации по образовательной программе «Государственное регулирование в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения».

9. ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ / Н. В. Гавриловская, И. Н. Гаспарян, Н. Н. Дубенок [и др.]. — с. 274-281. — Электрон. текстовые дан. // Гидромелиорация земель и водное хозяйство : коллективная монография. – 2022. – Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-33.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-33.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

В условиях глобальной цифровой трансформации современного общества (ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство», Всероссийский каталог цифровых решений, представленный Аналитическим центром Минсельхоза России) для преподавателей становится возможным задействовать в своей профессиональной деятельности новые цифровые инструменты с целью формирования цифровых компетенций будущих выпускников и определенного набора знаний, умений и навыков. Платформой для применения новых инструментов могут быть электронные образовательные среды учебных заведений, в которых применяются адаптивные электронные образовательные ресурсы, в частности сетевые электронные учебно-методические комплексы, предоставляющие возможности реализации всех этапов дидактического цикла.

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ

10. АИТКУЛОВА, А. И. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ. ВИДЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ / А. И. Аиткулова, Э. В. Нафикова, К. Р. Гаянова // ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ (БЕЗОПАСНОСТЬ-2022) : материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию УГАТУ. - Уфа, 2022. - С. 337-341. [https:// URL:elibrary.ru/item.asp?id=49575728](https://URL:elibrary.ru/item.asp?id=49575728) (дата обращения: 13.04.2023)

11. АЙДАРОВ, И. П. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ В РОССИИ: Монография / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2004. — 137 с. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/S12122022Melioratsiya.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/S12122022Melioratsiya.pdf>>. (дата обращения : 13.04.2023)

Рассмотрены проблемы природопользования в сфере АПК и особенности природно-хозяйственных условий экономических районов. Дан анализ изменения основных свойств природных ландшафтов при трансформации их в агроландшафты.

12. АЙДАРОВ, И. П. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ: монография / И. П. Айдаров, Т. П. Королькова, А. И. Корольков; рец.: В. Х. Хачатурьян, Н. Н. Игнатъев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2012. — 310 с. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/s26012023zasolenie_pochv.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/full/s26012023zasolenie_pochv.pdf>. (дата обращения: 13.02.2023)

Дается оценка природных условий основных районов орошения сельскохозяйственных земель, методика исследований и оборудование

опытных участков, приведены результаты опытно-производственных исследований. Изложены основные принципы обоснования мелиоративных мероприятий при орошении земель в различных природных зонах.

13. АЙДАРОВ, И. П. ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ:

монография / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2010. — 94 с. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/S12122022Idarov.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/S12122022Idarov.pdf>>. (дата обращения: 13.02.2023)

Монография является первой попыткой разработки методов количественной оценки экологической ценности природных систем и оценки экологической эффективности использования земель в сельском хозяйстве.

14. АЙДАРОВ, И. П. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЛИОРАЦИИ

ЗЕМЕЛЬ: монография / И. П. Айдаров; рец.: И. П. Свинцов, В. Н. Краснощеков ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2012. — 177 с. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/s26012023akol_osn_melior.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/full/s26012023akol_osn_melior.pdf>. (дата обращения: 13.02.2023)

Рассмотрено современное состояние природопользования, включая анализ взаимосвязи экологических, социальных и экономических факторов. Проанализированы причины и масштабы деградации природных экосистем. Рассмотрен состав и роль экосистемных услуг, определяющих состояние природной среды и благосостояния населения.

15. АЙДАРОВ, И. П. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ / И. П. Айдаров. — с.6-12. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство / Priodoobustrojstvo. – 2022. – Вып. 3. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-01-2022-3.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.26897/1997-6011-2022-3-6-12>. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-01-2022-3.pdf>>. — <URL:<https://doi.org/10.26897/1997-6011-2022-3-6-12>>. (дата обращения: 13.02.2023)

Выполнен анализ существующего состояния мелиорации сельскохозяйственных земель в России. Отмечено, что за последние 20 лет более 85% мелиорированных земель подвержено деградации, интенсивность ее развития увеличилась почти в два раза по сравнению с предыдущим 20-летием. Этому способствовало отсутствие системного анализа причинно-следственных связей понятия «земля» как природного объекта и природного ресурса, включающего в себя ряд взаимодействующих и взаимообусловленных компонентов – таких, как атмосфера, биота, почва, поверхностные и подземные воды. Предлагаются и обосновываются пути совершенствования эффективности мелиорации сельскохозяйственных земель, основанные на рациональном использовании природно-ресурсного потенциала территорий и исключении противоречия между сельскохозяйственным использованием территорий и охраной природной среды. Предлагаемые подходы позволяют снять основные противоречия между сельским хозяйством, мелиорацией и охраной природной среды.

16. АКРАМОВ, А. А. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ АРИДНЫХ ПАСТБИЩ / А. А. Акрамов, Б. Р. Таштемиров // СТИМУЛИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБЩЕСТВА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. - Стерлитамак, 2021. - С. 22-31. URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=46698760> (дата обращения: 14.04.2023)

В статье приведен краткий анализ состояния аридных пастбищ в мире, анализ ранее проведенных исследований технологий по улучшению аридных пастбищ и сравнительный анализ технологий улучшения пастбищ путем посева семян и посадкой сеянцев (саженцев) фитомелиоративных растений.

17. ВЕРТАШОВ, П. Г. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ / П. Г. Верташов, Ю. А. Баранова // Тенденции развития науки и образования. - 2022. - № 87-2. - С. 16-18. - Текст : непосредственный

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. Рассмотрим один из этих способов - фитомелиорацию.

18. ВЕРШИНСКАЯ, М. Е. ЭКОЛОГО-ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВОДНЫХ СИСТЕМ: монография / М. Е. Вершинская, В. В. Шабанов, В. Н. Маркин ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Институт Природообустройства имени А. Н. Костякова. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2016. — 148 с. — Коллекция: Монографии. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/4079.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/4079.pdf>> (дата обращения: 14.04.2023)

В монографии рассматриваются вопросы экологической и водохозяйственной оценки водных объектов и их водосборных площадей, как единых систем. Экологическая оценка водосбора сделана на основе анализа потенциала активности самоочищения почвенного покрова. Это определяет опасность загрязнения водного объекта со стороны диффузных стоков. Оценка водного объекта основана на взаимосвязи гидрологических, химических и биологических параметров, характеризующих состояние гидробионтов и среды их обитания.

19. ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ВЛАГОМЕТРИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЦИФРОВОГО ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ / Н. В. Гавриловская, И.Н. Гаспарян, Н. Н. Дубенок [и др.]. — с.252-261. — 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-22-30.pdf>. - Загл. с титул. экрана. —

<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-30.pdf>>. (дата обращения: 14.04.2023)

Продовольственная безопасность России это составляющая национальной безопасности государства. Аграрное производство на 90% пахотных земель ведется в сложных природно-климатических условиях. Потенциал высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур и интенсивных аграрных технологий не реализуется в засушливые и избыточно влажные годы. Важность кратного увеличения объемов мелиорации была еще раз подчеркнута на регулярном совещании в апреле 2022 года президентом Российской Федерации Владимиром Владимировичем Путиным.

20. ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО : коллективная монография / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 405 с. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/S1022023gidromelior.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/S1022023gidromelior.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

Монография освещает комплекс организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение водного и связанных с ним воздушного, питательного, теплового и микробиологического режимов почв, а также повышение урожайности сельскохозяйственных культур. Рассмотрены вопросы организации мероприятий по коренному улучшению неблагоприятного водного режима сельскохозяйственных земель, используя различные пути: орошение, осушение или обводнение

21. ГОЛОВАНОВ, А. И. ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ: монография / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2011. — 432 с. — Коллекция: Монографии. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s3032023Golovanov.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s3032023Golovanov.pdf>>. (дата обращения: 14.04.2023)

Настоящий сборник подготовлен к 75-летию юбилею А. И. Голованова. Представленные статьи ярко отражают творческий потенциал кафедры мелиорации и рекультивации земель.

22. ГОРБУНОВ, А. А. СПОСОБ УСКОРЕННОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ И НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ / Горбунов А. А. // Актуальные проблемы недропользования : тезисы докладов XIX Всероссийской конференции-конкурса студентов и аспирантов. - Санкт-Петербург, 2021. - С. 113-115. URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=46694977>(дата обращения: 13.04.2023)

23. ДУБЕНОК, Н. Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «БАЗ ДАННЫХ ЛАНДШАФТНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВВОДА НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ: статья / Н. Н. Дубенок, А. Д. Солошенко, В. В. Шабанов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 11 с. — Коллекция: Статьи студентов и преподавателей РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/1663919566_razrab_IBDLP.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/full/1663919566_razrab_IBDLP.pdf>.(дата обращения: 13.04.2023)

В статье рассмотрена структура серии баз данных «Подекадных продуктивностей зерновых культур на почвах различных механических составов по агрогидрологическим районам областей Российской Федерации», описано содержание и методика расчетов полученных значений. Показаны возможные направления использования данных

24. 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: 13.02.2023)

Глобальной мировой проблемой является интенсивный рост потребности в воде, что угрожает мировому развитию в условиях неопределенности и риска сокращения водных ресурсов, связанный с растущим спросом на продовольствие, высокими темпами урбанизации и изменением климата, которые негативно сказываются на мировых запасах пресной воды.

25. ЖАРЕНКОВ, П. В. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ФИТОМЕЛИОРАЦИЙ / П. В. Жаренков ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадровой политики, Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия // Мелиорация и сельское строительство : материалы Республиканской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и соискателей. - Минск, 2022. - С. 210-213.- Текст : непосредственный

26. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ОРОШЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ДВУХ УРОЖАЕВ / Н. В. Гавриловская, И.Н. Гаспарян , Н. Н. Дубенок [и др.]. — с.261-268. — 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-22-31.pdf>.
- Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-31.pdf>>.
(дата обращения: 13.04.2023)

Картофель – культура, требовательная к влаге. Из-за высокой потребности во влаге урожайность сухого вещества биомассы с гектара выше, чем у других культур и достигает более 10 т/га при урожайности клубней 30 т/га. Картофель также потребляет большое количество воды для получения единицы урожая, который определяется характеристиками зоны, сортом и уровнем агротехники.

