

К 50-ЛЕТИЮ МАСШТАБНОЙ ПРОГРАММЫ «О ШИРОКОМ РАЗВИТИИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ»

1 июня 2016 г. в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А. Тимирязева состоялась Международная научно-практическая конференция «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких урожаев зерна и других сельскохозяйственных культур», которая была приурочена к 50-летию масштабной программы мелиорации в СССР и организована Министерством сельского хозяйства Российской Федерации при активной поддержке Исполнительного комитета СНГ и Евразийской экономической комиссии. Актуальность конференции обусловлена необходимостью развития интеграционных процессов в области мелиорации на всем пространстве государств СНГ.

Для участия в научном форуме было подано более 90 заявок от специалистов, работающих в 27 учреждениях и организациях водохозяйственного и мелиоративного профиля 10 государств ближнего и дальнего зарубежья, в том числе Беларуси, Узбекистана, Казахстана и других стран. В пленарном заседании приняли участие 113 делегатов форума.

Открыл научную конференцию ректор РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, академик РАН Вячеслав Лукомец.

С приветственными словами к участникам конференции обратились почетные гости:

1. От имени министра сельского хозяйства Российской Федерации А.Н. Ткачева – его заместитель Евгений Васильевич Громько. Он отметил, что основной задачей государства сегодня является продолжение глубокого и всестороннего изучения вопросов мелиорации, нацеленного на изобретение и применение современной техники и технологий проведения мелиоративных работ, поиск принципиально новых решений в строительстве мелиоративных систем и сооружений, а также защита, сохранение и приумножение земельных и водных ресурсов страны.

2. Яшин Михаил Евгеньевич, депутат Государственной Думы, член комитета Государственной Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии, председатель подкомитета по водным ресурсам.

3. Бокова Татьяна Викторовна, заместитель руководителя Федерального агентства водных ресурсов Минприроды России, которая выразила уверенность в том, что современная мелиорация и водохозяйственное строительство, опирающиеся на новейшие научно-технические достижения, являются важнейшими эффективными факторами развития как сельскохозяйственных угодий, так и интенсификации сельхозпроизводства в целом.

4. Сухой Николай Авксентьевич, председатель совета Союза водников и мелиораторов, отметивший, что программа развития мелиорации решила ту главную задачу, которая была поставлена перед отраслью руководством страны.

5. Саид Наиризи, президент Международной комиссии по ирригации и дренажу, акцентировавший внимание участников и гостей конференции на проблемах бедности и голода на планете.

На пленарном заседании были представлены доклады:

1. «О необходимости в научно-технологическом прорыве и технической модернизации отрасли для повышения эффективности использования мелиорируемых земель» президента фонда Национального комитета России по ирригации и дренажу, заведующего кафедрой лесоводства и мелиорации ландшафтов Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика РАН Николая Николаевича Дубенка.

2. *«Система машин для комплексной механизации мелиоративных работ. История создания и перспективы»* директора Всероссийского научно-исследовательского института гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова доктора технических наук, профессора, заслуженного мелиоратора РСФСР, академика РАН Бориса Михайловича Кизяева.

3. *«Применение теории биогеохимических барьеров при мелиорации и рекультивации земель»* главного научного сотрудника Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Александра Ивановича Голованова; доцента кафедры мелиорации и рекультивации земель Института природообустройства Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева доктора технических наук Сергея Алексеевича Максимова.

4. *«Направления научно-технической деятельности по разработке и постановке на производство российской оросительной техники: мониторинг технического уровня, прогноз развития»* директора Всероссийского научно-исследовательского института систем орошения и сельскохозяйственного водоснабжения «Радуга» доктора сельскохозяйственных наук, профессора Геннадия Владимировича Ольгаренко.

5. *«Инновационный потенциал компании „Бауэр” в условиях изменяющихся требований в сфере очистки сточных вод, орошения, сепарации и переработки навоза»* президента компании «Бауэр» Отто Ройсса.

6. *«Безопасность гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса Нижней Кубани и рисовых систем. История, проблемы, задачи»* директора Института безопасности гидротехнических сооружений доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Виктора Алексеевича Волосухина; директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление Кубань-мелиоводхоз» Игоря Геннадьевича Явнова.

