

УДК 631.6

## ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СВЕТЕ РЕШЕНИЙ ОКтябрьСКОГО (1984 г.) ПЛЕНУМА ЦК КПСС

Н. Г. АНДРЕЕВ, Н. П. ПАНОВ, П. А. ВОЛКОВСКИЙ

Одобренная октябрьским (1984 г.) Пленумом ЦК КПСС долговременная программа мелиорации, повышения эффективности использования мелиорированных земель ставит перед народным хозяйством страны и в первую очередь перед работниками агропромышленного комплекса ряд сложных проблем, поскольку мелиорация земель имеет большое социально-экономическое и политическое значение, является важнейшим условием пропорционального развития не только сельского хозяйства, но и экономики страны в целом. «Необходимо в конце концов избавить людей от мучительного беспокойства за судьбу урожая, дать им радость победы над стихией. Это наш долг, это наша обязанность», — сказал на Пленуме Генеральный секретарь ЦК КПСС тов. К. У. Черненко.

Указанная программа мелиорации входит в систему последовательных осуществляемых в стране мероприятий по созданию устойчивого земледелия.

Одним из лимитирующих факторов систематического наращивания производства сельскохозяйственной продукции являются часто повторяющиеся засухи. Значительная часть посевных площадей (60 %) в СССР находится в неблагоприятных природно-климатических условиях. Поэтому значение долговременной программы мелиорации земель, одобренной на октябрьском (1984 г.) Пленуме партии, трудно переоценить.

В программе предусматривается к 1990 г. дополнительно ввести в эксплуатацию 7 млн. га мелиорированных земель, а к 2000 г. площадь этих земель составит около 50 млн. га. Валовой сбор зерна на мелиорированных землях намечается довести до 32 млн. т, а к 2000 г. — до 55—60 млн. т, в том числе кукурузы — до 18—20 млн. т. Производство кормов должно достигнуть соответственно 80 млн. и 115—125 млн. т корм. ед. Намечается значительное увеличение производства хлопко-сырца, овощей и картофеля.

Для получения планируемых объемов сельскохозяйственной продукции, как отмечается в решениях октябрьского (1984 г.) Пленума ЦК КПСС, необходимо коренным образом улучшить использование мелиорированных земель, повысить урожайность всех сельскохозяйственных культур. В передовых хозяйствах, где применяются индустриальные технологии, предусматривающие известкование кислых почв или гипсование почв с щелочной реакцией, внесение полных доз органических и минеральных удобрений, использование химических средств защиты растений от вредителей и болезней, а также необходимых норм полива на орошаемых землях, получают высокие урожаи зерновых и других культур.

Вместе с тем отмечаются факты неэффективного использования мелиорированных земель. Как правило, на таких землях медленно внедряются зональные научно обоснованные системы земледелия, высокопродуктивные сорта и гибриды, индустриальные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, вносится недостаточное количество минеральных удобрений, несовершенна структура посевов.

Решениями Пленума ЦК КПСС предусматривается ряд мер по улучшению использования мелиоративной техники и эксплуатации мелиоративных систем, повышению ответственности за качество строительства и своевременный ввод в эксплуатацию оросительных и осушительных систем, за их ремонт и поддержание в надлежащем порядке. Отмечается также, что большую роль в повышении эффективности использования мелиорированных земель должен сыграть коллективный подряд и аккордно-премиальная система оплаты труда.