В засушливых зонах орошение является одним из наиболее важных способов управления ростом и развитием картофеля и повышения его урожайности. Осадки в течение вегетационного периода выпадают нерегулярно, что часто приводит к сильному дефициту влаги во время клубнеобразования и роста

клубней, а иногда и к сильным засухам. В результате урожайность часто бывает низкой и нестабильной из года в год. Орошение является одним из важнейших способов управления ростом и развитием картофеля и повышения его урожайности, с этой целью были обоснованы технологические приемы орошения при возделывании двух урожаев картофеля в условиях Московской области. Исследования проводились в УНПЦ Овощная опытная станция ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

27. КОТОВА, Е. О. ПЕРСПЕКТИВЫ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ И ФИТОРЕМЕДИАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ / Е. О.Котова // Роль агрономической науки в оптимизации технологий возделывания сельскохозяйственных культур : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию работы кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА в Удмуртии. Отв. за выпуск И.Ш. Фатыхов. – Ижевск, 2020. - С. 185-189. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42880128>(дата обращения: 13.04.2023)

Эффективность сельскохозяйственного производства находится в зависимости от плодородия почвы. На сегодняшний день наиболее перспективными приемами восстановления и улучшения земель сельскохозяйственного назначения можно считать такие приемы, как фиторемедиация и фитомелиорация. Приемы фиторемедиации и фитомелиорации являются экологически безопасными и экономически выгодными.

28. МАКАРОВА, Н. М. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ / Н. М. Макарова // Актуальные проблемы лесного комплекса. - 2021. - № 60. - С. 129-133. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47200140> (дата обращения: 13.04.2023)

Рассмотрены вопросы фитомелиорации засоленных земель связанные со сложностью работ в условиях аридного климата, многообразия рельефа местности, биологическими особенностями растений.

29. 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=49910472> (дата обращения: 13.04.2023)

30. ОЛЬГАРЕНКО, Г. В. ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2030 ГОДА: доклад, тезисы доклада / Г. В. Ольгаренко ; Университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — С.257-258. — Электрон. текстовые дан. // Доклады ТСХА: сборник статей. Выпуск 293. Часть 4. – Москва, 2021. — Коллекция: Конференции РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева. — Коллекция: Доклады ТСХА. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/doctsha-293-4-2021-86.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/doctsha-293-4-2021-86.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

В докладе рассмотрено фактическое состояние мелиоративного комплекса России и использование мелиорированных земель, представлены причины недостаточной эффективности использования потенциала мелиорированных земель. Сформулирована главная цель развития мелиорации, которая заключается в восстановлении, на современном инженерно-техническом уровне, имеющегося мелиоративно - водохозяйственного фонда Российской Федерации. Разработаны основные мероприятия, направленные на восстановление технико-экономического и технологического потенциала мелиоративных систем.

31. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА / Н. В. Гавриловская, И. Н. Гаспарян, Н. Н. Дубенок [и др.]. — с.241-251. — 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-22-29.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gidrsb-22-29.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

Продовольственная безопасность России это составляющая национальной безопасности государства. Аграрное производство на 90% пахотных земель ведется в сложных природно-климатических условиях. Потенциал высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур и интенсивных аграрных технологий не реализуется в засушливые и избыточно влажные годы. Важность кратного увеличения объемов мелиорации была еще раз подчеркнута на регулярном совещании в апреле 2022 года президентом Российской Федерации Владимиром Владимировичем Путиным.

32. СИСТЕМА РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВЕ В ЦЕЛЯХ ТОЧНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ = Fluoroscopic imaging system of organic matter in the soil for precise reclamation regulation / В. В. Шабанов, Е. В. Грабовский, А. Н. Грибов [и др.]. — с.19-26. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство / Prirodoobustrojstvo. – 2022. – Вып. 3. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-03-2022-3.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.26897/1997-6011-2022-3-19-26>. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-03-2022-3.pdf>>. — <URL:<https://doi.org/10.26897/1997-6011-2022-3-19-26>>. (дата обращения: 13.04.2023)

Рассмотрена проблема построения системы управления плодородием мелиорируемых земель. Констатируется, что возможными причинами неудачного приумножения в плодородии являются не только неполная формулировка понятия плодородия в законах, но и отсутствие эффективных инструментов оценки органического вещества в почве. Рассматриваются возможности и некоторые эксперименты по использованию рентгеновского микроскопа для оценки органического вещества почвы. Обсуждены методические вопросы подготовки образцов для исследования, устанавливается возможность определения биомассы почвенного биотического сообщества по результатам рентгеноскопии почвенного образца. Анализ рентгеновских снимков торфяных почв показал возможность определения в образце органического вещества (48%), воды (30%), воздуха (20%), минеральных частиц (менее 2%). Появилась возможность проанализировать объем ризосферы корня растения, пространства, в котором происходят основные процессы подготовки почвенной биотой питательного «субстрата» для растения. Учитывая то, что рентгеновское излучение данного микроскопа не повреждает живые ткани, предположительно можно наблюдать динамику изменения ризосферы, таким образом визуализируя процессы изменения актуального плодородия во времени. Обсуждены перспективы использования этой методологии для мелиоративных исследований, связанных с управлением плодородием мелиорируемых земель в рамках концепции развития точного мелиоративного регулирования факторов внешней среды, в сферу которого входят не только растение, но и почвенная биота. Предполагается, что рассмотренная методология может быть использована для управления (минимизации) «углеродного следа» при мелиорации земель.

33. СМЕЛЫХ, О. С. АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИНДУЦИРОВАННОЙ ФИТОЭКСТРАКЦИИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ЦИНКОМ И НИКЕЛЕМ ДЕНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ: защищена 2021 / О. С. Смелых; рук. работы И. В. Андреева ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева [и др.]. — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2021. — 61 с. — Коллекция: Выпускные квалификационные работы. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/vkr-k9220.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/vkr-k9220.pdf>>. (дата обращения: 13.02.2023)

34. 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 : сборник статей конференции. - Саратов, 2022. - С. 105-109. URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=49990731>(дата обращения: 13.02.2023)

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.

35. ТАРАСОВ, П. А. О ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ПОЧВЫ СОСНЯКОВ ПОДПОЛОГОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ / П. А. Тарасов, И. Н. Безкоровайная, А. В. Тарасова // Хвойные бореальной зоны. - 2021. - Т. 39, № 2. - С. 109-119. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46216528> (дата обращения: 13.04.2023)

Многие корифеи лесной науки, проводившие исследования в европейской части страны, отмечали почвоулучшающий эффект липы мелколистной. Однако о ее влиянии на почву в условиях Сибири, где данная древесная порода крайне редко встречается в составе насаждений, известны лишь единичные публикации. Исходя из этого, в сосняках Караульного участкового лесничества нами были проведены сравнительные исследования типичных бескарбонатных среднесуглинистых темных буроземов, формирующихся в смешанном сосновом насаждении и подпологовых 45-летних культурах липы.

Полученные данные выявили положительное влияние культур липы на указанные почвы, во многом обусловленное особенностями ее опада. Оно проявляется в более быстрых темпах трансформации лесной подстилки и гумусообразования, что определяется большей биохимической активностью почвы. В результате этого под культурами липы увеличивается мощность темногогумусового горизонта и содержание гумуса, возрастает насыщенность основаниями, улучшается структурный состав и физические свойства почвы. При этом почвоулучшающий эффект, в основном, проявляется до глубины 50-60 см, что, вероятно, с одной стороны, связано с наибольшей корненасыщенностью верхних слоев, а с другой - относительно малым периодом влияния культур липы на почву. Несмотря на это, выявленные различия исследуемых почв позволяют заключить, что они по своей классификационной принадлежности уже отличаются на уровне рода и вида. Поскольку лесные культуры липы мелколистной обладают не только почвоулучшающим эффектом, но и высокой эстетической и хозяйственной ценностью, эту древесную породу следует более широко использовать в составе создаваемых искусственных насаждений.

36. ШАБАНОВ, В. В. ВОПРОСЫ ОБОСНОВАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ТОЧНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ФАКТОРОВ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ И ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин, А. Д. Солошенко // ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕЛИОРАЦИЙ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ : материалы международной юбилейной научно-практической конференции. 2019. - С. 71-76. (дата обращения: 15.04.2023)

37. ШАБАНОВ, В. В. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПЛОДОРОДИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТОЧНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ = QUANTITATIVE ASSESSMENT METHODS OF FERTILITY FOR THE PURPOSE OF PRECISE RECLAMATION REGULATION / В. В. Шабанов. — с.13-22. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство / Priodoobustrojstvo. – 2020. – Вып. 4. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-02-2020-4.pdf> . - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.26897/1997-6011-2020-4-13-22>. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-02-2020-4.pdf>>. — <URL:<https://doi.org/10.26897/1997-6011-2020-4-13-22>>. (дата обращения: 15.04.2023)

В статье предлагается метод биоиндикации состояния почвенной биоты как показателя почвенного плодородия. В качестве индикатора деятельности биоты приняты дождевые черви. «Здоровье» почвы характеризуется посредством учета численности и биомассы дождевых червей. Для управления деятельностью почвенной биоты устанавливаются количественные закономерности требований дождевых червей (*Eisenia fetida*) к водному, тепловому и кислотному режимам. Найдена эмпирическая зависимость относительной урожайности горчицы белой от количества (массы) индикаторных организмов по данным полевого опыта. Получена количественная зависимость между урожайностью сельскохозяйственной культуры и интегральной биомассой дождевых червей в каждой точке поля. Показаны биоиндикационные возможности дождевых червей как «измерителей» почвенного плодородия. Большое варьирование данных свидетельствует о необходимости назначения дифференцированного управления для разнородных групп рассматриваемых точек при планировании мелиоративных мероприятий. Получены непрерывные функции требований дождевых червей к влажности, температуре и кислотности среды обитания.

38. ШАБАНОВ, В. В. КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТИВНОГО МОНИТОРИНГА МЕЛИОРАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИИ ПРОДУКТИВНОСТИ / В. В. Шабанов, А. М. Каспарян ; Университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Коллекция: Конференции РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева. — Коллекция: Доклады ТСХА. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/doctsha-293-1-2021-9.pdf> . - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/doctsha-293-1-2021-9.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

Предложена концепция создания системы мониторинга, адаптирующейся для измерения управляемого фактора (продуктивных влагозапасов) в критических местах поля, в которых прогнозируется падение значений функции продуктивности ниже оптимальных значений.