6. *«Научное обеспечение адаптивной интенсификации сельскохозяйственного использования мелиорированных земель в Нечерноземной зоне России»* научного руководителя Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственного использования мелиорированных земель» доктора технических наук, профессора, академика РАН и НААН Украины, заслуженного деятеля науки, заслуженного изобретателя Николая Георгиевича Ковалёва.

В честь 50-летия масштабной программы «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких урожаев зерна и других сельскохозяйственных культур» Союзом водников и мелиораторов России была учреждена специальная памятная юбилейная медаль.

В заключение пленарного заседания конференции Евгений Громыко и Николай Сухой вручили юбилейные медали ветеранам отрасли, в том числе академиком РАН Николаю Дубенку и Николаю Ковалеву, профессорам и сотрудникам РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева Александру Голованову, Александру Силкину и др.

УДК 502/504:631.6

Н.Г. КОВАЛЕВ, В.Г. ПОЛОЗОВА, Л.В. ПУШКИНА

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель», г. Тверь, Россия

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АДАПТИВНОЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ

Представлены некоторые достижения проведенной широкомасштабной мелиорации в развитии сельскохозяйственного производства Нечерноземной зоны в результате принятой директивными органами страны в 70–80-е годы прошлого столетия известной программы по мелиорации земель, определившие пути ее реализации. Применительно к переувлажненным землям основной задачей мелиорации явился ввод в хозяйственный оборот миллионов переувлажненных и заболоченных сельскохозяйственных угодий за счет их окультуривания и осушения. ФГБНУ ВНИИМЗ и другими институтами страны разработаны научные основы формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия в гумидной зоне, которые являются организационно-экономической основой инновационного использования осушаемых земель. Это позволило разработать в дальнейшем адаптивные ресурсосберегающие технологии по производству кормовых культур и картофеля с одновременным сохранением и повышением плодородия и экологической устойчивости гумидных агроландшафтов, улучшить социальную обстановку на селе, решить многие другие важные вопросы по обеспечению стабильного производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции на этих землях независимо от климатических изменений и аномалий.

Заболачивание, мелиорация, водный режим, осушение земли, адаптивно-ландшафтные системы, агротехнологии, торфяные почвы, севооборот, силосные культуры.

Введение. В Нечерноземной зоне России одним из основных природных факторов, сдерживающих развитие сельскохозяйственного производства, является переувлажнение и заболачивание значительной части сельскохозяйственных угодий. В этих условиях осушение заболоченных и переувлажненных почв, обеспечивающее нормированное понижение уровня грунтовых вод в корнеобитаемом слое почвы и поддержание в нем необходимого водно-воздушного режима являются одним из основных видов мелиорации сельскохозяйственных угодий, организующим направлением для других видов мелиорации земель (культуртехнических, химических, биологических) и сельскохозяйственного производства на мелиорированных землях в целом.

При осушении одновременно с улучшением водного режима происходит улучшение воздушного, теплового, питательного и микробиологического режимов почвы, что создает предпосылки к повышению ее плодородия и продуктивности земледелия.

Широкомасштабная мелиорация переувлажненных сельскохозяйственных земель

в гумидной зоне России началась после принятия директивными органами страны программы по мелиорации земель, определившего пути ее реализации, поставившего мелиорацию на уровень общегосударственной задачи. Применительно к переувлажненным землям основная цель Программы заключалась во вводе в активный хозяйственный оборот миллионов гектаров переувлажненных и заболоченных сельскохозяйственных угодий за счет их осушения и окультуривания почв.

В результате проведения широкомасштабных мелиоративных работ площадь осушаемых земель в целом по России составила 5,1 млн га.

Наибольшее количество осушаемых земель и большая часть осушаемой пашни приурочены к субъектам РФ, территориально расположенных в Нечерноземной зоне, где они играют значительную роль в аграрном секторе ряда регионов. Такое сосредоточение осушаемых земель в Нечерноземной зоне страны оказалось не случайным.

Экономические и социально-политические предпосылки развития сельскохо-

зяйственного производства Нечерноземной зоны вытекают из ее особой роли в экономике страны.