Следует отметить особое значение мелиорации земель в Нечерноземной зоне, где мелиоративные мероприятия необходимо проводить на значительных площадях. Только в европейской части Нечерноземья более 9 млн. га земель избыточно увлажнены, около 3,5 млн. га сельскохозяйственных угодий покрыты кустарниками, мелколесьем. Примерно такая же площадь завалунена. На огромной территории преобладают болотные, подзолисто-болотные и минеральные заболоченные почвы. Чтобы эти земли сделать пригодными для использования в сельскохозяйственном производстве, на них необходимо удалить древесную и кустарниковую растительность, раскорчевать пни, убрать камни, выровнять поверхность пашни и провести другие культуртехнические мероприятия. Особого внимания требует планировка местности и укрупнение полей. На неровной пашне почва в понижениях переувлажняется, что сдерживает развитие в ней восстановительных процессов. В почвах, испытывающих даже временное избыточное увлажнение, снижается активность биологических процессов, резко ухудшаются условия минерального питания растений, уменьшается содержание водопрочных агрономически ценных агрегатов. При переувлажнении в почвах увеличивается содержание подвижных форм полуторных окислов, что способствует образованию труднорастворимых форм фосфатов. Многие пахотные почвы в Нечерноземной зоне слабо обеспечены подвижными формами фосфора и микроэлементами.

При осуществлении планировки местности очень важно сохранить верхний, более плодородный слой, особенно на полях с маломощным гумусовым горизонтом.

В Нечерноземной зоне широко распространены почвы с плотными подпахотными горизонтами, имеющими признаки оглеения. В таких почвах создается неблагоприятный водно-воздушный режим. При их окультуривании эффективно рыхление подпахотных горизонтов.

К числу важнейших мероприятий, обеспечивающих высокую эффективность использования мелиорированных земель в Нечерноземной зоне, относится известкование почвы. Здесь около 80 млн. га сельскохозяйственных угодий, в том числе 16 млн. га пашни, имеют кислую реакцию почвы. Без предварительного известкования на них резко снижается эффект от применения минеральных и органических удобрений. Кислая реакция почвы отрицательно влияет не только на урожай, но и на его качество.

Около 95 млн. га сельскохозяйственных угодий, в том числе значительная площадь пашни, подвержены эрозии. С поверхностным стоком уносится много воды, а вместе с ней смываются с полей внесенные удобрения, ядохимикаты, гербициды, загрязняются реки и водоемы. При эрозии почвы наблюдаются значительные потери гумуса, в результате ухудшаются водно-физические свойства почвы, снижаются урожаи.

В нашей стране последовательно осуществляются агротехнические и агромелиоративные мероприятия по борьбе с водной, ветровой и ирригационной эрозией. Разработана почвозащитная система земледелия, важной составной частью которой является безотвальная обработка почвы. Огромную роль в охране почв от водной и ветровой эрозии играют лесные полосы. За период с 1968 по 1982 г. создано 3,7 млн. га защитных полос.

Особого внимания требуют осушенные торфяные почвы. Применение традиционных способов их обработки, интенсивное возделыва-

ние на них пропашных культур ускоряют процесс минерализации торфа, что приводит к резкому сокращению мощности торфяного слоя, а в конечном итоге к снижению плодородия этих почв. Важнейшими приемами, позволяющими сохранить плодородие торфяных почв, являются двустороннее регулирование водно-воздушного режима и увеличение в структуре посевных площадей посевов многолетних трав.

Программой предусматривается значительное увеличение в 12-й и последующих пятилетках площади орошаемых земель в Нижнем Поволжье, на Северном Кавказе, в Средней Азии и Казахстане с целью создания в этих районах крупных зон гарантированного производства сельскохозяйственной продукции. При этом указывается на необходимость сохранения плодородия земли.

Неумелое использование воды для орошения черноземов часто приводит к их деградации в результате вторичного засоления, осолаживания и заболачивания.

Среди плодородных почв южных районов страны часто встречаются трудномелиорируемые солонцовые земли, требующие комплексной мелиорации и дифференцированного подхода к орошению. Часто солонцовые земли без предварительной химической мелиорации, устройства дренажной системы малопригодны для орошения. Процессы деградации этих почв проявляются ускоренными темпами.