39. ШАБАНОВ, В. В. МЕТОДИКА ВЫБОРА МЕСТА И ЧАСТОТЫ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИЗМЕНЕНИЕМ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОСТОЯНИЯ БЕРЕГОВ И РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин. — с.26-29. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство. — 2014. — Вып. 5. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-07-2014-05.pdf> . - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-07-2014-05.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

Рассмотрены некоторые принципиальные положения выбора места проведения мониторинга в условиях трехзвенной системы (космический снимок - аэрофотоснимок беспилотным летательным аппаратом - наземные инструментальные наблюдения). Дана методология определения типичных сложных природных объектов. Представлена методика оценки частоты и точности наблюдений. Устанавливается, что необходимая точность измерений зависит от задачи исследований, а частота наблюдений от закона распределения измеряемой величины. Предложенный подход позволяет разрабатывать оптимальную систему управления на основе минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду.

40. ШАБАНОВ, В. В. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ БЕРЕГОВ И РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин. — с.6-11. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство. — 2014. — Вып. 4. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-01-2014-04.pdf> . - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-01-2014-04.pdf>>. (дата обращения: 13.04.2023)

Рассмотрены вопросы совершенствования государственного мониторинга водных объектов с помощью использования комплексных методов, включающих аэрокосмические системы дистанционного зондирования Земли, беспилотные летательные аппараты, наземные средства, объединенные средствами научно-аналитического обеспечения (расчетного мониторинга). Получаемые на всех уровнях мониторинга параметры применяют в моделирующих системах для прогноза состояния водного объекта в зависимости от изменения естественных и антропогенных воздействий.

41. ШАБАНОВ, В. В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТОЧНОЙ МЕЛИОРАЦИИ / В. В. Шабанов, А. И. Голованов. — с.92-96. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство. – 2019. – Вып. 1. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-14-2019-01.pdf> . - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.34677/1997-6011/2019-1-92-96>. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-14-2019-01.pdf>>. — <URL:<https://doi.org/10.34677/1997-6011/2019-1-92-96>>. (дата обращения: 13.04.2023)

В статье рассматриваются основные понятия точного мелиоративного регулирования основных факторов жизни сельскохозяйственных растений и почвенной биоты.

42. ШАБАНОВ, В. В. ЭЛЕМЕНТЫ ТРИЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ - ТОЧНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ - ТОЧНОЕ ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин ; Университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Коллекция: Конференции РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева. — Коллекция: Доклады ТСХА. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/doctsha-293-1-2021-33.pdf> . - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/doctsha-293-1-2021-33.pdf>>. (дата обращения: 13.02.2023)

Сельскохозяйственные земли являются мощным фактором, влияющим на объем и качество стока, в частности – диффузным источником загрязнения водных объектов. Отрицательное влияние может быть минимизировано, путем управления структурой порового пространства, которое создается почвенным биотическим сообществом. Создание оптимальных условий для обитания почвенной биоты, возможно с помощью методов точной мелиорации, на фоне точного биологического земледелия. Это позволит управлять количеством и качеством водных ресурсов, начиная с водосбора.

43. ЭКОСИСТЕМНОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ТОЧНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ – ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: статья / В. В. Шабанов, С. Д. Исаева, О. А. Стрижников, И. Г. Бондарик ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 11 с. — Коллекция: Статьи студентов и преподавателей РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/1668414167_razr_EVOIZE.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/full/1668414167_razr_EVOIZE.pdf>. (дата обращения: 13.04.2023)

В статье рассматривается концепция экосистемного водопользования в современных условиях. Подчеркивается актуальность рационализации водопользования и определяются новые направления, по которым планирование рационального водопользования для всех экосистем (наземных, подземных и водных), может существенно увеличить депонирование углерода и снизить углеродный след. Основным инструментом экосистемного водопользования может стать точная мелиорация, проводимая на территории водосбора реки. При таком подходе возникает экосистемное водное хозяйство.

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ИСТОЩЕННЫХ ПОЧВ

РАСТЕНИЯ ДЛЯ ВОЗРОЖДЕНИЯ БИОТЫ

44. БАБИЧЕВ, А. Н. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ И ВИДОВ МЕЛИОРАЦИИ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЧВ/ А. Н. Бабичев, А. А. Бабенко // Мелиорация и гидротехника. - 2022. - Т. 12, № 1. - С. 157-176. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48023099> (дата обращения: 13.04.2023)

Проанализирован опыт отечественных и зарубежных ученых в области применения различных видов мелиорации для восстановления и повышения плодородия деградированных почв в условиях орошения и на богаре. В статье представлен обзор научно-исследовательских работ, отечественных и зарубежных литературных источников, касающихся влияния различных видов мелиорации на восстановление деградированных почв. В данной работе рассматриваются варианты применения различных видов мелиорации в зависимости от типа и степени деградации почвы. Своевременное применение различных типов мелиорации (гидромелиорации, химической, культуртехнической, агролесомелиораций) по отдельности и в комплексе мероприятий позволяет остановить протекающие в почве процессы деградации (засоление, окисление, заболачивание, уплотнение, опустынивание, разные виды эрозий) и способствует восстановлению и повышению почвенного плодородия. Применение различных типов мелиораций улучшало агрофизические, водно-физические и химические свойства почв, увеличивало содержание гумуса, способствовало стимулированию процессов накопления органического вещества в почве, повышало биометрические показатели возделываемых сельскохозяйственных культур, что отражалось в повышении урожайности данных культур. Изучение результатов работ отечественных и зарубежных ученых позволяет сделать вывод, что сохранение и восстановление почвенного плодородия на используемых сельскохозяйственных площадях невозможно без применения мелиорации. Применение гидротехнической, биологической, химической, культуртехнической, агротехнической мелиораций как отдельно, так и в комплексе позволяет повысить уровень плодородия почв, подверженных засолению, окислению, заболачиванию, уплотнению, опустыниванию, разным видам эрозий.

45. БАКАЕВА, М. Д. ВЛИЯНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ С РАЗНЫМ НАБОРОМ СВОЙСТВ НА СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПОЧВЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСТЕНИЙ

/ М. Д. Бакаева, Т. Ю. Коршунова, Е. А. Столярова // Известия Уфимского научного центра РАН. - 2021. - № 2. - С. 74-78.
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45825864> (дата обращения: 13.04.2023)

Одним из приемов ускорения разложения нефти в почве является применение микробнорастительных комплексов, обладающих гибким метаболизмом и уникальными ферментными системами. Они имеют большие преимущества при выживании в неблагоприятных условиях окружающей среды, связанные с повышенной толерантностью к ксенобиотикам и способностью к их активному удалению из сферы обитания. Целью модельного лабораторного эксперимента было сравнение влияния, которое оказывают микроорганизмы, стимулирующие рост и развитие растений (*Paenibacillus* sp. ИБ-1 и *Pseudomonas chlororaphis* ИБ 51), и консорциум микроорганизмов-деструкторов углеводов (*Rhodococcus* sp. ИБ НД 1. и *Pseudomonas nitroreducens* ИБ НД 1.1) на содержание нефтепродуктов в почве и морфометрические показатели растений овса, выращенных в ней. Посев овса без дополнительного введения в почву микроорганизмов не оказывал значимого влияния на содержание в ней углеводов по сравнению с вариантом опыта с загрязненной почвой без растений. Интродукция консорциума на фоне посева овса снизила содержание углеводов в 3.1-3.5 раза по сравнению с загрязненным контролем. Сопоставимые результаты были получены при применении не окисляющего углеводороды штамма *Paenibacillus* sp. ИБ-1. Вероятно, это связано с наличием у него выраженной нитрогеназной активности, приводящей к увеличению на один порядок численности азотфиксирующих микроорганизмов в обработанной им почве по сравнению с другими вариантами опыта. При этом количество окисляющих углеводороды микроорганизмов возросло во всех вариантах с нефтью на 1-2 порядка. Интродукция ростстимулирующих микроорганизмов (*Paenibacillus* sp. ИБ-1 и *P. chlororaphis* ИБ 51) приводила к увеличению длины побегов до тех же значений, что и у контрольных растений в незагрязненной почве. Что касается массы надземной и подземной части растений, выращенных в нефтесодержащей почве, то только штамм *Paenibacillus* sp. ИБ-1 способствовал достоверному увеличению этих показателей. Таким образом, внесение ростстимулирующих бактерий в нефтезагрязненную почву может быть рекомендовано как прием для ускорения фитомелиорации. Результат их

применения сопоставим с использованием микроорганизмов-деструкторов углеводов.

46. БИОИНДИКАЦИЯ ПЛОДОРОДИЯ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТОЧНОЙ МЕЛИОРАЦИИ / В. Н. Маркин, А. Д. Солошенко, О. А. Стрижников, В. В. Шабанов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 12 с. — Коллекция: Статьи студентов и преподавателей РГАУ- МСХА имени К. А. Тимирязева. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : http://elib.timacad.ru/dl/full/1663919799_razrab_VPMZTM.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:http://elib.timacad.ru/dl/full/1663919799_razrab_VPMZTM.pdf>. (дата обращения: 13.04.2023)

В работе предлагается метод биоиндикации состояния почвенной биоты, как показателя почвенного плодородия. В качестве индикатора деятельности биоты приняты дождевые черви. «Здоровье» почвы характеризуется посредством учета численности и биомассы дождевых червей. Для управления деятельностью почвенной биоты устанавливаются количественные закономерности требований дождевых червей (*Eisenia fetida*) к водному, тепловому и кислотному режимам.

