СЕЛЬСКАЯ ГАЗЕТА
Беларуская ніва
01 декабря 2015 года

Рукотворная эрозия

Сколько будущего урожая мы уже потеряли минувшей осенью и почему на одном поле не уживаются плуг и чизель?

В ЧЕМ их преимущества и недостатки при обработке почвы? Ведь одни ратуют за безотвалку и предлагают чаще ее применять, другие, наоборот, отдают предпочтение пахоте, утверждая, что это наиболее эффективный и надежный агроприем. Но больше всего, пожалуй, правы третьи — необходимо переходить на качественно новые, более экономичные агротехнологии, направленные на повышение урожайности, сокращение расхода горючего, наращивание в почве гумуса и так далее. Наконец, нужна комплексная система земледелия, которая позволит с максимальной отдачей использовать наше главное богатство.

Что для этого надо сделать? Сколько республика теряет от эрозии почв? Почему у нас из всех видов ее обработки наибольшее распространение получила вспашка? Разговор на эту тему продолжает кандидат сельскохозяйственных наук доцент БГАТУ Виктор ВАЛЬКО. Основанием для этого послужили материалы «круглого стола» «Поднимать зябь в оптимальные сроки или при первой возможности?», опубликованные в «СГ» 29 октября этого года. На нем речь шла о подъеме зяби и способах обработки почвы.

— В первую очередь необходимо остановить ее разрушение за счет водной и ветровой эрозий, — считает Виктор Павлович. — И это не только разрушение почвенного покрова и сокращение плодородия пахотного слоя, но и осложнение экологической ситуации. А в условиях нашей страны плодородный слой смывается на склонах крутизной в один градус, на открытых мелиоративных участках Полесья песчаные и болотно-торфяные участки подвергаются эрозии при скорости ветра три-четыре метра в секунду. Как показали исследования, в целом по республике деградировано более 60 процентов пашни. Основная причина этого — в обработке, основанной на отвальной вспашке. Она не только не отвечает требованиям дня, но и способствует снижению плодородия. А значит, и урожайности. Если в 1976 году в республике было 2,1 миллиона

гектаров пахотных земель, подверженных водной и ветровой эрозиям, то теперь — почти 4 миллиона. Их разрушение продолжается, несмотря на защитные мероприятия. На таких почвах недобор урожая колеблется от 20 до 60 процентов.

По данным Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, при зяблевой вспашке поперек склона с каждого гектара смывается 18 и более тонн почвы, в формировании урожая принимает участие около 40 процентов минеральных удобрений, а остальные уносят поверхностные и грунтовые воды. В результате в наших сельских колодцах предельно допустимая концентрация нитратов превышена в два-три раза, а в зонах животноводческих комплексов — еще больше.

Общепризнанно, что уровень эрозии почвы нельзя считать допустимым, если ежегодный ее объем превышает 12,5 тонны с гектара. К сожалению, эти потери в стране выше допустимого уровня. В результате в Брестской и Гродненской областях, например, уже наблюдаются пыльные бури.

— А какая ситуация в других странах? Как там борются с эрозией почвы?

— Еще сорок лет назад в США были приняты кардинальные меры по ее предотвращению. В стране создали специальные госслужбы, оказывающие фермерам техническую и практическую помощь при внедрении почвозащитных мероприятий. За короткий срок организовали два общенациональных обследования земельных и водных ресурсов. В результате все почвы разбили на четыре класса и пять видов защитной обработки: нулевую, гребневую, полосную, мульчирующую и сокращенную. Из всех их наибольшее распространение получила четвертая.

У нас же практически повсеместно господствует один вид — вспашка с последующими многократными культивациями. При этом зяблевая обработка особенно вредна, когда 7—8 месяцев в году почва подвергается разрушительному воздействию воды и ветра.

— В чем конкретно заключается этот вред?

— Вместе с почвой вымывается около 200 килограммов гумуса, 10 — азота, 5 — фосфора, 6 — калия. Если учесть, что ежегодно зяби вспахивается примерно два миллиона гектаров, то мы ежегодно теряем около 400 тысяч тонн гумуса, 20 тысяч тонн азота, 10 тысяч тонн фосфора и 12 тысяч тонн калия. При этом нужно иметь в виду, что вспашка способствует усилению минерализации гумуса. Чтобы восполнить его потери только от эрозии, на поля необходимо дополнительно вывозить около 10 миллионов тонн органических удобрений плюс 40 миллионов тонн для восполнения гумуса, который разложился при возделывании сельхозкультур. Такого количества органики, как известно, наши

фермы дать не могут. В результате его содержание, а следовательно и плодородие почвы в последнее время уменьшились примерно в 60 районах.

