

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНЫХ СОБРАНИЙ**НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ОКУЛЬТУРИВАНИЕ ПОЧВ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ
В УСЛОВИЯХ УСКОРЕННОЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

С 25 по 27 мая 1977 г. в Ленинграде проходила региональная научная конференция «Окультивирование почв Нечерноземной зоны в условиях ускоренной интенсификации сельского хозяйства», организованная Ленинградским филиалом ВОП и Северным научно-исследовательским институтом гидротехники и мелиорации. В работе конференции приняли участие около 200 специалистов, ученых и производственников из 22 вузов и 45 проектных, научно-исследовательских и производственных организаций Нечерноземной полосы. Участники конференции заслушали и обсудили пленарные и секционные доклады.

Пленарный доклад В. К. Пестрякова (СевНИИГиМ) «Пути комплексного улучшения почв Северо-Западной зоны Нечерноземной полосы РСФСР в условиях интенсивного земледелия» был посвящен окультуриванию почв как системе мероприятий, включающей приемы мелиоративного, культурно-технического, механического, химического и биологического воздействия на почвы. Докладчик показал, что в пределах Северо-Западной зоны РСФСР почти все пахотнопригодные автоморфные почвы освоены и вовлечены в сельское хозяйство. Дальнейшее увеличение площади сельскохозяйственных земель связано с освоением переувлажненных, залесенных и частично закамененных земель, вовлечение которых в сельскохозяйственный оборот требует больших затрат на окультуривание. В сельскохозяйственном фонде 46% земель требует мелиоративного улучшения. Мелиорация почв в условиях Северо-Западной зоны дает большой экономический эффект. При возделывании интенсивных культур необходимо двустороннее регулирование водного режима путем строительства совмещенных осушительно-увлажнительных систем.

Докладчик указал на необходимость создания в пахотных почвах мощного корнеобитаемого слоя путем сочетания вспашки с оборотом пласта и углублением пахотного слоя. Внесение высоких доз органических удобрений в первый период освоения мелиорируемых земель порядка 100—150 т/га и не менее 15—20 т/га ежегодно обеспечивает стабильный и положительный баланс гумуса. Интенсивное окультуривание почв требует также внесения высоких доз извести и минеральных удобрений. Все эти мероприятия дают высокий экономический эффект в растениеводстве в передовых хозяйствах Северо-Западной зоны.

В докладе Ф. Р. Зайделяна (МГУ) «Актуальные вопросы мелиорации почв Нечерноземной зоны РСФСР» были рассмотрены проблемы оценки почв различных ландшафтов Нечерноземной зоны как непосредственного объекта мелиорации, освоения и сельскохозяйственного

использования. Докладчик изложил принципы эколого-экономического метода оценки целесообразности использования минеральных почв разной степени заболоченности в естественном состоянии и необходимости их осушения. На основе использования многолетних данных по урожайности, районированных в Центральной Нечерноземной зоне культур, показано, что при решении этой задачи необходимо исходить из двух факторов — экологической оценки влияния дренажа и окупаемости расходов на капитальное строительство.

Большое внимание в докладе было уделено оценке влияния дренажных систем на водный режим полесских ландшафтов. Показано, что в полесьях в отличие от моренных ландшафтов основное дренирующее действие оказывает проводящая сеть — коллекторы и магистральные каналы. При работе самотечных систем сеть мелких регулирующих дрен не оказывает заметного влияния на водный режим. Резкое понижение уровня грунтовых вод в результате действия проводящей глубоко залегающей сети приводит к общему нежелательному обезвоживанию ландшафта, быстрой сработке органогенной массы торфяных почв, развитию эрозии и к другим неблагоприятным последствиям. Значительное место было уделено проблеме мелиорации тяжелых почв Нечерноземной зоны, приуроченных к моренным, покровным, ленточным суглинкам и глинам.

В докладе А. А. Короткова (ЛСХИ) «Характер почвообразовательного процесса и свойства дерново-подзолистых почв при интенсивном их окультуривании» на большом фактическом материале было показано, что в хорошо окультуренных почвах затухают процессы оподзоливания, имеет место лишь вымывание легкорастворимых веществ. Из окультуренных почв вымывается ежегодно большое количество азота, кальция, калия. При интенсивном окультуривании очень быстро изменяются такие показатели свойств почв, как состав обменных катионов, реакция, степень насыщенности основаниями, содержание элементов питания в доступной для растений форме, количество подвижных форм железа и алюминия. Наиболее медленно меняются механический, валовой и минералогический составы. Промежуточное положение занимают содержание гумуса и его состав, состав фосфатов, формы калия.

Достигнутые в результате окультуривания свойства устойчивы лишь при соблюдении того уровня агротехники, следствием которого они явились, при повышении уровня агротехники усиливаются процессы накопления органических и минеральных веществ, а при ее понижении благоприятные свойства теряются, что ведет к снижению урожая.

На заседаниях секции почвоведения были заслушаны доклады, посвященные влиянию окультуривания на свойства дерново-подзолистых почв, изменению свойств низинных торфяных почв при освоении, возможным подходам к программированию окультуривания почв. В итоге обсуждения докладов были поставлены задачи дальнейшего исследования почв Нечерноземной зоны в условиях интенсификации сельского хозяйства.