47. ИБРАГИМОВ, К. М. АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ДВУХ - ТРЕХЪЯРУСНЫХ ФИТОМЕЛИОРАТИВНЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОПУСТЫНЕННЫХ ПАСТБИЩ / К. М. Ибрагимов, М. А. Умаханов // Продовольственная безопасность: проблемы и пути решения. материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). - Махачкала, 2021. - С. 173-179. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47503246&pff=1> (дата обращения : 13.04.2023)

В настоящее время чрезвычайно актуальное значение имеет разработка новых технологий фитомелиорации деградированных кормовых угодий путем внедрения многокомпонентных двух-трех ярусных агрофитоценозов путем посадки и посева кустарников (джузгуна безлистного), полукустарников (терескена серого) и многолетних злаковых (пырей удлиненный) и бобовых (эспарцет песчаный) трав. Целью наших исследований являлось изучение продуктивности фитомелиоративных кормовых культур (пырей удлиненного

и эспарцета песчаного) в многолетних двух-трех ярусных агрофитоценозах разных сроков использования путем посадки и посева кустарников, полукустарников и многолетних трав, способствующих ослаблению деградационных процессов и получению максимального выхода кормовой массы с единицы площади. Метод исследований лабораторно - полевой. Полученные данные свидетельствуют о том, что джужгун безлистный и терескен серый благоприятно влияют на структуру почвы, способствует снижению эрозии почвы, закрепляют пески, причем совместное их сочетание в вариантах исследований значительно увеличивает урожайность пырея удлиненного и эспарцета песчаного, чем в вариантах по отдельности. В опыте с пыреем удлиненным это увеличение составило 1,67 т/га зеленой массы по сравнению с контрольным вариантом (естественное кормовое угодье), а в исследованиях с эспарцетом - 3,44 т/га.

49. ИБРАГИМОВ, К. М. УРОЖАЙНОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ КОРМОВОЙ МАССЫ ЭСПАРЦЕТА НА ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПАСТБИЩАХ / К. М. Ибрагимов, С. А. Теймуров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2022. - № 99. - С. 85-90. – Текст : непосредственный

Экологическая и социально-экономическая роль региона Кизлярских пастбищ многие годы недооценивалась, поэтому экстремальные аридные климатические условия и антропогенный фактор вызвали широкомасштабную деградацию пастбищ, выразившуюся в прогрессирующем опустынивании. В настоящее время продуктивность пастбищ не превышает 1,5-2,0 ц/га сухой кормовой массы. Сложившаяся ситуация требует разработки технологий восстановления и улучшения пастбищ посредством фитомелиорации с использованием аридных кормовых культур. Целью исследований являлось изучение продуктивности эспарцета песчаного в двух-, трехъярусных агрофитоценозах с использованием кустарника (джужгуна безлистного) и полукустарника (терескена серого), ослабляющих деградационные и дефляционные процессы на пастбищах и обеспечивающих наибольший выход кормовой массы с единицы площади.

Результаты исследований показали высокую эффективность возделывания на деградированных пастбищах эспарцета песчаного сорта ЭСДАГ 2017, который обеспечил высокую урожайность зеленой и сухой массы (соответственно 5,17 и 1,137 т/га), а также наилучшие питательные и энергетические показатели корма.

50. КОСОЛАПОВ, В. М. НОВЫЕ СОРТА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

/ В. М. Косолапов, В. И. Чернявских, С. И. Костенко // Кормопроизводство. - 2021. - № 6. - С. 22-26. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46679178> (дата обращения : 13.04.2023)

Рассмотрено значение селекции специализированных сортов и использования новых видов кормовых культур в решении проблем кормопроизводства, улучшении экологической обстановки. В Федеральном научном центре проводятся комплексные исследования со многими видами кормовых культур: клевером луговым, клевером ползучим, райграсом пастбищным, фестулолиумом, тимофеевкой луговой и ещё с 44 кормовыми и масличными культурами различного назначения. Сорта последнего поколения предназначены для выращивания во всех регионах России. За последние 3 года сотрудниками ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» передано в государственное сортоиспытание и зарегистрировано 38 новых сортов: три сорта люцерны, три сорта люпина белого, два сорта лядвенца рогатого, два сорта фестулолиума, три сорта клевера лугового и т.д.

Учёные ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» ежегодно получают от 12 до 16 патентов на новые селекционные достижения по более чем 44 кормовым и масличным культурам различного назначения. За последние годы получены новые сортомикробные системы современных сортов клевера лугового и люцерны, отработаны технологии и получены патенты на способы фитомелиорации, на конструкции агрегатов для заготовки высококачественных кормов; работает лаборатория молекулярно-генетических исследований кормовых культур, в практику внедряются адаптированные ДНК-технологии, повышающие эффективность селекционного процесса. Показана важность ускоренного введения новых сортов в производство путём заключения неисключительных лицензионных договоров.

Основная деятельность ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» направлена на комплексные исследования в области селекции кормовых культур, а также на создание системы их семеноводства, которая обеспечит страну не только оригинальными, но и элитными и репродукционными семенами.

51. КУЛИК, К. Н. ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ МЕЛИОРАТИВНО-КОРМОВЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА АРИДНЫЕ ПАСТБИЩНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ / К. Н. Кулик, Г. К. Булахтина, Н. А. Тютюма // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. - 2021. - № 2. - С. 28-38. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46326237>(дата обращения : 13.04.2023)

В полупустынных и пустынных регионах планеты, где традиционный тип землепользования - пастбищное животноводство, от состояния пастбищных экосистем полностью зависит успешное развитие экономики и благополучие населения. В современных условиях аридизации климата и развития процессов опустынивания для сохранения и наращивания продуктивности аридных пастбищ необходимо проведение фитомелиоративных работ, в том числе создание мелиоративно-кормовых лесных насаждений (МКЛН). В этой связи цель наших исследований заключалась в определении роли посадок тамарикса многоветвистого (*Tamarix ramosissima*) и терескена серого (*Eurotia ceratoides*) в аридных пастбищных экосистемах и факторов их влияния на фитоценозы Северного Прикаспия. В результате выявлено, что защитные кустарниковые полосы ажурной конструкции оказывают достоверное воздействие на прилегающие к ним кормовые угодья, в том числе - на распределение снежного покрова: на пастбищах с тамариксом протяженность подветренного шлейфа достигала 10 м, а наветренного - 5 м, терескен почти не имел влияния на распределение снега по выпасному участку, так как дальность его влияния ограничилась 2 м с обеих сторон. Также на пастбищах с МКЛН тамарикса создаются более благоприятные условия для отдыха животных в период летней жары, поскольку в нулевой зоне (насаждения) температура приземного слоя воздуха была ниже контрольных значений на 5 %, а в период похолодания на удалении 5-20 м от них - на 5-10 % выше. МКЛН терескена не создают такие условия в летний период, но в холодное межсезонье дают увеличение температуры воздуха над почвой в пределах 1-2 м от посадок до 5-7 %. Наличие МКЛН делает прилегающие кормовые угодья более продуктивными в сравнении с естественными полупустынными пастбищами, в том числе с тамариксом на 42 %, а с терескеном - на 96 %.

52. КУЛИК, К. Н. ЛЕСНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ ПАСТБИЩ ЗАСУШЛИВОЙ ЗОНЫ РФ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ / К. Н. Кулик, А. С. Манаенков, Б. Ж. Есмагулова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. - 2021. - № 3 (63). - С. 30-40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46664095> (дата обращения : 13.04.2023)

Для засушливых регионов России характерны длительные чрезмерные антропогенные нагрузки на пастбищные земли, высокая нестабильность погодно-климатических условий и частое проявление опасных природных явлений, которые по охвату территории и ущербу, наносимому различным отраслям народного хозяйства, имеют катастрофический характер. Хрупкие экосистемы аридных регионов пришли в крайне неустойчивое состояние вследствие деградации почвенного и растительного покрова. Объект. Пастбища аридной, субаридной и субгумидной зон Российской Федерации. Материалы и методы. Статья подготовлена на основе всестороннего анализа материалов многолетних исследований ВНИАЛМИ, его опытной сети, других НИУ и вузов, а также опыта реализации региональных и внутрихозяйственных проектов фитомелиорации деградированных пастбищ. Результаты и выводы. Проведен анализ достижений науки и практического опыта последних десятилетий по оценке и использованию лесорастительного потенциала земель, обоснована необходимость совершенствования лесомелиоративной классификации пастбищ засушливой зоны России как основы для проектирования мероприятий по восстановлению и повышению продуктивности и устойчивости природных кормовых угодий. С целью повышения эффективности мероприятий в пределах лесомелиоративных категорий (ЛМК) предложено выделять подкатегории пастбищ с годовой нормой осадков менее 250 мм, 250-350 и свыше 350 мм, определяющей существенные различия в ассортименте пород-мелиорантов, технологии создания насаждений, их функциональной долговечности. Песчаные земли (ЛМК-I и ЛМК-II) следует подразделять на провинции, сложенные мономинеральными кварцевыми и полиминеральными отложениями, отличающиеся по плодородию и корнепроницаемости зоны аэрации. Очаги дефляции необходимо дифференцировать на современные (возрастом до 30 лет), старые (30-50 лет) и древние (старше 50 лет), имеющие различный генезис и лесорастительные условия. Современные очаги как первоочередной объект мелиорации по интенсивности переноса песка и условиям выполнения работ следует делить на мелкие (площадью до 1 га), средние (1-10 га) и

крупные (10-1000 га и более), а технологические режимы определять в зависимости от запаса подвижной пылепесчаной массы.

53. РИКСЕН, В. С. БИОРАЗНООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ СОЛОНЦА МЕЛКОГО ЧЕРЕЗ 30 ЛЕТ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ДОННИКОМ / В. С. Риксен, Л. Н. Коробова // Актуальные вопросы агропромышленного комплекса России и за рубежом : материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 85-летию со дня рождения Заслуженного работника высшей школы РФ, профессора, доктора сельскохозяйственных наук Хуснидинова Шарифзяна Кадровича. - Молодёжный, 2021. - С. 129-134.

Засоление почв является растущей экологической проблемой, вызванной как природной, так и антропогенной деятельностью. Такие почвы можно рассолить с помощью фитомелиорации. В статье показано, как тридцатилетнее возделывание севооборота с донником меняет биологические свойства солонца мелкого Барабинской низменности. Различия в структуре микробиома целины и фитомелиорированного солонца исследованы при помощи анализа рибосомальных генов. Выявлено, что фитомелиорация повысила разнообразие бактерий и изменила представительство доминирующих филумов. Количество семейств стало богаче на 10%, родов на 15%, доля актинобактерий, сократилась в 2.2 раза, увеличилась численность β - Proteobacteria и филума Verrucosomicria, связанных с накоплением азота и органического вещества почвы.