«Осуществляя широкую мелиорацию, — сказал товарищ К. У. Черненко в своем выступлении на октябрьском (1984 г.) Пленуме, — мы так или иначе вторгаемся в природу. Поступать нужно очень осторожно, чтобы, преобразуя землю, не только не нанести ей вреда, а улучшить ее, облагородить, умножить возможности природы. Все мы обязаны жить не только сегодняшним днем, но и завтрашним, не допускать поспешных, непродуманных решений. Здесь уместно напомнить высказывание К. Маркса о том, что люди, пользующиеся землей как добрые отцы семейств, должны оставить ее улучшенной последующим поколениям».

Вторичное засоление почв южных районов при орошении — явление довольно широко распространенное. Урожай на засоленных почвах на 35—60 % ниже, чем на незасоленных, а при сильном засолении урожайность, например хлопчатника, снижается еще больше; на солончаковых почвах все культуры не дают урожая.

При большой концентрации легкорастворимых солей повышается осмотическое давление почвенного раствора, нарушается минеральное питание растений. Соли оказывают токсическое действие на деятельность микроорганизмов. Почвы практически становятся неплодородными.

Ученые Тимирязевской академии ведут исследования по проблемам мелиорации земель, занимаются разработкой мероприятий по их эффективному использованию.

В течение последних 25 лет почвенно-геоботанической экспедицией кафедры почвоведения было проведено обследование почв в Черноземной зоне на площади 12 млн. га, составлены проекты культуртехнических работ на избыточно увлажненных естественных кормовых угодьях и пашне, разработаны для колхозов и совхозов рекомендации по борьбе с водной эрозией, применению удобрений и повышению продуктивности лугов и пастбищ.

Товарищ К. У. Черненко на Пленуме отметил, что приведение в порядок естественных кормовых угодий — неотложное дело. Площади их огромны, и за повышение продуктивности всех лугов и пастбищ надо бороться безотлагательно, всеми силами и со всей настойчивостью.

В нашей стране, как известно, луга и пастбища занимают более 320 млн. га, т. е. почти в 5 раз больше, чем пашня под кормовыми культурами. Это — огромный резерв лугового кормопроизводства. Однако продуктивность естественных кормовых угодий не увеличивается из-за их неудовлетворительного культуртехнического состояния. Около 40 млн. га этих угодий застарено; 15 млн. га заболочено и переув-

лажено; свыше 38 млн. га расположено на смытых и подверженных ветровой эрозии почвах; более 75 млн. га — на засоленных и солонцеватых землях. Повысить продуктивность лугов и пастбищ можно только путем поверхностного или более надежного и эффективного коренного улучшения.

Разработку конкретных способов мелиоративного улучшения этих угодий следует проводить с учетом биологических особенностей многолетних лугопастбищных трав, их требований к водно-пищевому режиму. При создании оптимальных для трав режимов увлажнения и минерального питания можно получать гарантированно высокие урожаи трав независимо от погодных условий.

Опыт колхозов и совхозов, расположенных в самых различных природно-климатических зонах страны, показывает, что коренное улучшение природных кормовых угодий, а также создание и использование орошаемых культурных пастбищ дают высокий экономический эффект. Во многих хозяйствах Московской области при помощи сотрудников кафедры луговодства академии более 20 лет назад были организованы орошаемые культурные пастбища, и они до сих пор с успехом используются. Эти угодья стали надежным источником кормов: на них выпасают молочный скот, заготавливают на зиму сено, сенаж, травяную муку. В колхозе «Ленинский луч», например, с 1 га культурных пастбищ получают в среднем 6350 корм. ед. при себестоимости 1 корм. ед. 2,8 коп.; в колхозе «Горец» — 5730 корм. ед. при себестоимости 1 корм. ед. 2,4 коп. В совхозе «Заря коммунизма» на орошаемых пастбищах содержится более 3 тыс. коров, их средняя продуктивность составляет 5 тыс. кг. В совхозе «Петровское» Ленинградской области на высокопродуктивном пастбище площадью 500 га содержится 2 тыс. коров, от каждой из которых получают более 6 тыс. кг молока.

