

ной сети экологического мониторинга Беларуси.

Назрела необходимость создания централизованного банка данных с дистанционным их вводом-выводом, где бы интегрировалась вся экологическая информация, поступающая из различных органов, занимающихся мониторингом окружающей Среды.

В этом случае, становится возможным прикладной (количественный и качественный) статистический анализ данных мониторинга окружающей Среды, например, анализ частотности, изучение долгосрочных тенденций, корреляционные исследования и т.д.

СОХРАНЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

А.П. Лихацевич

Научно-исследовательский институт мелиорации и луговодства
Минск, Республика Беларусь

Рассмотрены вопросы повышения плодородия мелиорированных земель. Среди главных факторов, позволяющих успешно решить поставленную проблему, выделены следующие: своевременное проведение ремонтно-эксплуатационных, плано-восстановительных работ и реконструкции, квалифицированное выполнение агро-мелиоративных мероприятий, совершенствование структуры и интенсификация сельскохозяйственного использования мелиорированных земель, развитие на них луговодства.

МЕЛИОРАЦИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ПЛОДОРОДИЕ,
СЕЛЬХОЗИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ЛУГОВОДСТВО

Мелиорация земель в условиях Беларуси призвана служить фактором интенсификации сельского хозяйства, создавать благоприятные условия для мобилизации и роста потенциального плодородия почв. Мелиорированные земли, в которые вложены огромные средства и труд нескольких поколений сельских тружеников, - важный природно-техногенный ресурс и национальное богатство Беларуси. От эффективности его использования и охраны во многом зависят экономическая, социальная, экологическая ситуация в стране, благополучие ее населения. В связи с этим, очевидна актуальность определения стратегических направлений повышения плодородия мелиорированных почв, совершенствования структуры сельскохозяйственного использования мелиорированных земель, повышения уровня технической эксплуатации и реконструкции мелиоративных систем, их экологической

безопасности.

Основные задачи, которые при этом требуют решения, можно сформулировать следующим образом:

- 1) Обеспечить сохранность плодородных мелиорированных земель и их устойчивость к чрезвычайным ситуациям путем своевременного проведения плановых эксплуатационных, агромелиоративных и восстановительных работ;
- 2) Создавать условия для дальнейшего повышения плодородия мелиорированных почв;
- 3) Приблизить к оптимальной структуре сельскохозяйственного использования мелиорированных земель;
- 4) Обеспечить экологическую сбалансированность мелиоративных мероприятий.

Основу инженерных систем на мелиорированных землях составляют 176,4 тыс. км мелиоративных каналов и водоприемников, более 91 тысячи гидротехнических сооружений, 5,6 тыс. км оросительных трубопроводов, 968 тыс. км закрытых дренажных коллекторов и дрен, 1183 насосные станции, 20,9 тыс. км эксплуатационных дорог, а также 100 водохранилищ емкостью свыше 1 млн. м³ каждое. По данным концерна «Белмелиоводхоз», по всему комплексу гидромелиоративных сооружений объемы ремонтно-эксплуатационных работ в последние годы снижены на 30-40%, а по внутренней их части - в 6-8 раз.

Мелиоративные системы подразделяются на государственные, находящиеся в республиканской собственности, и системы, находящиеся в собственности землепользователей. Именно эта принадлежность определяет источники финансирования плановых уходов работ. Эксплуатация государственной мелиоративной сети и гидротехнических сооружений на ней осуществляется государственными предприятиями по строительству и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем. Эксплуатация осушительной сети в колхозах, совхозах и других сельхозпредприятиях осуществляется по договорам с предприятиями мелиоративных систем или своими силами.

Основными мерами, обеспечивающими работоспособность мелиоративных систем, сохранность мелиорированных земель, их экологическую устойчивость, являются - надлежащая организация ремонтно-эксплуатационных работ, формирование грамотной технической политики в проведении эксплуатационных мероприятий и реконструкции мелиоративных систем.

Техническая политика при проведении ремонтно-эксплуатационных работ призвана обеспечить:

- целевое и эффективное использование финансовых средств;
- создание благоприятных условий для своевременного проведения посева, уборки, других агротехнических операций и получения плановой продуктивности сельскохозяйственных культур;
- внедрение ресурсосберегающих технологий и экономичных проектных решений;
- увеличение межремонтных периодов за счет систематического проведения регламентных работ по техническому уходу;
- применение высокопроизводительных каналоочистительных машин;
- увеличение срока службы мелиоративных систем и сооружений;
- предотвращение дестабилизации экологической ситуации, а также аварийных ситуаций на противопаводковых системах, недопущение ухудшения водного режима мелиорированных и сопредельных территорий.

Агромелиоративные мероприятия являются обязательным дополнением проводимых ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративной системе. К ним относятся: планирование поверхности, разуплотнение почв, узкозагонная вспашка, бороздование, профилирование, кротование, глубокая вспашка, глубокое безотвальное рыхление и др.