54. РИКСЕН, В. С. ИЗМЕНЕНИЯ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРОКАРИОТНОГО СООБЩЕСТВА ФИТОМЕЛИОРИРОВАННОГО СОЛОНЦА СРЕДНЕГО / В. С. Риксен, Л.Н. Коробова // СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ : сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции Сибирской научной школы по защите растений. – Новосибирск : Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2022. – С. 82-85

В статье рассмотрены изменения в микробиоте солонца среднего, вызванные многолетним возделыванием кормовых трав на стационаре СибНИИКормов (СФНЦА РАН) в Барабе. На момент исследований солонцовому стационару исполнилось чуть более 30 лет. За это время донниковый севооборот и его последующее залужение кострцом и люцерной привели к увеличению биоразнообразия микробиома и функциональным изменениям, связанным с круговоротом азота.

55. РИКСЕН, В. С. ИЗМЕНЧИВОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНОГО СООБЩЕСТВА СОЛОНЦА СРЕДНЕГО В ОТВЕТ НА ОКУЛЬТУРИВАНИЕ ФИТОМЕЛИОРАЦИЕЙ / В. С. Риксен, Л. Н. Коробова, Т. Г. Ломова // Journal of Agriculture and Environment. - 2022. - № 2 (22). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48276434>(дата обращения : 13.04.2023)

Биологические свойства почвы являются важным показателем влияния фитомелиорации на восстановление плодородия засоленных земель. Этот аспект изучен на стационаре Сибирского ФНЦА РАН на примере солонца среднего Барабы, более 30 лет занятого кормовыми культурами. Возделывание донникового севооборота на солонце среднем и постсевооборотное залужение кострцом и люцерной привело к возрастанию в микробиоме представительств классов и порядков бактерий, связанных с минерализационной активностью почвы в отношении азотсодержащих веществ и азотфиксацией. Различия двух вариантов фитомелиорации проявились в низкой обсемененности залуженной почвы веррукомикробиями и ее сходстве с целиной в содержании основного доминанта *Acidobacteria*.

56. РИКСЕН, В.С. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СОЛОНЦА МЕЛКОГО ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ТРАВ - ФИТОМЕЛИОРАНТОВ / В. С. Риксен, Л. Н. Коробова, Д. В. Толстихина // Актуальные проблемы агропромышленного комплекса : сборник трудов научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов Новосибирского ГАУ. - Новосибирск, 2021. - С. 192-195. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47134651> (дата обращения : 13.04.2023)

40% территории Западной Сибири занимают солонцы, используемые в основном для выращивания кормовых трав. Изучено фитомелиоративное действие на микрофлору солонца мелкого донника желтого (возделывался в севообороте на стационаре СибНИИКормов 31 год), а также постсевооборотного залужения смесью кострца и люцерны (смесь посеяна после двадцатилетнего использования севооборота). Показано, что под севооборотом с донником в солонце мелком увеличилась активность минерализации органических остатков, и, судя по олиготрофности почвы, существенно обогатился азотный фонд. Постсевооборотное залужение кострцом и люцерной в течение 11 лет привело к увеличению скорости потенциального микробиологического гумусонакопления.

57. САТУЕВА Л. Л. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ
/ Л. Л. Сатуева // Природопользование и устойчивое развитие регионов России : сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции.- Пенза, 2020.- С.211-214. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43821929> (дата обращения : 13.04.2023)

Современное состояние земельных ресурсов ухудшается в связи с растущей антропогенной нагрузкой на природную среду. Усиливающиеся процессы деградации требуют новых методов экологической реставрации земель.

58. СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ : сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции Сибирской научной школы по защите растений. - Новосибирск, 2022. – 125 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48276434&pff=1> (дата обращения : 13.04.2023)

В статье рассмотрены изменения в микробиоте солонца среднего, вызванные многолетним возделыванием кормовых трав на стационаре СибНИИКормов (СФНЦА РАН) в Барабе. На момент исследований солонцовому стационару исполнилось чуть более 30 лет. За это время донниковый севооборот и его последующее залужение кострцом и люцерной привели к увеличению биоразнообразия микробиома и функциональным изменениям, связанным с круговоротом азота.

59. СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА КОРНЕВЫХ СИСТЕМ КАК КРИТЕРИЙ КОРРЕКТИРОВКИ МОДЕЛЕЙ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ
/ В. И. Савич, С. Л. Белопухов, В. В. Гукалов, О. Е. Ефимов, К. С. Бородина //АгроЭкоИнфо.-2021.- № 3 (45).
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46391070> (дата обращения : 13.04.2023)

В работе оценены сорбционные свойства корневых систем проростков риса, пшеницы, овощных и плодовых культур, сорняков в почвах оптимального увлажнения при орошении и при развитии анаэробнобиозиса. Показано, что разные виды культур и сорта отличаются по сорбционным свойствам корней, что необходимо учитывать при корректировке оптимальных свойств почв и доз удобрений. Так, отношение Са/Fe в равновесном питательном растворе составляло: под сортом риса «Лиман» - 72,6; под сортом «Спальчик» - 165,0; под сорняком просянка - 222, под сорняком клубнекамыш – 720

Отношение Mg/Ca, Ca/Mn и Ca/Zn в равновесном питательном растворе Кнопа (1:1) после выращивания проростков составляло, соответственно: под цветной капустой - 17,4; 300,0 и 17,2; под ранней белокочанной - 6,6; 53,9 и 8,7. Доказывается, что сорбционные свойства корневых систем видов и сортов растений необходимо учитывать при корректировке оптимумов свойств почв и систем удобрений под планируемый урожай, при фитомелиорации почв.

60. СОРГО - РАСТЕНИЕ С БОЛЬШИМ ПОТЕНЦИАЛОМ
/ Ш. К. Юсупова, А. А. Нариманов, М. М. Хотамов, Н. Г. Губанова, З. Ю. Садикова // Евразийский союз ученых. Серия: медицинские, биологические и химические науки. - 2021. - № 5 (86). - С. 9-13.
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46305847> (дата обращения : 13.04.2023)

В статье приводятся данные по изучению способности растений сорго, выдерживать засоление. Пробы почвогрунтов после уборки сорго показали, что одногодичный посев сорго улучшил структуру образования почвы. Увеличился процент гумуса, улучшился процент соотношения Na + K. Процент гумуса увеличился с 1,13 до 2,27 % в зависимости от слоя почвы. Увеличилось содержание кальция, магния, содержание нитратов. В целом состав почвогрунтов, собранных по слой на несколько улучшился.

61. ПАТЕНТ 2790253 С1 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СПОСОБ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ НИЗКОПЛОДОРОДНЫХ, ИСТОЩЁННЫХ, ДЕГРАДИРОВАННЫХ, СТАРОПАХОТНЫХ ПОЧВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЗЛЯТНИКА (ГАЛЕГИ) ВОСТОЧНОГО
/ Н. Н. Дмитриев, Р. В. Замашиков, Е. И. Иванова, А. А. Мартемьянова, Ш. К. Хуснидинов, В. Н. Хабардин, М. В. Бутырин, А. В. Дагуров. - № 2022111635 ; заявл. 15.02.2023. ; опубл. 27.04.2022.

62. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ GLYCYRRHIZA GLABRA L
/ Т. Г. Константинова, А. Е. Новиков, А. Ф. Рогачёв, М. И. Филимонов // Орошаемое земледелие. 2021. № 3. С. 60-63.
URL:https://riagro.ru/upload/sprint.editor/da6/852cm72cf52pyqa1aidtuk70y3z3ko kp/orz03_21-34.pdf (дата обращения : 13.04.2023)

Широта использования солодки (*Glycyrrhiza*) требует постоянного организованного пополнения её запасов, повышения продуктивности дикорастущих и окультуривания диффузно-рассеянных зарослей, а также вновь созданных плантаций.

В целях восстановления разрушенных фитоценозов, восполнения природных ресурсов этого растения и сохранения целостности пойменных ландшафтных комплексов разработан способ подготовки почвы под посев солодки голой (*Glycyrrhiza glabra*) в качестве мезогалофита для фитомелиорации деградированных орошаемых почв.

Способ включает поделку щелей с дренами; фрезерование верхнего слоя почвы, формирование борозды и укладку выбранной почвы на бермы; укладку почвенно-перегнойного субстрата, укрытие его почвой, прикатывание и посев семян. Апробацию разработанного способа проводили на пойменных землях колхоза «Родина» (с. Разночиновка) Наримановского района Астраханской области. Семенной материал отбирали с местных экотипов солодки голой, как наиболее адаптированных к условиям исследования. Закладку опытов, учёт и обработку результатов опытов проводили с использованием классических методик. В результате проведённых исследований было установлено, что плантации солодки голой обеспечивают в течение 6-10 лет жизни снижение уровня грунтовых вод с 0,9-1,15 м до 2,0-2,4 м, минерализации воды с 3,2 г/л до 2,8 г/л, получение высокобелкового корма до 30 т/га зелёной массы и до 15-20 т/га сырых кондиционных корней солодки в качестве лакричного сырья. Опадающие вегетативные побеги и листья пополняют органическое вещество почвы - со второго года жизни с 4,6 т/га до 20,4 т/га на седьмой год жизни растений, что способствует восстановлению плодородия нарушенных земель.

63. ШАБАНОВ, В. В. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФАКТОРАМИ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ ПРИ КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЯХ : [Электронный ресурс] : дис. ... д-ра техн. наук : 06.01.02 : защищена 23.03.1992 / В. В. Шабанов ; Московский гидромелиоративный институт. - Электрон. текстовые дан. - Москва, 1992. - 65 с. - URL: [^Ahttp://elib.timacad.ru/dl/full/f32.pdf](http://elib.timacad.ru/dl/full/f32.pdf). (дата обращения : 13.04.2023)

64. ШАБАНОВ, В. В. ОЦЕНКА ТРЕБОВАНИЙ ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ К ГИДРОТЕРМИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин, А. Д. Солошенко // Доклады ТСХА. - 2020. - С. 173-178.- Текст : непосредственный

Сделан краткий обзор требований дождевого червя к влажности и температуре почвы, Дождевой червь используется в качестве индикатора экологического состояния почв. Учет его требований в растениеводстве, наряду с

требованиями выращиваемых растений, позволит экологизировать процесс выращивания растений.