Широко известен в стране колхоз им. Ленина Новомосковского района Тульской области. Здесь более 10 лет действует крупный животноводческий комплекс. На основе научных рекомендаций разработана промышленная технология производства кормов. Одним из важных ее звеньев являются орошаемые пастбища, продуктивность которых составляет в среднем 6 тыс. корм. ед. на 1 га.

Высокий эффект дает мелиоративное улучшение малопродуктивных песчаных почв. Так, в совхозе «Цюрупинский» Херсонской области сотрудники Украинского НИИ орошаемого земледелия провели послойное торфование песчаных земель, которые прежде не использовались, а затем на улучшенных таким образом угодьях посеяли многолетние травы. Благодаря систематическому орошению и удобрению с каждого гектара здесь получают по 140 ц сухой массы высококачественного корма. Причем корм с орошаемых пастбищ поступает равномерно в течение всего вегетационного периода. Нельзя сбросить со счетов значение коренного улучшения этих почв как меры защиты их от ветровой эрозии.

В колхозе «30 лет Казахской ССР» Павлодарской области, расположенном в безводной степи Прииртышья, более 2 тыс. га пастбищ орошают артезианскими водами и получают в среднем с 1 га свыше 7 тыс. корм. ед.

Словом, коренное улучшение природных кормовых угодий, особенно создание высокопродуктивных орошаемых пастбищ, дает очень хорошие результаты практически во всех почвенно-климатических зонах страны.

Продовольственной программой СССР предусмотрено провести коренное улучшение естественных кормовых угодий на площади 27—29 млн. га, создать орошаемые пастбища и сенокосы на площади 2,2 млн. га, обводнить 36—38 млн. га пастбищ в аридной зоне. На эти цели ежегодно выделяются немалые средства, широко ведутся работы по мелиорации сенокосов и пастбищ.

Для выполнения широкой программы мелиорации лугов и пастбищ требуется значительное повышение технической оснащенности культур-

ного лугопастбищного хозяйства. Однако необходимой техники для улучшения лугов пока недостаточно, к тому же она малопроизводительна и, как правило, не совсем отвечает требованиям современной агротехники возделывания культур, что сдерживает применение более эффективной технологии.

Так, при удалении кустарников в основном используются корчеватели, кусторезы, корчевальные бороны. Технология, включающая ряд операций, требует больших затрат труда и не способствует сохранению плодородия почв. Есть кустарниковые фрезы, применение их в сочетании со вспашкой значительно эффективнее. Но эти фрезы используются редко, поскольку они очень энергоемки. Между тем 5 лет назад успешно прошла государственное испытание высокопроизводительная фрезерная машина. Для улучшения пойменных лугов особенно необходима именно такая машина, так как вспашка их вызывает эрозию почвы. Для ускоренного залужения пойменных земель успешно применяются болотные фрезы, агрегируемые с энергонасыщенными тракторами.

В Нечерноземной зоне РСФСР при коренном улучшении природных кормовых угодий начали использовать плоскорезную технику. Что это дает? Во-первых, резко ускоряются темпы работ по обновлению лугов и снижаются затраты средств. Во-вторых, полностью сохраняется гумусовый горизонт. В-третьих, представляется возможность колхозам и совхозам такие работы вести своими силами. В этом случае создаются специализированные лугомелиоративные отряды (бригады или звенья), за ними закрепляется необходимая техника. Для орошения лугов и пастбищ применим практически весь арсенал поливной техники в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий.

Не нашли достаточно широкого применения в сельскохозяйственном производстве широкозахватные дождевальные шлейфы, несмотря на то что по своей конструкции они просты, удобны в эксплуатации, экономичны, высокопроизводительны, создают искусственный дождь хорошего качества.

Улучшенные пастбища и сенокосы переходят в разряд культурных угодий, т. е. они требуют постоянного ухода — регулярного орошения и удобрения, своевременного перезалужения и проведения других мероприятий. Состояние культурных пастбищ зависит от правильной организации на них выпаса животных, применения загонной системы пастбы.