Нечерноземная зона России занимает обширную территорию Европейской части страны, которая объединяет 29 субъектов РФ, на ее территории расположены крупные города и промышленные центры, в т.ч. города Москва и Санкт-Петербург, проживает порядка 40% всего населения России.

Уже в 70-е годы прошлого века стало ясно, что развитие сельскохозяйственного производства в Нечерноземной зоне сдерживается мелиоративной неустроенностью значительной части сельскохозяйственных угодий (переувлажнение почв, зарастание угодий древесно-кустарниковой растительностью и др.).

Директивными органами страны 20 марта 1974 г. была принята Программа развития сельского хозяйства Нечерноземной зоны Российской Федерации, 42-летие со дня принятия которой в текущем, 2016 г., отмечается аграрной общественностью страны. Даже спустя 42 года указанная Программа по своему размаху кажется беспримерной, сравнимой разве что с целинной эпопеей.

Основной целью Программы являлся перевод сельскохозяйственного производства в Нечерноземье на индустриальную основу путем всемерной интенсификации, механизации и химизации сельскохозяйственного производства, мелиорации сельскохозяйственных земель в целях обеспечения возрастающих потребностей населения в продуктах питания.

Стержнем программы преобразования сельского хозяйства этой зоны стала комплексная мелиорация земель, так как сдерживающими факторами развития сельскохозяйственного производства являлись избыточное увлажнение земель, их закустаренность, мелкоконтурность полей, повышенная кислотность почв, бездорожье.

За период с 1974 по 1990 гг. в Нечерноземной зоне передано хозяйствам для использования 11,7 млн га мелиорированных земель, из которых было осушено 3,1 млн га, культуртехнические работы на землях, не требующих осушения, проведены на 7,86 млн га, оросительные системы созданы на площади 0,74 млн га.

Материалы и методы. Мелиорация (осушение, орошение, культуртехниче-

ские работы и др.), проведенные в Нечерноземной зоне России в 1970–1980-е г., позволили:

- сократить на 40% площадь переувлажненных (заболоченных) сельскохозяйственных угодий;

- создать фонд окультуренных осушаемых земель на площади 3,86 млн га;

- обеспечить гарантированное производство кормов на уровне 30% от потребностей общественного животноводства в целом по зоне;

- организовать производство овощей в пригородных хозяйствах;

- значительно снизить кислотность почвы на пашне, повысить в ней запасы питания растений, улучшить культуртехническое состояние природных кормовых угодий;

- улучшить социальную инфраструктуру села. В целом широкомасштабная мелиорация земель, проведенная в период до 1990 г., сыграла положительную роль в улучшении мелиоративного состояния сельскохозяйственных земель, повышении плодородия почв и, как следствие, в повышении эффективности сельскохозяйственного производства в Нечерноземной зоне России.

Начиная с 1993 г., в связи с наступившим кризисом в аграрном секторе страны, мелиорация сельскохозяйственных земель стала приходить в упадок. Площадь осушаемых земель в целом по стране снизилась к 2000 г. с 5,1 млн га до 4,6 млн га, и в настоящее время стабилизировалась на уровне 4,8 млн га.

Значительная часть осушительных систем в Российской Федерации была построена в 70–80-е годы прошлого века и устарела физически или морально.

В неудовлетворительном мелиоративном состоянии находятся 1,57 млн га осушаемых земель (32,3% к их наличию), причем практически на всей площади указанных земель наблюдается высокий уровень стояния грунтовых вод и недопустимо поздние сроки отвода поверхностных вод, что сдерживает проведение в оптимальные сроки сельскохозяйственных работ на них. Более 1,3 млн га (26% к наличию) осушаемых земель нуждаются в проведении работ по реконструкции осушительной сети и сооружений, 36–40% площади осушаемых земель требуется проведение химмелиорации.

На осушаемых землях ускорились такие деградационные процессы, как:

- вторичное заболачивание осушаемых почв;
- вторичное зарастание мелиорированных луговых угодий древесно-кустарниковой растительностью;
- закисление почв, снижение запасов гумуса и элементов минерального питания растений в пахотном слое почвы.