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ (ПО РЕГИОНАМ)

65. АГЕЕВ, А. А. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ПРИРОДНЫХ И СЕЯНЫХ ПАСТБИЩ И СЕНОКОСОВ В СТЕПИ ЗАУРАЛЬЯ / А. А. Агеев, Ю. А. Анисимов, Е. И. Шиятый // Современные проблемы почвозащитного земледелия : сборник докладов VI Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию опыта по контурно-мелиоративному земледелию ВНИИЗиЗПЭ. - Курск, 2022. - С. 15-20.
URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=49945365> (дата обращения : 13.04.2023)

В условиях потепления климата на земле и роста засушливости основой адаптации растениеводства должно стать эффективное использование твердых осадков при минимальных затратах, что решается с помощью технологии фитомелиорации, в частности кулис из многолетних, грубостебельных, нетрадиционных трав, в частности, чия блестящего, как наиболее эффективном мелиоративном приёме, повышающим продуктивность кормовых угодий и пашни.

66. 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://www.elibrary.ru/item.asp?id=49892625> (дата обращения : 13.04.2023)

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 посеы улучшенных сортов злаковых культур ставропольской селекции на песчаных почвах экспериментального полигона Ачикулакской НИЛОС в период 2003-2017 гг. Материалы и методы. 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.

67. БЫСТРОВА. И. В. ПРОБЛЕМЫ ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИИ / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, Г. В. Вайчулис // Геология, география и глобальная энергия. - 2022. - № 2 (85). - С. 25-30. URL: <https://geo.asu.edu.ru/?articleId=1499>(дата обращения : 13.04.2023)

В работе изложены вопросы, которые вскрывают основные причины опустынивания. Отмечаем, что опустынивание и деградация земель Республики Калмыкии - это важнейший вопрос, который необходимо решать в ближайшее время. Цель работы состоит в изучении процессов деградации земель Калмыкии, так как эта проблема носит глобальный характер. Авторы предлагают системный подход для решения вопросов, связанных с экологическим состоянием земель исследуемой территории, что обусловлено активизацией процессов эрозии, засоления и потери плодородности почвы исследуемой территории для предотвращения процессов опустынивания.

68. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕГРАДИРОВАННЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ / М.Р.А. Казиев, К. М. Ибрагимов, М. А. Умаханов, С. А.Теймуров. - Махачкала, 2021.- 205 с. – Текст : непосредственный

В монографии даны рекомендации по восстановлению деградированных кормовых угодий на основе технологии создания многокомпонентных

ярусных агрофитоценозов при фитомелиорации опустыненных пастбищ. Предназначена для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий, научных работников, аспирантов и студентов.

69. ГЛУХОВА, Е. В. ФИТОРЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ ТЕРСКОГО БЕРЕГА БЕЛОГО МОРЯ / Е. В. Глухова, Е. И. Голубева // Биологическая рекультивация и мониторинг нарушенных земель : материалы XI Всероссийской научной конференции с международным участием. - Сатка, 2022. - С. 48-50. URL:https://magister.urfu.ru/fileadmin/user_upload/common_files/news/2022/09/20220927_Sbornik_tezisov_Biologicheskaja_rekultivacija.pdf (дата обращения : 13.04.2023)

В статье рассматриваются современные процессы восстановления растительности на побережье Терского берега Белого моря в устье реки Варзуги. В основу анализа положены результаты исследования восстановления растительного покрова деградированных прибрежных экосистем, связанные преимущественно с длительной историей освоения региона и различными видами природопользования. При полевых исследованиях состояния формирующихся на месте песчаных массивов сосновых лесов использованы различные географические методы - фитоценологические, морфометрические, биохимические и дистанционные. Результаты исследования позволили выбрать наиболее информативные показатели состояния формирующихся с 1980-х годов сосновых лесов. В результате проведения исследований удалось оценить состояние насаждений и провести мониторинг процесса фитомелиорации.

70. ЖИТНЯК СИБИРСКИЙ - НЕТРАДИЦИОННОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ОПУСТЫНЕННЫХ УЧАСТКОВ ЮСТИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИИ / К. Э. Халгаева, В. М. Абдрахманов, Д. Г. Артикмагамбетова, Ф. Ф. Азимбаева // Основные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений - от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки) : материалы V Международной научно-практической конференции (в рамках VI научного форума «Неделя науки в Крутах - 2021»). - Опытная станция "Маяк", 2021. - С. 112-116. – Текст : непосредственный

В научной статье описаны результаты научных опытов по закреплению песков житняком сибирским (*Agropyrum sibiricum*) для сохранения продуктивности деградированных пастбищных угодий Юстинского района Калмыкии.

71. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЕВОВ САФЛОРА (*CARTHAMUS TINCFORIUS*) ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА / Б. Н. Насиев, А. М. Жылкыбай, А. К. Беккалиев, Н. Ж. Жанаталапов, А. К. Беккалиева // Аграрная наука. - 2022. -№ 3.-С.62-65.

URL:<https://www.vetpress.ru/jour/article/view/2038/0>(дата обращения : 13.04.2023)

Биологизация растениеводства, направленная на преимущественное использование биологических факторов для повышения экономической эффективности аграрного производства, становится основным направлением повышения плодородия почв и получения высоких гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур. В настоящее время актуальным трендом развития органического земледелия становится поддержка и восстановление почвенного плодородия в первую очередь путем применения зеленых удобрений. Одним из новых видов полевых культур, используемых в качестве фитомелиоранта, являются посевы сафлора. По морфологическим признакам генетических горизонтов профиля и агрохимическим показателям пахотного слоя почвы опытные участки характерны для сухостепной зоны Западного Казахстана. В опыте были изучены в качестве фитомелиоранта посевы сафлора (*Carthamus tinctorius*). Площадь делянок 50 м², повторность трехкратная, расположение делянок систематическое. Норма высева семян сафлора - рекомендованная для сухостепной зоны Западно - Казахстанской области. Зеленая масса сафлора в качестве зеленого удобрения была запахана в почву в период его цветения дисковыми боронами. В результате исследования проведена оценка сафлора, возделываемого в органической системе земледелия для фитомелиорации темно-каштановых почв. Исследования показали, что в слое 0-20 см темно-каштановых почв под влиянием фитомелиоративного действия сафлора к осени отмечено увеличение содержания нитратного азота от 5,08 до 5,35 мг/100 г почвы, или на 5,31%. За период весна - осень в слое 0-20 см темно-каштановых почв содержание подвижного фосфора увеличилось от 1,17 до 1,22 мг/100 г почвы, или на 4,27%. Посевы сафлора оказали положительное влияние на агрофизические показатели темно-каштановых почв. В исследованиях установлено разрыхление почвы на 0,020 г/см³ и увеличение структурности до 64,47%.

72. ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОГЕОЛОГО - МЕЛИОРАТИВНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ НИЖНЕЙ КУБАНИ И КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ИХ ПЛОДОРОДИЯ / Н. Н. Малышева, В. В. Караченцев, А. Баранов, О. Н. Каданцев // Актуальные направления развития мелиоративного комплекса : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию создания ФГБНУ "РосНИИПМ". - Новочеркасск, 2021. - С. 39-47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46572527> (дата обращения : 13.04.2023)

Проведение почвенно-мелиоративного обследования орошаемых земель Нижней Кубани и определение мероприятий, направленных на повышение их плодородия. Материалы и методы: выполнен мониторинг почвенно-мелиоративного состояния орошаемых земель на Черноерковской рисовой оросительной системе, дана оценка гидрогеолого-мелиоративной обстановки. Использованы материалы ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз», нормативно-правовая и техническая документация по контролю за мелиоративным состоянием орошаемых земель. Результаты. Показано, что глубина залегания грунтовых вод на изученном массиве в среднем составляет 1,62 м, минерализация - 4,6 г/л. Выявлено, что сильно и очень сильно засоленных почв - 837 га, средnezасоленных - 8742 га, слабозасоленных - 10093 га, незасоленных - 11528 га, несолонцеватых почв - 32120 га, слабосолонцеватых - 1082 га. Для окультуривания солонцов рекомендована химическая мелиорация в сочетании с органическим удобрением. Предложен севооборот с насыщением соей и рапсом. Выводы. Определены степень и тип засоления мелиорированных земель, установлены взаимосвязи между солевым режимом почв и режимом уровня, химическим составом грунтовых вод, даны рекомендации по управлению плодородием засоленных почв мелиорируемых земель.

73. КЛИМЕНКО, О. Е. БИОЛОГИЗАЦИЯ ПОЧВ САДОВЫХ АГРОЦЕНОЗОВ КРЫМА / О. Е. Клименко, Н. И. Клименко, А. П. Новицкая // Почвы - стратегический ресурс России : тезисы докладов VIII съезда Общества почвоведов им. В.В. Докучаева и Школы молодых ученых по морфологии и классификации почв. - Москва, 2021. - С. 806-807. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44163706&pff=1> (дата обращения : 13.04.2023)

74. МАМИН, В.Ф. СОЛОДКА ГОЛАЯ В АГРОЛАНДШАФТАХ НИЗОВИЙ ВОЛГИ. ЭКОЛОГИЯ, БИОПОТЕНЦИАЛ, МЕЛИОРАЦИЯ СОЛОДОВНИКОВ / В. Ф. Мамин, А. Е. Новиков. - Волгоград, 2023. – 200 с.
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50421540> (дата обращения : 13.04.2023)

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.

75. МАНДЖИЕВА, Т. Н. АМАРАНТ КАК ФИТОМЕЛИОРАНТ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ / Т. Н. Манджиева // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. - Москва, 2022. - С. 137-139.
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48356878> (дата обращения : 13.04.2023)

Почвенный покров Республики Калмыкия характеризуется большой засоленностью. Одной из солеустойчивых высокобелковых культур для возделывания в условиях бурых полупустынных почв Калмыкии является амарант. Фитомелиоративные меры позволяют управлять интенсивностью эрозии, что позволяет восстанавливать деградированные почвы, повышать их плодородие и урожайность культур в севообороте.

