

## РОЛЬ АДАПТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ПЛОДРОДИЯ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ

**В.А. КАПЕЕВ,**  
аспирант, Ижевская ГСХА, г. Ижевск

**Ключевые слова:** дерново-подзолистая суглинистая почва, воспроизводство плодородия, адаптивные технологии, известкование, фосфоритование, минеральные и органические удобрения.

Землепользование СХПК имени Мишурина Вавожского района Удмуртской Республики представлено в большинстве дерново-подзолистыми суглинистыми почвами, имеющими низкое естественное плодородие. Жизнь заставляет руководителей и специалистов хозяйства одновременно решать две задачи сельскохозяйственного производства: обеспечение высокой продуктивности культур, сохранение и повышение плодородия этих почв.

Начиная с 1981-1985 годов, в хозяйстве занимались проверкой отзывчивости сортов всех полевых культур на местные почвенные и климатические условия. В настоящее время эта работа продолжается. Например, ячмень возделываем трех сортов: Вереск, Биос-1, Раушан; клевер: ВИК-7, Трио, Кизнерский местный. За эти годы испытаны десятки различных сортов. В производстве остаются самые урожайные более устойчивые к болезням сорта с хорошим качеством продукции.

Вместе с этим проводили мероприятия по усовершенствованию структуры посевных площадей. Последние 15 лет значительно сократились площади посева под менее урожайными однолетними травами и озимой рожью, возросли посевы яровой и озимой пшеницы и особенно многолетних бобовых трав. В начале 90-х годов прошлого столетия посевы однолетних трав занимали площади более 400 га, а в последние три года высееваем их около 200 га. Посевы многолетних бобовых трав в 1990-1992 годах размещались на 690-700 га. В последние годы они занимают 1 400 га и более с использованием на сено, зеленую массу и семена.

Роль бобовых многолетних трав в современных условиях трудно переоценить. Они более урожайны. В частности, клевер сорта ВИК-7 в наших условиях может дать за один вегетационный период в первом урожае 200 ц/га зеленой массы и во втором урожае 2 ц/га семян. Кроме этого, бобовые травы оставляют в почве большое количество растительных остатков, которые играют значительную роль в воспроизводстве плодородия. Наряду с клевером на больших площадях возделываем люцерну, людовеньку

рогатый и козлятник восточный, что позволяет нам в любой год обеспечивать животноводство хорошими и дешевыми кормами. Это дало возможность увеличить производство молока на 100 га сельхозугодий в два раза.

С начала 80-х годов у нас введены два севооборота: полевой и кормовой. Полевой семипольный севооборот типичный биологизированный, где клевер луговой размещается на трех полях. Одно поле используем как сидеральный пар. Кормовой севооборот довольно оригинальный - трехпольный: картофель; яровая пшеница; кукуруза и корнеплоды. Этот севооборот имеет высокую насыщенность органическими и минеральными удобрениями, поэтому он обеспечивает нам получение в достаточном количестве сочных молокогонных кормов, зерна с хорошими хлебопекарными показателями качества и очень высокий сбор клубней картофеля (более 300 ц/га).

Важнейшими приемами воспроизводства плодородия почв являются известкование и фосфоритование. Несмотря на высокие затраты, мы не отказываемся от использования извести местных месторождений. Так, за 2005 и 2006 годы известь внесена на площади 218 га. А вот от фосфоритования пришлось отказаться. Последний раз вносили фосфоритную муку по 1,5 т/га в 2004 году. При первой возможности вернемся к этому важному приему повышения плодородия почв. Перечисленные меры привели к тому, что в хозяйстве на сегодня осталось среднекислых почв всего 9% площади. Это дает возможность выращивать все требовательные к плодородию почв культуры, получать высокую урожайность и иметь высокое действие минеральных удобрений.

Все годы особое внимание мы уделяем производству и применению органических удобрений. Для этого используем весь навоз и навозную жижу животноводства хозяйства, что ежегодно составляет от 25,9 до 36 тыс. т. В результате имеем насыщенность пашни органическим удобрением от животноводства 8 т/га и более. Кроме этого, ежегодно заделываем на 460 га сидераты и оставляем солому на площади 1 000 га и более (данные за последние три года). В общей сложности с



1992 года имеем насыщенность пашни органическими удобрениями 12-14 т/га, что, безусловно, отражается на показателях плодородия почвы и ее продуктивности.

Учитывая высокие цены на минеральные удобрения, мы снизили их внесение со 160 кг/га NPK до 59-99 кг/га. Минеральные удобрения используются только рациональным путем: в подкормку и рядковое внесение, поэтому имеем высокий коэффициент усвоения элементов питания, а это значит, и хорошую агрономическую и экономическую окупаемость. Зная большую роль микроэлементов в формировании качественной продукции и величины урожайности, мы проводили опыты в хозяйстве и установили большой экономический эффект от применения микроудобрений. С 1998 года ежегодно проводим предпосевную обработку микроэлементными семями полевых культур, которые высееваются на площади от 524 до 1 550 га. Посадку картофеля на всей площади осуществляем с внесением микроудобрений.

Все эти адаптивные приемы возделывания полевых культур привели к значительному росту показателей плодородия почв. Достаточно сказать, что в сравнении с 1996 годом в хозяйстве возросли площади пашни с высоким и очень высоким содержанием органического вещества с 1 576 до 2 709 га, в т.ч. с очень высоким (более 4,0%) стало 1 509 га по сравнению с 174 га в 1996 году.

Увеличилась обеспеченность почв доступным фосфором и обменным калием. Если в 1996 году средневзвешенное содержание фосфора было 93 мг/кг, а обменного калия - 85 мг/кг, то сейчас стало соответственно 148 и 113 мг/кг почвы, несмотря на очень высокий вынос этих элементов с урожаем. Возросла обеспеченность пашни обменным магнием и сульфатной серой, а также подвижным кобальтом, бором

**Turfen-podsolic loamy ground, reproduction of fertility, adaptive technologies, liming, entering of phosphorus, mineral and organic fertilizers.**

*Агрономия*

и молибденом. Остается пока относительно низким содержание в почве цинка и меди. Для устранения этого положения применяются соответствующие меры.

Вместе с воспроизводством плодородия почвы возросла и урожайность зерновых культур с 25,5 ц/га в 1990 году до 36,1 ц/га в 2008 году, куку-

рузы - с 126,8 ц/га до 341,5 ц/га, картофеля - с 137 ц/га до 316 ц/га соответственно. В целом это позволило за последние десять лет увеличить в два раза производство мяса и молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, а затраты горючего на 1 эталонный гектар снизить на 25%.

Как показывает наша исследова-

тельская и производственная работа, только постоянное и комплексное адаптирование всех технологических приемов и в целом системы земледелия дает возможность в современных условиях иметь хорошие экономические результаты для выполнения необходимых мероприятий в сложном труде земледельца.

**Литература**

1. Климова Е.В. Пути повышения эффективности применения систем удобрений и их влияние на плодородие песчаной дерново-подзолистой почвы // Экологическая безопасность в АПК. 2004. №4.
2. Богуславская Н.В. Плодородие дерново-подзолистых почв и продуктивность зерновых севооборотов при длительном использовании пожнивной сидерации // Экологическая безопасность в АПК. 2008. №2.