Сельскохозяйственное использование осушаемых земель, как правило, осуществляется по экстенсивным системам и агротехнологиям с малым вложением энергии в сельскохозяйственное производство (низкая насыщенность удобрениями, химмелиорантами, средствами защиты), без учета ландшафтно-мелиоративных особенностей различных типов агроландшафтов. Поступающие в почву органические и минеральные удобрения не компенсируют вынос урожаем основных элементов питания растений. Продуктивность используемого осушаемого гектара в целом по стране не превышает 1,8–2,0 т. корм. ед., что в 1,5–2,0 раза ниже его потенциальных возможностей.

В последние годы Правительство Российской Федерации принимает конкретные меры по восстановлению и развитию фонда мелиоративных систем и повышению эффективности сельскохозяйственного использования мелиорированных земель. Так, в результате реализации федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы и на период до 2013 года» в эксплуатацию было введено за счет реконструкции, технического перевооружения и нового строительства 436,3 тыс. га мелиорированных (орошаемых, осушаемых) земель.

В соответствии с Федеральной целевой программой «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы», утвержденной Правительством Российской Федерации в октябре 2013 г., в указанный период предстоит ввести в эксплуатацию за счет реконструкции, технического перевооружения и нового строительства 841 тыс. га мелиорированных земель, в т.ч. 374 тыс. га — осушаемых.

Основными целями Программы являются повышение продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства и плодородия почв средствами комплексной мелиорации в условиях изменения климата и природных аномалий; повышение продуктивного потенциала мелиорируемых земель и эффективного использования природных ресурсов.

Основной ландшафтной особенностью осушаемых почв, определяющей проблемы и специфику их использования, является сложность и контрастность их почвенного покрова. Под воздействием рельефа, плохой дренированности территории, различных типов водного питания и др. здесь сформировался крайне неоднородный (по водно-физическим, гидрологическим характеристикам, степени гидроморфизма, уровню потенциального и эффективного плодородия) почвенный покров. Одновременно осушение как прием, направленный на устранение переувлажнения и гомогенизации гумидных ландшафтов по водному режиму, чаще всего не решает в полной мере этих проблем. На уровне микроландшафтов почвенно-гидрологическая пестрота, как правило, в остаточной форме сохраняется и после осушения.

Все это предопределяет адаптивно-ландшафтный подход к использованию осушаемых земель в разрезе различных агроландшафтов и ландшафтных местоположений.

Ведущая роль в реализации стратегии адаптивной интенсификации земледелия на осушаемых землях принадлежит адаптивно-ландшафтным системам земледелия и агротехнологиям возделывания основных сельскохозяйственных культур как инструменту реализации данных систем земледелия.

Результаты и обсуждение. ФГБНУ ВНИИМЗ разработаны научные основы формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия применительно к гумидным агроландшафтам, которые являются организационно-экономической основой инновационного использования осушаемых земель (рис. 1).

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия представляют собой новый этап дифференциации и адаптивной интенсификации земледелия. Они отличаются от зональных систем земледелия более опреде-

ленным экологическим адресом и адаптивностью к различным уровням интенсификации производства, хозяйственным укладам и требованиям рынка; их разрабатывают применительно к различным агроландшафтным группам земель, исходя из биологических и технологических требований

растений и агроэкологического состояния земель.

Разработана агроэкологическая типизация агроландшафтов гумидной зоны России в рамках агроэкологической группы переувлажненных земель по их мелиоративному состоянию (табл. 1).