76. МАРКИН, В. Н. БАЗА ДАННЫХ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ / В. Н. Маркин, В. В. Шабанов. - с.111-117. - Электрон. текстовые дан. // Природообустройство. – 2019. – Вып. 5. - Коллекция: Журнал «Природообустройство». - <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-16-2019-5.pdf> . - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.34677/1997-6011/2019-5-111-117>. - <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-16-2019-5.pdf>>. - <URL:<https://doi.org/10.34677/1997-6011/2019-5-111-117>>. (дата обращения : 13.04.2023)

База данных предназначена для обоснования допустимых нагрузок на природные объекты и планирования хозяйственной деятельности с учетом экологической допустимости, в том числе природоохранных мероприятий. Цели и задачи базы – информационное обеспечение, необходимое для оценки влияния антропогенной деятельности на природные объекты применительно к инженерной практике. Решение задач сделано на основе рассмотрения стадий деградации экосистем и метода, позволяющего определить их состояние. Для этого представлен анализ изменений в экосистеме. База построена с помощью программы PowerPoint. Поисковые возможности базы данных «Экологическое состояние природных систем» позволяют осуществлять разный режим просмотра: последовательный и поисковый, что вместе с логичной структурой дает возможность пополнять и модернизировать базу.

База может использоваться как основа для мобильного приложения. Возможности, которые открываются при использовании базы, рассмотрены на примере оценки гидропотенциала водных объектов бассейна реки Неручь.

77. МАРКИН В. Н. ОБОСНОВАНИЕ ОРОШЕНИЯ С УЧЕТОМ СОХРАНЕНИЯ УСЛОВИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ / В. Н. Маркин, В. В.Шабанов // Актуальные проблемы землеустройства, кадастра и природообустройства : материалы III международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. -Воронеж, 2021. - С. 348-356.

78. МЕЛИОРАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ / 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.
URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48177251> (дата обращения : 13.04.2023)

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. Учебное пособие предназначено для студентов обучающихся по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование и направленностям «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», «Экспертиза и управление земельными ресурсами», «Управление водными ресурсами и водопользованием», «Природоохранные гидротехнические сооружения», «Инженерные системы водоснабжения, обводнения и водоотведения».

79. ПРИХОДЬКО, А. В. ВЛИЯНИЕ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ЧЕРНОЗЕМА ЮЖНОГО / А. В. Приходько, А. В. Черкашина, А. В. Караева // Таврический вестник аграрной науки – 2022. - № 3. - С. 160-171
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49865418> (дата обращения : 13.04.2023)

Фитомелиорация - улучшение почв с помощью растений - является одним из природоподобных способов улучшения физико-химических свойств почв и повышения их плодородия. Целью исследований было оценить влияние различных фитомелиорантов на показатели плодородия чернозема южного. Исследования проведены в 2016-2019 гг. в отделении полевых культур ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма». В однофакторном опыте изучали восемь вариантов сидеральных паров с высевом следующих культур: озимые тритикале, рожь, вика, их смесь, донник желтый, клевер луговой, эспарцет песчаный, фацелия пижмолистная. Размещение вариантов опыта систематическое, повторность трёхкратная.

Площадь делянок - 720 м². Математическая обработка - по Б. А. Доспехову. Установлено, что урожайность надземной фитомассы изучаемых агроценозов в среднем по опыту составила 21,9 т/га, сухого вещества - 4,87 т/га.

Перед посевом пшеницы озимой содержание органического вещества в почве (по методу Тюрина в модификации ЦИНАО, ГОСТ 26213-91) не зависело от видового состава фитомелиорантов и составило 2,4-2,6 %. Максимальное количество нитратного азота (ГОСТ 26951-86) в корнеобитаемом слое почвы содержалось после заделки многолетних бобовых трав: эспарцета (2,28 мг/100 г почвы), донника (1,95 мг/100 г почвы). Самые высокие показатели содержания подвижного фосфора (по методу Мачигина в модификации ЦИНАО, ГОСТ 26205-91) 3,27 мг/100 г почвы и калия (ГОСТ 26205-91) 32,7 мг/100 г почвы отмечены после фацелии. Фитомелиоранты оказывали достоверное влияние на плотность почвы в корнеобитаемом слое. Перед посевом пшеницы озимой плотность почвы в слое 0-10 см после всех культур, кроме фацелии (1,17 г/см³) находилась в диапазоне 0,99-1,09 и была ниже оптимальной (1,15 г/см³). В центральной степи Крыма на черноземе южном подбор культур-фитомелиорантов должен зависеть от агрохимических и агрофизических характеристик почвы, а также севооборота.

80. РАМАЗАНОВ, А. В. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ И УДОБРЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА / А. В. Рамазанов // Агроэкологические проблемы почвоведения и земледелия : сборник докладов XVI Международной научно-практической конференции Курского отделения МОО «Общество почвоведов имени В. В. Докучаева», посвященной 175-летию со дня рождения В. В. Докучаева. - Курск, 2021. - С. 383-386. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49377550>(дата обращения : 13.04.2023)

Показаны результаты эксперимента за 2015-2017гг из исследования адаптивного потенциала культур-освоителей при различных видах удобрений на лугово-каштановых почвах РД. Выявилось, что вносимые удобрения положительно сказались на повышение водопрочных агрегатов. Отмечено положительное влияние вносимых удобрений на динамику питательных веществ. При минеральном удобрении урожайность изучаемых культур повысилась на 63,3 %, а при сидерации и удобрении навозом – оказалась выше. Лучший результат от видов удобрений показало сахарное сорго.

81. СУРХАЕВ, Г. А. ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАСТБИЩЕЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ВЯЗА В ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ / Г. А. Сурхаев, Г. М. Сурхаева // Научно-аграрный журнал. - 2022. - № 4 (119). - С. 44-49. URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50023730> (дата обращения : 13.04.2023)

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

82. ТЕРЕКБАЕВ, А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ КАК СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПУСТЫНИВАНИЯ ТЕРСКО-КУМСКОЙ НИЗМЕННОСТИ / А. А. Терекбаев, М. О. Баитаев, М. А. Магомадов // Ежегодная итоговая научно-практическая конференция научно-педагогических работников : сборник материалов конференции. Грозный, 2023. С. 58-62. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50374425> (дата обращения : 13.04.2023)

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.

83. 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 : 13.04.2023)

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.

84. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ КАК СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СВОЙСТВ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЧВ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ АГРОЛАНШАФТОВ СТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ

/ Я. Т. Суюндуков, Р. Ф. Хасанова, М. Б. Суюндукова, И. Н. Семенова // Экологические проблемы развития агроландшафтов и способы повышения их продуктивности. - Краснодар, 2018 года. - 182-184 URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34875007>(дата обращения : 13.04.2023)

В работе представлены результаты исследований по восстановлению свойств черноземов Зауралья Республики Башкортостан приемами фитомелиорации. Приведено сравнение разных вариантов фитомелиорации по эффективности. Изучено восстановление свойств деградированных почв на залежных землях и под покровом многолетних трав. Представлены данные по восстановлению почв степных экосистем методом агростепей.

85. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ ПРЕДБАЙЛЬЯ:

научно-практические рекомендации / Ш. К. Хуснидинов, Р. В. Замашиков, Н. Н. Дмитриев, Е.И. Иванова, А.А. Анатолян, Н. Н. Дмитриев, А. В. Тириков, Д. А. Шурко. – Молодежный: Иркутский ГАУ, 2021 – 51 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44896293> (дата обращения : 13.04.2023)

В научно-практических рекомендациях излагаются теоретические основы и практические приемы технологии возделывания интродуцируемых растений (свербиги восточной, горца растопыренного, козлятника восточного) на кормовые, сидеральные и фитомелиоративные цели.

Рекомендуется для руководителей и специалистов сельского хозяйства, преподавателей, студентов и аспирантов сельскохозяйственных учебных заведений, слушателей факультета повышения квалификации.

86. ШАБАНОВ, В. В. РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ПО НЕОБХОДИМОСТИ КОМПЛЕКСНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ / В. В. Шабанов, В. Н. Маркин. — с.63-68. — Электрон. текстовые дан. // Природообустройство. — 2017. — Вып. 2. — Коллекция: Журнал «Природообустройство». — <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-09-2017-02.pdf>. — Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-09-2017-02.pdf>>. (дата обращения : 13.04.2023)

Рассмотрены вопросы районирования территорий сельскохозяйственного назначения по степени необходимости видов мелиоративного регулирования факторов жизни растений. Внимание уделено водному, тепловому и питательному режимам почв. Водный фактор рассматривается как основной по технической возможности оперативного регулирования с помощью осушительных и оросительных систем; тепловой фактор - как ограничивающий возможность выращивания растений, так как в пределах поля практически не поддается регулированию (фактор, ограничивающий развитие конкретного направления растениеводства). Пищевой режим почв регулируется посредством внесения удобрений в сухом виде или с поливной водой. Предлагаемый подход позволяет оценить необходимость конкретного вида мелиорации или их комплекса. В основу метода положено сопоставление требований растений к факторам внешней среды с их пространственно-временными характеристиками. Приведен пример районирования водных, тепловых и пищевых мелиораций в тундровой и таежной зонах России. Выбор географических зон, в которые были включены «неземледельческие» районы (тундра и отчасти северотаежная), сделан для того, чтобы показать, как могут «передвинуться» показатели необходимости мелиорации при изменении климата. Использование влагозапасов в качестве параметров, отражающих условия внешней среды на таких элементах ландшафта, как местности, урочища и фации, позволяет проводить обоснование мелиорации на мезо- и микроклиматическом уровнях.

87. ШАМСУТДИНОВА, Э. З. НОВЫЕ СОРТА КОРМОВЫХ ГАЛОФИТОВ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ОПУСТЫНЕННЫХ ПАСТБИЩНЫХ ЗЕМЕЛЬ В ЗАСУШЛИВЫХ РАЙОНАХ РОССИЙСКОГО ПРИКАСПИЯ / Э. З. Шамсутдинова, Н. З. Шамсутдинов // Роль мелиорации в обеспечении продовольственной безопасности. - 2022. - С. 67-74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49511029>(дата обращения : 13.04.2023)

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.