Организация орошаемых пастбищ при животноводческих комплексах позволяет решать и такую проблему, как утилизация навоза. Применение жидкого навоза для орошения пастбищ дает возможность не только эффективно использовать содержащиеся в нем питательные вещества, но и предотвращает загрязнение окружающей среды.

В южных районах страны значительная площадь естественных кормовых угодий находится на солонцовых землях, что определяет актуальность их исследования, проводимого на кафедре почвоведения Тимирязевской академии. За работы, посвященные изучению особенностей почвенных процессов при орошении солонцовых почв, аспиранту кафедры В. Л. Гущину присуждена премия Ленинского комсомола.

Сотрудники кафедры мелиорации совместно с учеными других научных учреждений разработали системы двустороннего регулирования водного режима почв, за что были удостоены премии Совета Министров СССР. Применение таких систем, как показывает практика, обеспечивает получение высоких урожаев даже в неблагоприятные по погодным условиям годы.

Ученые кафедры агрохимии занимаются изучением систем удобрения при орошении почв в учхозе «Михайловское» и совхозе им. 60-летия СССР Московской области.

На кафедре лесоводства ведутся опыты по созданию программных лесов с целью повышения их продуктивности и улучшения охраны окружающей среды.

Для успешного выполнения задач, поставленных октябрьским (1984 г.) Пленумом ЦК КПСС, ученым академии предстоит активизировать исследования проблем мелиоративного почвоведения, орошаемого земледелия и кормопроизводства на мелиорированных землях. Эти исследования будут включать учет и составление характеристик почв мелиоративного фонда, разработку приемов мелиорации (осушения и орошения) в зависимости от состава почв, изучение явлений техногенного загрязнения и охраны почв, генезиса и мелиорации солонцовых и избыточно увлажненных почв, влияния лесомелиоративных и защитных насаждений, создание которых должно явиться важной составной частью работ по мелиорации земель и защите их от эрозии. Особую актуальность представляет разработка научно обоснованных систем земледелия на мелиорированных землях, теоретических основ программирования урожаев и эффективного использования мелиорированных земель.

Академии предстоит решить и еще одну немаловажную задачу, решение которой будет способствовать широкому проведению мелиорации в стране. Эта задача — улучшение подготовки специалистов. На факультете агрохимии и почвоведения и других факультетах уже ведется большая работа в этом направлении. Читается специальный курс «Мелиоративное почвоведение» в объеме 50 ч, подготовлены методические руководства по этому курсу. В дальнейшем планируется существенно улучшить подготовку специалистов по вопросам мелиорации. Для студентов всех агрономических специальностей будет введен специальный курс по использованию и охране мелиорированных земель, в полном объеме восстановлен курс «Агролесомелиорация» с проведением практических занятий, будет введена учебная практика по мелиорации на мелиорированных землях. Для студентов факультета агрохимии и почвоведения предусмотрено расширение производственной и учебной практики на мелиоративных почвенных объектах, а также создание учебного пособия по курсу «Мелиоративное почвоведение». Будет также усилен раздел курса «Системы применения удобрений на мелиорированных землях». Данный курс введен для всех студентов агрономических специальностей. В курсе «Лесоводство и охрана природы» должны быть расширены разделы, касающиеся мелиорации и агролесомелиорации, их роли в интенсификации сельскохозяйственного производства и возможного влияния на экологические условия. В курсе мелиорации больше внимания будет уделено изучению прогрессивных методов полива, мелиоративной техники, составлению проектов по более эффективному использованию мелиорированных земель. Студенты должны получить более глубокие знания об интенсивных сортах сельскохозяйственных культур, а также о технологиях, позволяющих получать на мелиорированных землях высокие урожаи.

Ученые академии полны решимости внести достойный вклад в реализацию намеченной программы мелиорации, повысить эффективность научных исследований, улучшить подготовку специалистов по проблемам мелиорации и более эффективного использования мелиорированных земель.