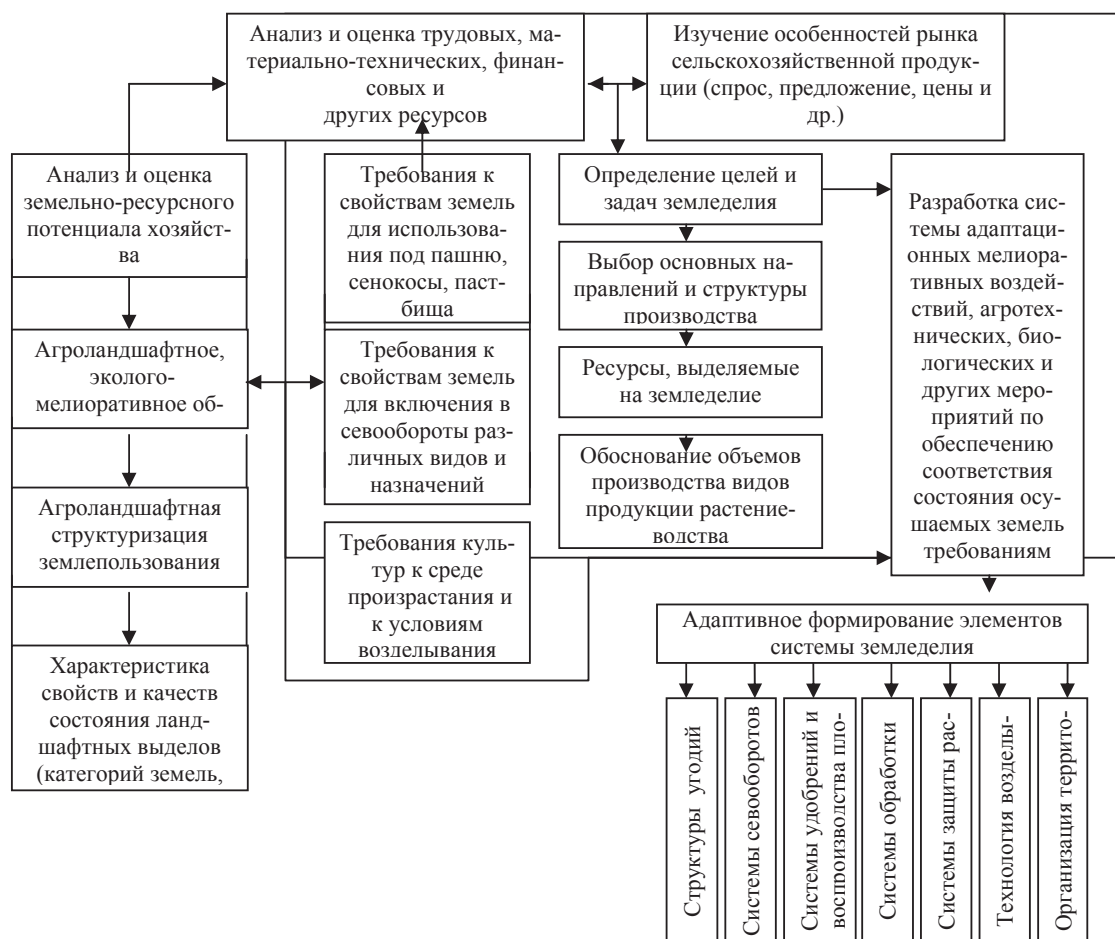


Рис. 1. Блок-схема формирования адаптивно-ландшафтной системы мелиоративного земледелия

Таблица 1

Характеристики таксономических уровней типизации переувлажненных земель

Наименование уровня	Характерные черты выделяемых территорий	Роль в формировании систем земледелия
Агроэкологическая подгруппа земель	Крупные территории (типы агроландшафтов), характеризующиеся единством водного питания, генезиса почвообразующих пород и рельефа относительной однотипностью воздействия факторов ландшафтной среды на продукционный процесс конкретной культуры	Типовая модель ландшафтно-мелиоративной системы земледелия в целом
Тип земель	Небольшие территории (совокупности АМЛ), занимающие один элемент мезорельефа, характеризующиеся единством процессов перераспределения тепла и влаги	Элементы ландшафтно-мелиоративной системы земледелия (севообороты, агротехнологии и т.д.)
Вид земель	Мелкие территории (АМЛ), занимающие одну фацию или группу фаций. Характеризуются единством протекающих геохимических процессов.	Технологические операции, элементы агротехнологии

Предложенная типизация позволяет осуществить дифференцированный подход к использованию разнокачественных осушаемых земель при формировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий, более рационально использовать природно-ресурсный потенциал различных типов и видов осушаемых земель, создавать научно-организационную основу для целенаправленной экологизации земледелия на мелиорированных землях.

В основе адаптивно-ландшафтной системы земледелия лежит севооборот, являющийся организационно-технологической основой системы земледелия, на которой строится весь комплекс агротехнических и технологических мероприятий по выращиванию сельскохозяйственных культур.