Секция агрохимии отметила достижения в вопросах изучения влияния известкования на свойства дерново-подзолистых почв и в вопросе эффективности азотных удобрений. Однако баланс удобрений в системе почва — растение еще недостаточно изучен.

Секция мелиорации обратила внимание на необходимость дальнейшего изучения влияния мелиорации на вынос веществ дренажным стоком, двустороннее регулирование водного режима почв и изучение оптимальных условий водно-воздушного режима мелиорированных почв.

Делегаты конференции отметили, что многие научно-исследовательские учреждения, сельскохозяйственные вузы и университеты ведут широкие и продуктивные исследования в области изучения современного почвообразования и путей рационального использования почв Нечерноземной зоны, внедряют комплексный метод освоения переувлажнен-

ных земель, включающий регулирование водного режима, приемы обработки почв и создания мощного высокоплодородного пахотного слоя, известкования кислых почв. Внедрение технически совершенных мелиоративных систем двустороннего действия становится главным фактором регулирования водного режима почв и основным фоном для применения всех мероприятий по созданию высокого плодородия почв.

Вместе с тем была отмечена недостаточная разработанность вопросов комплексного влияния приемов окультуривания почв на характер почвообразовательного процесса. Мало изучен баланс веществ в почвах, особенно в условиях орошения и дренажа. Вследствие этого производство не располагает необходимыми сведениями для программированно-го выращивания урожая.

Делегаты конференции подчеркнули необходимость проводить работы по дальнейшему изучению влияния органических удобрений на водно-воздушный, питательный и гумусовый режимы почв Нечерноземной зоны; было отмечено, что в условиях возросшего уровня применения минеральных удобрений значение органических удобрений не уменьшается, так как последние являются не только источником питания, но и фактором, улучшающим физические и биохимические свойства почв, а также усиливающим действие минеральных удобрений. В связи с острым дефицитом органических удобрений все агрохимические мероприятия должны быть направлены на развитие в почвах процесса гумификации, сохранения гумуса и рационального его использования. Необходимо продолжить работы по изучению влияния возрастающих доз минеральных удобрений на свойства почв, урожайность и качество растениеводческой продукции.

Важнейшим условием повышения плодородия почв Нечерноземной зоны является известкование кислых почв. В настоящее время баланс кальция в почвах Нечерноземной зоны отрицательный, что вызвано как бедностью их основаниями и выносом последних с урожаем сельскохозяйственных культур, так и применением физиологически кислых минеральных удобрений. В этих условиях необходимо проводить известкование полными дозами.

Участники конференции обратили внимание на то, что влияние комплексного улучшения мелиорируемых почв на состав, численность микрофлоры и ее роль в почвообразовании наиболее слабо изучено. Это обуславливает необходимость развития работ в данном направлении.

Целесообразно усилить работы по изучению комплексного использования торфа в сельскохозяйственном производстве, повышению продуктивности мелиорируемых торфяных почв, рекультивации выработанных торфяников, применению удобрений на торфяной основе.

Регулирование водного режима почв и разработка системы удобрений на мелиорированных торфяниках являются необходимыми условиями повышения плодородия освоенных торфяных почв. Учитывая возможность быстрой сработки торфа при сельскохозяйственном использовании торфяных почв, особенно в южной части Нечерноземной зоны, необходимо рекомендовать их преимущественное использование для луговых севооборотов.

Обращено внимание на целесообразность применения эколого-экономической оценки, освоения и использования минеральных почв разной степени заболоченности в естественном состоянии и применения дренажа; на актуальность изучения эффективности глубокого рыхления тяжелых почв; на бережное отношение к органомным почвам при их сельскохозяйственном освоении; на необходимость учета влияния естественных солевых аккумуляции (железистых, карбонатных, гипсовых) на плодородие мелиорируемых почв при их освоении.

Конференция завершилась экскурсией по полям совхоза им. Тельмана Тосненского р-на Ленинградской обл. В этом высокорентабельном

овоще-молочном хозяйстве применяются все современные приемы окультуривания почв, в том числе и двустороннее регулирование водного режима почв на мелиорированных пастбищах. Интенсивное развитие мелиорации и окультуривания почв, начатое в совхозе в 1969 г., как показал в своем докладе главный экономист совхоза А. Ф. Курманов, привело к резкому увеличению урожаев овощных и кормовых культур и к общей высокой эффективности овоще-молочного хозяйства. В совхозе осваиваются новые участки мелиорированных земель, ведется правильная эксплуатация и реконструкция имеющихся мелиоративных систем, вводятся в испытание земледельческие поля орошения. В окультуривании земель особая роль отводится удобрениям.

В совхозе за последние 10 лет внесено более 700 тыс. т органических и 45 тыс. т минеральных удобрений. Почвы сильной и средней кислотности ежегодно известкуются. Внесение высоких доз органических удобрений, особенно под овощные культуры на вновь осваиваемые земли (до 80 т/га), позволяет углублять и быстро окультуривать пахотный слой. Совхоз не допускает разрыва между готовностью мелиорированных площадей и окультуриванием почв. Большую помощь во внедрении совершенных мелиоративных систем и эффективном их использовании совхозу оказывает Северный научно-исследовательский институт гидро-техники и мелиорации.

И. Я. Крым