

ОСНОВНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ – ПАХАТЬ ИЛИ НЕ ПАХАТЬ?

Солошенко Василий Иванович, доцент кафедры физики, химии и агрономии ХНТУСХ им. П. Василенко



В свое время усовершенствованный немецким изобретателем Саксом отвальный плуг в очень короткий срок вытеснил деревянную соху.

Его преимущество были очевидными и неоспоримыми – отвальная вспашка давала ощутимую прибавку урожая – иногда в разы. Отвальная вспашка заделывала в почву пожнивные остатки, отчего пахота получалась чистая, ровная и легко поддавалась последующим обработкам. Винтовой отвал позволял легко осваивать целинные земли. Дернина целины, повернутая на 180°, перегнивая, давала питательные вещества, высеянным по пласту культурам и не мешала сельскохозяйственным полевым работам. Отвальный плуг победно шествовал по планете.

Однако в 1933-1934 годах в Северной Америке разразилась экологическая катастрофа. Прерии Великих Равнин, распаханые колонистами, подверглись ветровой эрозии в виде пыльных бурь. На территории 3000 км по фронту и на 1000 км в глубину – верхний самый плодородный слой был снесен бурями в Атлантику. Эти территории были объявлены зоной бедствия. И виной и причиной этого бедствия был отвальный плуг. Вспаханная плугом земля нагревалась значительно сильнее солнцем, чем прерия покрытия растительностью, что вызывало усиление воздушных потоков. Разрушенная многолетней вспашкой структура почвы не могла препятствовать пыльным бурям.

Такая же планетарная катастрофа повторилась на целинных землях в Казахстане и Западной Сибири в 60-х годах прошлого столетия.

И в Северной Америке, и на целинных землях Советского Союза после экологических катастроф была применена иная система обработки почвы в основе, которой был отказ от отвального плуга, как виновника этих катастроф, и замена его плоскорезом. Пыльные бури прекратились.

В нашей зоне отвальный плуг пока ещё занимает господствующее положение. Однако его критики приводят весьма весомые аргументы против его применения и в наших условиях.

Вспаханная плугом почва имеет гребнистую поверхность и подвергается действию солнца, мороза, дождей, благодаря чему разрушается органическая часть почвы – гумус. Гумус – ценнейшая часть почвы – аккумулятор плодородия почвы. Почвы богатые гумусом имеют хорошие физические, технологические, водные, тепловые и иные свойства.

Разрушаясь, гумус минерализуется, чем снабжает растения питательными веществами. Вот почему отвальная вспашка давала прибавку урожая в сравнении с сохой. В конце 19 столетия В.В. Докучаевым была проведена экспедиция по изучению чернозёмов Харьковской и Полтавской губерний. Количество гумуса в почве в то время было в среднем около 15%. Главным почвообрабатывающим орудием тогда была соха. В ознаменовании 100 летия экспедиции её повторили и определили количество гумуса в почве по методике, которую применял Докучаев. Оказалось, что более половины гумуса уже нет в почве, она израсходована на текущие урожаи. Сейчас по прошествии ещё почти 30 лет в почве сохранилось менее 5%, т.е. осталось менее 30% гумуса от времён экспедиции Докучаева. Расходование запаса плодородия в почве – гумуса, главное, что можно поставить в вину отвальному плугу, главное, но не единственное. В Лесостепи Украины с волнистым рельефом, отвальный плуг вызывает водную эрозию почв. Там, где эрозия проявляется в виде оврагов, всё очевидно. Иная ситуация при поверхностной эрозии где почва разрушается постепенно. Весной тальми водами сносится в реки, пруды, низины часть почвы. То же случается и при летних ливнях. При этом утончается чёрный горизонт почв, на склонах появляется жёлтые пятна нижнего горизонта снижается урожай, заиливаются пруды, родники, реки, ухудшается водный режим территорий.

Отвальная вспашка консервирует семена сорняков. Сорняки прорастают в основном из слоя почвы 0-2 см. Некоторые сорняки прорастают из глубины до 5 см. Запаханые на большую глубину сорняки консервируются в почве и сохраняют в ней всхожесть десятилетиями. Каждый год с сорняками проводится ожесточенная борьба, которая забирает до 40% всех затрат в растениеводстве. Применение гербицидов засоряет окружающую среду. Однако при вспашке плуг выворачивает на поверхность почвы новые порции сорняков и всё начинается сначала.

В хозяйствах же, отказавшихся от отвальной вспашки, количество сорняков сведено к минимуму и в применении гербицидов нет необходимости. Примером может служить хозяйство «Обрий» Шишацкого района Полтавской области.

Отвальная вспашка самая энергозатратная из всех видов основной обработки почвы.

При применении плоскореза затраты топлива в 3 раза меньше чем при отвальной вспашке, а при чизелевании в 2 раза. Ещё более эффективны культиваторы для основной обработки почвы выпускаемые корпорацией «Агро Союз», комбинированные скоростные агрегаты завода Хмельниксельмаш, Лозовским машиностроительным заводом и другими предприятиями сельскохозяйственного машиностроения Украины.

Можно подумать, что противники отвальной вспашки ломаются в открытую дверь. Однако это не так. Ведь ещё на рубеже XIX и XX столетий выдающийся агроном Иван Евгеньевич Овсинский предлагал основную обработку почвы проводить на глубину 2 – 3 дюйма. Работая управляющим именьями в Бесарабии, он на практике подтвердил эти предложения. Им была опубликована книга «Новая система земледелия», которая была надолго забыта. О ней вспомнили после пыльных бурь в прериях Америки. Противниками отвальной обработки почвы были Тулайков, Мальцев и другие агрономы и ученые.

Тем не менее, пока что основной обработкой почвы остаётся отвальная обработка. В этом можно легко убедиться, выехав за город.

Применение безотвальной неглубокой обработки почвы требует высокой технологической дисциплины. Все работы должны выполняться в срок и с высоким качеством.

Плуг же позволяет расслабиться. Ведь после его применения все будет приведено в божеский вид, сорняки и их семена вместе с пожнивными остатками будут запаханы в почву, весной почва будет заборонована, а затем закультивирована. Все пойдет очень удобным, а главное привычным путем. Правда, количество гумуса в почве за год опять немного уменьшится, а ведь обратный процесс очень длительный.

В том же «Обрию» Шишацкого района Полтавщины понадобилось почти 20 лет безплужной обработки почвы, чтобы процесс пошел в обратную сторону и количество гумуса в почве начало увеличиваться.

Наши специалисты, бывая в аграрных университетах США и Канады, на самом видном месте в качестве «наглядной агитации» находили цитату нашего земляка Овсинского И.Е.: «Знаменитый Крупп своими снарядами военного разрушения не принес столько вреда человечеству, сколько принесла фабрика своим плугом для глубокой вспашки».

В наших аграрных университетах еще ничего подобного прочесть нельзя. А зря!

Воистину, нет пророков в своём отечестве.