Схема подбора адаптивных культур и формирование севооборотов при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия хозяйства приведена на рисунке 2.



Рис. 2. Схема подбора адаптивных культур и формирование севооборотов при разработке адаптивно-ландшафтной системы земледелия хозяйства

В основу схемы положена агроэкологическая оценка элементарных агроландшафтных выделов землепользования, различных видов и сортов сельскохозяйственных культур.

Реализация адаптивных ландшафтных систем земледелия применительно к каждому конкретному осушаемому объекту осуществляется посредством технологий возделывания конкретных культур в севообороте.

Методика формирования агротехнологий возделывания сельскохозяйственных культур в системе адаптивного ландшафтно-мелиоративного земледелия предусматривает учет лимитирующих факторов условий произрастания растений и их устранение путем регулирования водно-воздушного и питательного режимов почвы, ее биологической активности и фитосанитарного состояния посевов (рис. 3).

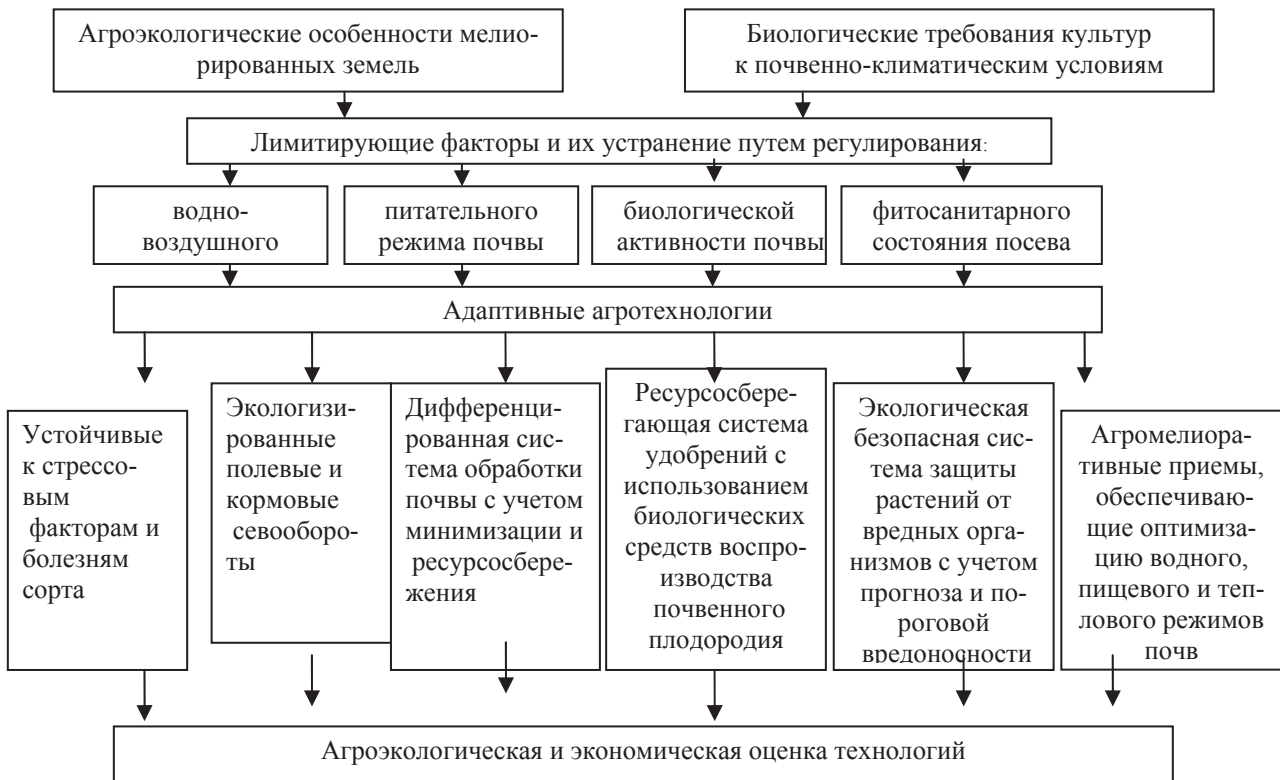


Рис. 3. Схема формирования адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в системе ландшафтно-мелиоративного земледелия

