

**ТОРФОВАНИЕ И ЗЕМЛЕВАНИЕ ПОЧВ
КАК НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ
В БИООРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ**

Я.К. Куликов, Е.Е. Гаевский
БГУ, г. Минск, Беларусь

Почвы легкого гранулометрического состава - песчаные и рыхло-супесчаные, развивающиеся на мощных песках, или с глубоким (более 1 м) подстиланием водоупорных пород на маломощных (до 0,5 м) рыхлых супесях, подстилаемых песками, в автоморфных условиях обладают благоприятным воздушным и тепловым режимами. Но эти почвы бедны гумусом, азотом, зольными элементами питания и явля-

ются низкоплодородными. Тяжелые по гранулометрическому составу почвы - глинистые, тяжелосуглинистые, развивающиеся на глинах и тяжелых суглинках разной мощности, напротив, содержат больше гумуса и питательных элементов, но обладают высокой влагоемкостью и плохой аэрацией, что не позволяет эффективно использовать их в сельском хозяйстве [2].

Осушенные торфяные почвы характеризуются неблагоприятными водно-физическими свойствами и быстрой минерализацией органического вещества. Усиленная минерализация органического вещества в процессе сельскохозяйственного использования осушенных торфяных почв приводит не только к уменьшению его запасов, но и к полному исчезновению торфа.

На мелкозалежных торфяниках для успешного возделывания сельскохозяйственных культур и снижения минерализации органического вещества используют минеральные добавки, извлекаемые из подстилаемого горизонта путем глубокой вспашки специальными плугами. Однако последний прием может быть применен лишь на мелкозалежных или выработанных торфяниках, подстилаемых песками. В целях более бережного и экономного использования осушенных торфяных почв в сельском хозяйстве рекомендуется улучшать их водно-физические и агрохимические свойства путем внесения высоких доз минерального грунта [1].

Оптимизированные торфяные и минеральные почвы обеспечивают получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур, как при нормальных, так и при экстремальных погодных условиях, что свидетельствует об их высокой экологической устойчивости. На таких почвах без ограничения можно возделывать пропашные, овощные, зерновые и другие культуры. Оптимизация торфяных почв методом землевания резко снижает интенсивность биохимической минерализации торфа, устраняет микропестроту почвенного покрова, повышает эффективность минеральных удобрений, улучшает микроклимат, существенно уменьшает вредное влияние весенних и летних заморозков, является экологически обоснованным мероприятием. Она значительно улучшает окружающую среду, позволяет рационально использовать отвалы, терриконы и валы смесей почвогрунтов, образующиеся при строительстве зданий, дорог, карьеров и шахт для добычи полезных ископаемых, существенно увеличивает окультуренность и плодородие почв, снижает накопление нитратов, радионуклидов и других тяжелых металлов в растениеводческой продукции. В отличие от традиционных мелиоративных мероприятий оптимизация дает возможность в более короткие сроки решить задачу коренного улучшения свойств почв и вовлечь новые земли в сельскохозяйственный оборот в качестве высокопродуктивных угодий.

Высокая эффективность технологии оптимизации осушенных торфяных и минеральных почв достигается в условиях, когда в качестве мелиорантов для оптимизации используются местные материалы и агроруды: снятый и складированный гумусовый горизонт почв при строительстве зданий, дорог, промышленных объектов и карьерных разработок; торф, выбранный при строительстве водохранилищ или оставшийся после торфоразработок; земляные и торфяные валы при проведении культуртехнических работ на мелиоративных объектах; местные известковые материалы. Оптимизация почв – мероприятие разовое, но срок действия его рассчитан на десятки лет. В дальнейшем необходимо предусматривать ежегодные агротехнические мероприятия, направленные на стабилизацию установившихся оптимальных свойств почв. Разработанная технология оптимизации найдет применение при восстановлении плодородия нарушенных разработками торфяных земель, при коренной реконструкции устаревших мелиоративных систем, в пригородных овощеводческих и тепличных хозяйствах, садово-огородных объединениях.

Сущность оптимизации торфяных и минеральных почв заключается в том, чтобы создать искусственный пахотный горизонт, аналогичный A_{II} дерново-карбонатных легкосуглинистых почв со следующими параметрами: мощность 30 ± 5 см, содержание физической глины 25 ± 5 %, органического вещества 7-10 %, в том числе 5 ± 1 % гумуса, с полевой влагоемкостью около 40 ± 5 %, объемной массой $0,9-1,0$ г/см³, рН в КСИ 5,7-6,0, содержанием подвижных форм фосфора 17-20 и калия 14-17 мг на 100 г почвы. Без существенных отклонений следует выдерживать содержание физической глины, гумуса и агрохимические показатели. Оптимизация осушенных торфяных почв достигается разовым внесением связной супеси мощностью 15 см (2250 т/га), содержащей 17-18 % физической глины и припашкой 15 см пахотного горизонта (торфа), содержащего 80 % органического вещества, в том числе 50 % гумуса. Вместо супеси можно вносить расчетное количество других пород — суглинка, глины, песка. Например, 7 см (1000 т/га) суглинка, содержащего 35 % физической глины, 8 см песка (1360 т/га), содержащего 5 % физической глины.

Оптимальные параметры улучшаемых почв формируются при внесении 300-400 т/га торфа и припашкой минерального грунта, который обеспечивает создание почвенного горизонта мощностью 25-30 см. Оптимизация агрохимических свойств почв и улучшение их гранулометрического состава достигается внесением больших доз торфа и перемешиванием его с пахотным горизонтом многократными обработками. Доломитовая мука вносится на минеральные почвы не только с целью нейтрализации кислой реакции среды, но и для активизации синтеза гуматов кальция, что способствует созданию устойчивого

гумусового горизонта. На высоком органическом фоне рекомендуется соотношение NPK как 1:1:2.

Разовое внесение на дерново-подзолистые песчаные и рыхлосупесчаные почвы торфа слоем 15 см (300 т/га), содержащего 45 % пылеватых частиц, и припашка песка или рыхлой супеси на 10 см, доводит плодородие этих земель до оптимального уровня. Такая же закономерность достигается и при оптимизации дерново-подзолистых связно-супесчаных и легкосуглинистых почв при внесении торфа 15 см (300 т/га) и припашкой почвенного горизонта на 15-20 см. При высоком содержании пылеватых частиц (более 40%) в суглинистые почвы можно вносить песок, который обеспечивает более благоприятные условия водно-воздушного режима.

Литература

1. Белковский В.И. Плодородие и использование торфяных почв / В.И. Белковский, В.М. Горошко. - Мн.: Ураджай, 1991. - 295с.
2. Малышев Ф.А. Мелиорация легких почв суспензией торфа. Мн., 1989. 160 с.