Мелиоративные системы, имеющие полный физический износ, или по другим причинам не обеспечивающие норму осушения на сельхозугодиях, подлежат реконструкции или восстановлению для удовлетворения требований высокоэффективного сельскохозяйственного производства.

Техническая политика при реконструкции гидромелиоративных систем должна строиться с соблюдением следующих приоритетов:

- установление первоочередности и выбор объектов под реконструкцию осуществляются путем соответствующего технико-экономического обоснования;
- не допускается ухудшение технического уровня гидромелиоративных систем;
- выбор технических решений и технологий реконструкции должен ориентироваться на энерго- и ресурсосбережение.

В перспективе состояние мелиоративного земледелия может быть поднято до продуктивности 6-8 т/га кормовых единиц. Примерно, на 15-20 процентов площади мелиорированных земель в 1990-1991 гг. продуктивность уже находилась в пределах 6-7 т/га. В целом по республике к началу 90-х годов на всей площади осушенных сельскохозяйственных угодий было выращено по 3,3 т/га, а на пашне - по 4,5 т/га кормовых единиц. В настоя-

шее время эти показатели существенно снижены. Поэтому, особое внимание следует уделить вопросам повышения эффективности сельскохозяйственного использования мелиорированных земель. Здесь необходимо учитывать региональные особенности. Причем главными требованиями при этом являются:

- эффективное производство экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- создание благоприятных условий жизни и труда сельского населения;
- сохранение почв и почвенного покрова от деградации, а водных источников - от истощения и загрязнения.

В качестве определяющих факторов при обосновании специализации (соотношения пашни, сенокосов и пастбищ) хозяйств, имеющих мелиорированные земли, установлены:

- структура почвенного покрова и ее распределение в масштабе хозяйства;
- состояние водного режима;
- уровень окультуренности почв.

Земли с торфяными почвами должны использоваться под травы и зерно-травяные севообороты. Структура их использования зависит также от водного режима, мощности торфяного слоя, степени сработки и наличия в почве органического вещества.

Земли с осушенными минеральными почвами используются в полевых севооборотах, ориентированных на соответствующий водный режим, но с обязательным бездефицитным балансом органического вещества. Для этого специалистами рекомендуется расширение посевов сидеральных и пожнивных культур.

Земли с осушенными малоплодородными песчаными почвами, особенно развитыми на песках, предполагается постепенно выводить из севооборотов и в перспективе исключать из сельскохозяйственного использования. Причем, такое решение может приниматься на местном уровне (в районе, хозяйстве) только с учетом социальных, экологических, и хозяйственно-экономических условий. Для исключения местничества предполагается обязательное согласование подобных предложений на областном и республиканском уровнях.

Особого внимания требуют вопросы развития луговодства. Их решение предполагает:

- совершенствование структуры травостоев, повышение в них доли бобовых трав;
- применение достаточных доз минеральных и органических удобрений,

средств защиты растений.

Для успешного сохранения и рационального использования мелиорированных земель требуется также усилить научное обеспечение ключевых вопросов проблемы. Приоритетными направлениями исследований являются:

- разработка зональных систем мелиоративного земледелия и луговодства;
- совершенствование технологий и машин для проведения ремонтно-эксплуатационных работ и реконструкции;
- создание ресурсосберегающих технологий управления водным режимом, разработка новых более эффективных конструкций гидромелиоративных систем;
- обеспечение экологической сбалансированности мелиоративных мероприятий, осуществление агромелиоративного мониторинга.

Для оценки хозяйственно-экономической эффективности предлагаемых мероприятий можно использовать данные полевых опытов по эффективности мелиорации. Научными исследованиями доказано, что агромелиоративные мероприятия и плановые уходные работы дают прибавку урожая до 10 ц/га кормовых единиц, а реконструкция - в среднем около 15 ц/га кормовых единиц. Расчеты, с использованием установленного уровня эффективности мелиорации, показывают, что окупаемость плановых работ находится в пределах 8 лет.

УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ ДЛЯ РЕК БЕЛАРУСИ

В.Е. Валуев, А.А. Волчек, В.В. Цыганок, Ю.М. Покумейко*, Г.С. Чекан*

Политехнический институт

Государственный комитет по гидрометеорологии Беларуси*

Брест, Минск*, Республика Беларусь

Исходя из необходимости сохранения накопленных на электронных носителях данных гидрологических наблюдений, предложены пакеты программ, позволяющие перевести информацию на новейшие носители, выполнить анализ, восстановить и осуществить прогноз ряда гидрологических характеристик.

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ, ДАННЫЕ, РЕКИ, БЕЛАРУСЬ, СОХРАНЕНИЕ, ИНФОРМАЦИЯ, АНАЛИЗ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ, ПРОГНОЗ

Экономический кризис, связанный с развалом Советского Союза, совпал по времени с бурным развитием компьютерных технологий. В результате