Агротехнологии связаны в единую систему управления агроландшафтом через севообороты, системы обработки почвы, удобрения и средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, т.е. являются составной частью адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Разработаны ресурсоэкономичные агротехнологии получения на осушаемых землях с торфяными почвами экологически безопасной овощной продукции (капуста, морковь, столовая свекла) в размере 35,0–50,0 т/га при снижении материальных затрат в овощном звене севооборота на 15–18%, предусматривающие:

- размещение овощных культур на производственных участках с торфяными почвами, сформированными на древесном и древесно-разнотравном торфе с мощностью торфяной почвы более 1,3 м, степень разложения торфа – 45–50%, УГВ – 100–120 см;

- чередование культур в овощном звене севооборота по схеме: 1 – капуста (по пласту многолетних трав); 2 – морковь; 3 – столовая свекла;

- приемы минимализации норм минеральных удобрений в овощном звене

севооборота, предусматривающие оптимизацию соотношения азота, фосфора и калия при внесении удобрений, снижение норм основного внесения минеральных удобрений за счет внесения туков в рядки, распределение норм удобрений между культурами овощного звена севооборота (максимальные дозы для более требовательных культур);

- интегрированную защиту овощных культур от вредных биообъектов, включающую в себя агротехнические и химические приемы борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.

Разработанные адаптивные ресурсосберегающие технологии полевого кормопроизводства на осушаемых землях с использованием новых сортов бобовых и злаковых трав позволяют создавать кормовые агроценозы с продуктивностью 5,3–8,6 т/га корм. ед., выходом обменной энергии 65,0–90,0 ГДж/га, сырого протеина 1,0–1,5 т/га и более. Особенно перспективной является технология создания и использования на осушаемых пахотных землях плантаций новой для Нечерноземной зоны России бобовой силосной культуры – козлятника восточного – позволя-

ющая на протяжении 10–12 лет и более на постоянном месте поддерживать продуктивность травостоя на уровне 7,0 т/га корм. ед. при выходе растительного белка до 2 т/га.

В структуре сельскохозяйственных угодий на осушаемых землях страны более 40% всех площадей приходится на кормовые угодья (сенокосы, пастбища).

Кормовые угодья не только выполняют производственные функции (получение пастбищного корма и сена), но и имеют большое экологическое значение, обеспечивая экологическую устойчивость мелиорированных угодий.

В основу рационального использования осушаемых кормовых угодий положена концепция многовариантных систем ведения луговодства и агротехнологий с максимальным использованием природных свойств агроландшафтов, биологических особенностей различных видов и сортов многолетних трав, факторов биологизации и доступных внутрихозяйственных ресурсов, обеспечивающих высокую экономическую эффективность и устойчивость луговой экосистемы.

Разработаны и апробированы в производстве многовариантные технологии создания и использования сеяных сенокосов и пастбищ на осушаемых кормовых угодьях на основе их поверхностного или коренного улучшения с использованием новых (в т.ч. кислотоустойчивых) сортов бобовых и злаковых трав, которые позволяют в течение 4–6 лет пользования поддерживать в травостое бобовые компоненты и обеспечивать производство высококачественных зелёных и грубых кормов на уровне 3,0–6,0 т/га корм. ед. и более с затратами совокупной энергии на их использование в пределах 10,0–19,0 ГДж/га.

N.G. KOVALEV, V.G. POLOZOVA, L.V. PUSHKINA

Federal state budget scientific institution

«All-Russian research institute of reclaimed lands», Tver, Russia

SCIENTIFIC PROVISION OF ADAPTIVE INTENSIFICATION OF AGRICULTURAL USE OF RECLAIMED LANDS IN THE NON-CHERNOZEM ZONE OF RUSSIA

There are given some achievements of the carried out large-scale land reclamation in the development of agricultural production of the non-chernozem zone as a result of the adopted by the legislative bodies of the country in the 70–80s years of the last century the program on lands reclamation, identifying the ways of its implementation. Regarding overwet lands, the main task of lands reclamation was putting millions of overwet and waterlogged farmlands into economic circulation due to their cultivation and drainage.