А кто считал дополнительные расходы на перевозку и внесение минеральных удобрений, органики, другие затраты? Думаю, не погрешу против истины, если скажу, что никто. Только на вспашку одного гектара почвы необходимо затратить 20 литров топлива, а на чизелевание или обработку дискатором — 10. Если умножить эту цифру на два миллиона гектаров, то мы ежегодно теряем около 20 тысяч тонн горючего.

— Как в таком случае можно наращивать плодородие или хотя бы поддерживать в почве необходимое количество органического вещества?

— В основном за счет соблюдения структуры многолетних и однолетних бобовых и бобово-злаковых трав. В Нидерландах, например, 70 процентов сельхозземель занято многолетними травами. При урожайности 250—300 центнеров зеленой массы они оставляют пожнивных и корневых остатков, эквивалентных 60 тоннам навоза на гектар. Если в севообороте 25 процентов многолетних трав, то продуктивность пашни увеличивается на 20 процентов, обеспечивается положительный баланс гумуса, примерно наполовину снижается потребность в минеральных удобрениях.

— Когда речь заходит о бесплужной обработке почвы, то специалисты почему-то сразу называют совхоз-комбинат «Заря» Мозырского района. Свой эксперимент там проводили и вы. Каковы результаты?

— В качестве эксперимента там бесплужно обрабатывали пять тысяч гектаров. Результаты превзошли все ожидания. Продуктивность пашни увеличилась на 44 процента, экономия топлива и суммарные эксплуатационные затраты снизились на 55—60 процентов. Средневзвешенное содержание гумуса увеличилось с 1,7 до 2,21 процента. Это подтверждается данными Гомельской областной проектно-изыскательской станции химизации сельского хозяйства.

Результаты эколого-экономического эксперимента передали в Минсельхозпрод. Но, по мнению его специалистов, положительный результат в совхозе-комбинате достигнут не за счет обработки почвы, а благодаря внесению больших доз органических удобрений, втрое больше, чем в среднем по республике.

В Минсельхозпрод вносились предложения и по совершенствованию системы севооборотов, расширению посевов многолетних бобовых трав для поддержания необходимого количества питательных веществ. Они согласуются с позицией ведомства и нашли поддержку.

— Если проанализировать зяблевую обработку почвы, то за последние 15 лет в оптимальные сроки ее поднимали не более 30 процентов. Многие полагают, лучше пахать поздно, но осенью, чем ранней весной...

— В таком случае они заранее планируют недобор урожая. Исследования, проведенные на экспериментальной базе «Жодино» Смолевичского района, показали, что смещение сроков вспашки с августа на октябрь приводит к снижению продуктивности почвы примерно на 6 центнеров с гектара. Об этом, кстати, говорили и участники «круглого стола» в вашей газете. В результате из-за несвоевременной обработки почвы хозяйства ежегодно недобирают до 600 тысяч тонн зерна. А все потому, что увлекаются пахотой. Чизельная обработка позволит проводить ее в оптимальные сроки, уменьшить энергозатраты, экономить горючее, избежать потерь питательных веществ и разрушения почвы. Поэтому необходимо пересмотреть устаревший стереотип и отказаться от обязательной зяблевой обработки почвы плугом. Как поступают, например, в СПК «Рассвет» имени К. П. Орловского Кировского района. Осеннюю вспашку там проводят только на полях, где вносится органика, и при подъеме пласта многолетних трав.

— Так что же, по-вашему, плуг можно забрасывать?

— Нельзя хирурга лишать скальпеля, но и резать живую плоть без повода тоже нельзя. Поэтому плуг необходимо применять при запашке многолетних трав, больших доз слабо разложившихся органических удобрений. Мировая практика земледелия и научные исследования в нашей стране показали, что глубокая механическая обработка почвы плугом вполне заменима другими энергосберегающими и почвозащитными агроприемами, в том числе минимальными и нулевой обработками. Преградой к их внедрению остаются консерватизм и труднопреодолимый психологический барьер. Его не в силах пока преодолеть даже те, от кого зависит освоение новых технологий. Нужно научиться мыслить другими категориями. Кто этого не поймет, тот безнадежно отстанет.

Все, кто отдает предпочтение плугу, утверждают: при поверхностной безотвальной обработке сильно возрастает засоренность полей. Но хотелось бы увидеть хоть одно поле, очищенное с помощью плуга. Самый мудрый академик и самый справедливый арбитр, способный завершить затянувшуюся полемику, — природа и практика. Там, где в земледелии нарушается гармония природы, многократно увеличиваются затраты на защиту растений, топлива, удобрений, страдает экология.

zybulko@sb.by

Автор публикации: Анатолий ЦЫБУЛЬКО