88. ШЕШЕНЕВ Н. В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ И ИЗВЕСТКОВАНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ МЕЩЕРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ / Н. В. Шешенев // Эффективное использование мелиорируемых земель и водных ресурсов в агропромышленном комплексе России : сборник научных трудов. - Москва, 2021. - С. 171-178. URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45709781>(дата обращения : 13.04.2023)

В статье приведены общие сведения о многофункциональных фитомелиорантах. Представлена оценка экономической и энергетической эффективности от применения фитомелиорантов и известкования при освоении залежных малоплодородных земель Нечерноземной зоны. Постановка опытов была осуществлена на землях Мещерского филиала ВНИИГиМ имени А.Н. Костякова в Рязанской области. Отмечено, что из всех изученных фитомелиорантов лучшие результаты по многим параметрам обеспечил люпин узколистый и рапс яровой.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ДВУХ - ТРЕХЪЯРУСНЫХ ФИТОМЕЛИОРАТИВНЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОПУСТЫНЕННЫХ ПАСТБИЩ - 28

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИНДУЦИРОВАННОЙ ФИТОЭКСТРАКЦИИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ЦИНКОМ И НИКЕЛЕМ ДЕНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ - 20

АДАПТИВНЫЙ И ПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР СТАВРОПОЛЬСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ - 39

АМАРАНТ КАК ФИТОМЕЛИОРАНТ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ - 44

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ АРИДНЫХ ПАСТБИЩ - 12

Б

БАЗА ДАННЫХ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ - 45

БИОИНДИКАЦИЯ ПЛОДОРОДИЯ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТОЧНОЙ МЕЛИОРАЦИИ - 28

БИОЛОГИЗАЦИЯ ПОЧВ САДОВЫХ АГРОЦЕНОЗОВ КРЫМА - 43

БИОРАЗНООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ СОЛОНЦА МЕЛКОГО ЧЕРЕЗ 30 ЛЕТ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ДОННИКОМ - 34

В

ВЛИЯНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ С РАЗНЫМ НАБОРОМ СВОЙСТВ НА СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПОЧВЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСТЕНИЙ - 27

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ И ВИДОВ МЕЛИОРАЦИИ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЧВ - 26

ВЛИЯНИЕ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ЧЕРНОЗЕМА ЮЖНОГО - 46

ВОПРОСЫ ОБОСНОВАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ТОЧНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ФАКТОРОВ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ И ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ - 21

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕГРАДИРОВАННЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ - 40

Г

ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ВЛАГОМЕТРИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЦИФРОВОГО ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ - 14

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО - 14

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА «КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА» - 7

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ - 8

Д

ДОКТРИНА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - 7

Ж

ЖИТНЯК СИБИРСКИЙ - НЕТРАДИЦИОННОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ОПУСТЫНЕННЫХ УЧАСТКОВ ЮСТИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИИ - 41

З

«ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» - 8

**ЗНАЧЕНИЕ БИО - И ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ДЛЯ ЧЕРНОЗЕМОВ
ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ - 20**

И

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ - 15

**ИЗМЕНЕНИЯ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
ПРОКАРИОТНОГО СООБЩЕСТВА ФИТОМЕЛИОРИРОВАННОГО
СОЛОНЦА СРЕДНЕГО - 34**

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНОГО СООБЩЕСТВА СОЛОНЦА
СРЕДНЕГО В ОТВЕТ НА ОКУЛЬТУРИВАНИЕ
ФИТОМЕЛИОРАЦИЕЙ - 35**

**ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ МЕЛИОРАТИВНО-КОРМОВЫХ
ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА АРИДНЫЕ ПАСТБИЩНЫЕ
ЭКОСИСТЕМЫ - 32**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «БАЗ ДАННЫХ ЛАНДШАФТНОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВВОДА
НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ - 15**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРИЕМОВ ОРОШЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ДВУХ УРОЖАЕВ 16**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЕВОВ САФЛОРА (CARTHAMUS
TINCFORIUS) ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ
ПОЧВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА - 42**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ КАК СПОСОБ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПУСТЫНИВАНИЯ ТЕРСКО-КУМСКОЙ
НИЗМЕННОСТИ - 49**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОГЕОЛОГА - МЕЛИОРАТИВНОЙ
ОБСТАНОВКИ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ НИЖНЕЙ КУБАНИ И
КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ
ИХ ПЛОДОРОДИЯ - 43**

К

**КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ
НЕОБХОДИМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ**

ФАКТОРАМИ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ ПРИ КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЯХ - 38

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПЛОДОРОДИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТОЧНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ - 21

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТИВНОГО МОНИТОРИНГА МЕЛИОРАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИИ ПРОДУКТИВНОСТИ - 22

Л

ЛЕСНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ ПАСТБИЩ ЗАСУШЛИВОЙ ЗОНЫ РФ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ - 33

М

МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ – ОСНОВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ.: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - 16

МЕЛИОРАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ - 47

МЕТОДИКА ВЫБОРА МЕСТА И ЧАСТОТЫ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИЗМЕНЕНИЕМ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОСТОЯНИЯ БЕРЕГОВ И РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН - 23

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СОЛОНЦА МЕЛКОГО ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ТРАВ - ФИТОМЕЛИОРАНТОВ - 35

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ БЕРЕГОВ И РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН - 23

Н

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ ФИТОМЕЛИОРАЦИЙ - 16

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТОЧНОЙ МЕЛИОРАЦИИ - 24

НОВЫЕ СОРТА КОРМОВЫХ ГАЛОФИТОВ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ОПУСТЫНЕННЫХ ПАСТБИЩНЫХ ЗЕМЕЛЬ В ЗАСУШЛИВЫХ РАЙОНАХ РОССИЙСКОГО ПРИКАСПИЯ - 52

НОВЫЕ СОРТА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ - 31

О

О ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ПОЧВЫ СОСНЯКОВ ПОДПОЛОГОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ - 20

О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ" И ВОДНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - 6

О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА - 6

ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ - 6

ОБОСНОВАНИЕ ОРОШЕНИЯ С УЧЕТОМ СОХРАНЕНИЯ УСЛОВИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ - 45

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ДВУХ - ТРЕХЪЯРУСНЫХ ФИТОМЕЛИОРАТИВНЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ОПУСТЫНЕННЫХ ПАСТБИЩ - 29

ОЦЕНКА ТРЕБОВАНИЙ ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ К ГИДРОТЕРМИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ - 38

П

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ ДЛЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ - 17

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ В РОССИИ - 10

ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2030 ГОДА - 18

**ПЕРСПЕКТИВЫ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ И ФИТОРЕМЕДИАЦИИ
ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ - 17**

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ - 9**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ ОРОШАЕМЫХ
ЗЕМЕЛЬ - 10**

**ПРОБЛЕМЫ ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИИ -
40**

**ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ - 11**

Р

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА - 18**

**РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ПО НЕОБХОДИМОСТИ
КОМПЛЕКСНОГО МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ - 51**

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ФОРМ ЖЕЛЕЗО- И
МАРГАНЕЦОКИСЛЯЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОЧВАХ,
ПОДВЕРЖЕННЫХ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ - 17**

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ И УДОБРЕНИЙ НА
ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ
ДАГЕСТАНА - 47**

**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ. ВИДЫ
РЕКУЛЬТИВАЦИИ. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ - 10**

**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ
ПРИРОДНЫХ И СЕЯНЫХ ПАСТБИЩ И СЕНОКОСОВ В СТЕПИ
ЗАУРАЛЬЯ - 39**

С

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К
КАЧЕСТВУ ПОЧВЫ - 8**

**СИСТЕМА РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ
ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВЕ В ЦЕЛЯХ ТОЧНОГО
МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ - 19**

**СИСТЕМА РЕНТГЕНОСКОПИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ
ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВЕ В ЦЕЛЯХ ТОЧНОГО
МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ - 36**

СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ - 36

**СОЛОДКА ГОЛАЯ В АГРОЛАНДШАФТАХ НИЗОВИЙ ВОЛГИ.
ЭКОЛОГИЯ, БИОПОТЕНЦИАЛ, МЕЛИОРАЦИЯ СОЛОДОВНИКОВ -
44**

**СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА КОРНЕВЫХ СИСТЕМ КАК
КРИТЕРИЙ КОРРЕКТИРОВКИ МОДЕЛЕЙ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ - 36**

СОРГО - РАСТЕНИЕ С БОЛЬШИМ ПОТЕНЦИАЛОМ - 37

**СПОСОБ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ НИЗКОПЛОДОРОДНЫХ,
ИСТОЩЁННЫХ, ДЕГРАДИРОВАННЫХ, СТАРОПАХОТНЫХ ПОЧВ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЗЛЯТНИКА (ГАЛЕГИ) ВОСТОЧНОГО - 37**

**СПОСОБ УСКОРЕННОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ФИТОМЕЛИОРАЦИИ
ЗАГРЯЗНЕННЫХ И НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ - 15**

У

**УРОЖАЙНОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ КОРМОВОЙ МАССЫ
ЭСПАРЦЕТА НА ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПАСТБИЩАХ - 30**

Ф

**ФИТОМЕЛИОРАТИВНЫЕ ПРИЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ
ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ СЕВЕРО-
ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ - 49**

ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ - 13

**ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ *GLYCYRRHIZA GLABRA* L - 37**

**ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ КАК СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СВОЙСТВ
ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПОЧВ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ
АГРОЛАНШАФТОВ СТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ - 50**

**ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ
ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ - 36**

**ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ
ПРЕДБАЙЛЬЯ - 50**

**ФИТОРЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ПРИБРЕЖНЫХ
ЭКОСИСТЕМ ТЕРСКОГО БЕРЕГА БЕЛОГО МОРЯ - 41**

Э

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ - 11, 12

**ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ПАСТБИЩЕЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ВЯЗА В
ФИТОМЕЛИОРАЦИИ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ - 48**

**ЭКОЛОГО-ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВОДНЫХ СИСТЕМ -
13**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОМЕЛИОРАНТОВ И ИЗВЕСТКОВАНИЯ ПРИ
ОСВОЕНИИ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ МЕЩЕРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ -
52**

**ЭКОСИСТЕМНОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ТОЧНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ
– ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЗЕЛеной ЭКОНОМИКИ - 25**

**ЭЛЕМЕНТЫ ТРИЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ -
ТОЧНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ - ТОЧНОЕ ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО - 24**