Выводы

1. Осушение (дренаж) переувлажненных земель сельскохозяйственного назначения является важнейшим фактором интенсификации земледелия на указанных землях.

2. Народнохозяйственная значимость осушения переувлажненных земель сельскохозяйственного назначения состоит в том, что выполнение комплекса мелиоративных мероприятий способствует повышению плодородия и экологической устойчивости гумидных агроландшафтов, улучшению социальной обстановки на селе, позволяет расширить посевы сельскохозяйственных культур за счет ввода в эксплуатацию мелиорированных земель на переувлажненных территориях, повысить продуктивность указанных земель и обеспечить устойчивое производство конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции на этих землях независимо от климатических изменений и аномалий.

Материал поступил в редакцию 21.06.2016.

Сведения об авторах

Ковалев Николай Георгиевич, доктор технических наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБНУ ВНИИМЗ; 170530, п. Эммаус Тверской области Калининского района, д. 27; тел.: 8(4822)378-500; e-mail: arno@mail.ru.

Полозова Валентина Георгиевна, научный сотрудник, ФГБНУ ВНИИМЗ, 170530, п. Эммаус Тверской области Калининского района, д. 27; тел.: 8(4822)378-520

Пушкина Людмила Вячеславовна, младший научный сотрудник, ФГБНУ ВНИИМЗ, 170530, п. Эммаус Тверской области, Калининского района, д. 27; тел. 8(4822)378-520

FGBNU VNIIMZ and other institutions of the country developed scientific bases of formation of adaptive-landscape systems of agriculture in the humid zone which are the organizational and economic basis for the innovative use of drained land. This made it possible to develop adaptive resource-saving technologies for production of fodder crops and potatoes while maintaining and increasing the fertility and ecological stability of humid agricultural landscapes, to improve the social situation in rural areas, to solve many other important problems on ensuring a continuous agricultural production on these lands regardless of climatic changes and abnormalities.

Water logging, land reclamation, water regimet, drainage of land, adaptive-landscape systems, agricultural technologies, peat soils, crop rotation, silage crops.

The material was received at the editorial office 21.06.2016.

Information about the authors

Kovalev Nikolaj Georgievich, doctor of technical sciences, professor, academician of RAS, scientific leader FSBNI VNIIMZ; 170530, town Emmaus, Tverskaya area, Kalinisky region, d. 27; tel.: 8(4822)378-520.

Polozova Valentina Georgievna, a researcher, FSBNI VNIIMZ; 170530,

town Emmaus, Tverskaya area, Kalinisky region, d. 27; tel.: 8(4822)378-520.

Pushkina Lyudmila Vyacheslavovna, junior researcher, FSBNI VNIIMZ; 170530, town Emmaus, Tverskaya area, Kalinisky region, d. 27; tel.: 8(4822)378-520.

УДК 502/504:631.6:338.43

В.Н. КРАСНОЩЕКОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Институт государственной службы и управления

Д.Г. ОЛЬГАРЕНКО

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Объектом исследования являются мелиоративные системы, состоящие из двух взаимосвязанных частей: технической (оросительные и осушительные системы, сооружения) и природной (мелиорируемые земли).

Целью статьи является разработка и обоснование предложений по развитию методологии оценки эффективности инвестиций в модернизацию мелиоративных систем. Выполненный авторами анализ показал, что существующая практика проведения модернизации мелиоративных систем не обеспечивает эффективного использования мелиорируемых земель и других компонентов природной среды. Причин этого много, но главными являются неверная трактовка объекта и цель модернизации мелиоративных систем. Объектом модернизации является техническая часть мелиоративной системы (оросительные и осушительные системы, сооружения) без учета мелиорируемых земель как природного объекта и природного ресурса, а целью модернизации – стремление к максимизации текущей прибыли (получению максимальной урожайности сельскохозяйственных культур) в ущерб оценке возможных долгосрочных экологических последствий от реализации данного мероприятия. Такой подход противоречит действующему законодательству Российской Федерации в области охраны окружающей среды, принципам устойчивого развития и природообустройства и не способствует объективной оценке эффективности инвестиций в модернизацию