

Земля деградирует только вместе с плохим хозяином

- Возможно ли опустынивание ландшафтов Беларуси, если она находится в зоне переувлажнения
- Возможно ли опустынивание при избытке влаги
- Торфяник может и озолотить, и по ветру пустить
- Сколько гумуса в наших почвах и датских
- Бесплужная обработка и точное земледелие — «про» и «контра»

Проблема деградации почвы на слуху. В ее возникновении зачастую винят аграриев, которые якобы не умеют должным образом хозяйствовать на земле, достается и мелиораторам, которые, осушая земли, наносят урон природе. Возможно, броские фразы и суждения не более чем мнение или все же теоретически и на практике эти доводы подтверждаются? Чтобы разобраться в проблеме, за «круглым столом» «СГ» собрала теоретиков и практиков. Так ли остро стоит проблема деградации торфяников, особенности работы на мелиорированных землях, причины низкой урожайности — к обсуждению этих и других вопросов «СГ» пригласила директора Института мелиорации Николая ВАХОНИНА, заместителя директора Института почвоведения и агрохимии Николая ЦЫБУЛЬКО, заведующую сектором агрохимии и защиты растений Минсельхозпрода Екатерину КУЛЕШОВУ, директора ООО «Профитагро» Стародорожского района Лиму ПАРХИМОВИЧ, помощника директора СУ «Загальский» ОАО «Мапид» Любанского района Дмитрия БУЛЫГИНА, главного агронома ГП «Совхоз-комбинат «Заря» Мозырского района Андрея ТУРУКА.

«СГ»: — Экологи пророчат, что Беларусь в скором времени превратится в бесплодную пустыню, особенно там, где сегодня торфяники. На самом ли деле так остро стоит проблема деградации земель?



Николай Вахонин: — Опустынивание и обезвоживание в находящейся в зоне избыточного увлажнения Беларуси? Оригинально. А потом, задумайтесь, какая может быть деградация, если на заболоченных участках многолетние травы давали не более 12 центнеров сена с гектара, а на мелиорированных — 60—120, в зависимости от внесенных доз удобрений. Проблема в том, что зачастую происходит подмена понятий. Что такое деградированные земли? Это земли, которые утратили исходные полезные свойства, из-за чего дальнейшее эффективное их использование по назначению невозможно. Под определение деградации с точки зрения сельского хозяйства скорее подпадают не пахотные земли, а болота, как естественные, так и вторично заболоченные в случае выхода из строя мелиоративных систем.



Николай Цыбулько: — Я бы тоже поостерегся лишний раз бросаться понятием «деградированные почвы» — сработанные, или антропогенно преобразованные, звучит более точно. Это почвы с пониженным содержанием гумуса и низким плодородием. Не более того. Согласитесь, разве можно считать деградированной землю, в которой содержится 10—20 процентов органики?! Мелиорированные земли — это не только торфяники, но и песчаные, супесчаные, минеральные почвы. Но почему-то знак равенства ставят лишь в паре «деградация — торфяники». Хотя проблема эта куда шире, так как мы непредусмотрительно упускаем из виду водную и ветровую эрозию.

При водной, которая больше характерна для Беларуси, плодородный грунт вымывается, а при ветровой уже при скорости ветра 15 метров в секунду развивается пыльная буря. Если ситуацию пустить на самотек, плодородный слой

Светлана Сырицкая. Земля деградирует только вместе с плохим хозяином

развеется по ветру, а уровень поля может просесть до полуметра. К примеру, остро стоит проблема в Мстиславском районе: здесь уже распахивается иллювиальный горизонт. Но такие случаи единичны. В целом в Беларуси эродированных почв наберется не более 560 тысяч гектаров, это всего 7,2 процента; сработанных торфяников с содержанием торфа менее 50 процентов — еще 190 тысяч. К деградированным почвам я бы отнес загрязненные радиоактивными веществами: 900 гектаров у нас с цезием, 300 — со стронцием.

Николай Вахонин: — Беларусь расположена в гумидной зоне, где количество осадков больше, чем может испариться или просочиться в почву. Избыточно увлажненные земли и болота занимали в естественном состоянии 4,6 миллиона гектаров. Около трех миллионов осушены и находятся в сельхозиспользовании, из них где-то миллион гектаров — торфяники. Мировой опыт многих стран подтверждает вывод о безальтернативности мелиорации для решения проблемы продовольственной безопасности. Что особенно актуально для Беларуси, где треть сельхозугодий — мелиорированные земли. В частности, это касается отдельных районов Полесья, где их 60—80 процентов и даже больше.



Дмитрий Булыгин: — Кстати, в нашем хозяйстве торфяники занимают около 80 процентов земель. Знаем на личном опыте, насколько они капризны и привередливы и даже при должном уходе скупятся на отдачу. Выращиваем в основном зерновые. Биологическая урожайность по плодородию — 16 центнеров с гектара. Чтобы подняться выше, приходится вносить азот — калий — фосфор в той же степени, как и на обычных минеральных почвах. Только есть один нюанс, и очень большой. Урожайность в последние пять лет сильно скачет, несмотря на то что удобрения вносим под потребность: колебания составляют от 10 до 20 центнеров с гектара. Главную причину видим в недостатке влаги.

Давно заметили: если своевременно входим в весенне-полевые работы, когда почва достаточно увлажненная, тогда и урожайность более-менее приемлемая. С другой стороны, и чрезмерно дождливая погода губительна: на торфяниках начинают массово расти сорняки. Всякие попытки бороться с ними не приносят результата. Это ведет к потерям урожая. Например, в прошлом году, когда было ничтожное количество солнечных дней, получили всего 29 центнеров с гектара, хотя в 2016-м было 38. Затраты из года в год одинаковые — на удобрения, семена, обработку, а результат совершенно разный.



Екатерина Кулешова: — Вам нужно менять принцип работы на земле. Торф — плодородная земля, в которой много органики. Правомерный вопрос: почему первое время многие хозяйства получали здесь великолепные результаты, а потом урожайность стала резко падать? Потому что глубоко заблуждались, думая, что питательные свойства торфа не потеряет никогда. Нельзя из земли все время брать и ничего ей не давать взамен, надеясь, что высокие урожаи будут всегда. Вашу землю, Дмитрий Юрьевич, похоже, еще до вас выхолостили, а вы расхлебываете последствия. Если не вносить питательные вещества, сработается все, не только торфяники. Вам следует понять: если почва потеряла продуктивность и плодородие, элементарных действий

будет мало. Работа предстоит более кропотливая: нужно менять и технологию выращивания, и культуры соответствующие подбирать, то есть проводить ряд почвозащитных мер.

Николай Вахонин: — Термин «деградированная», а значит, бесполезная почва, дезориентирует сельхозпроизводителей и служит «научным» обоснованием для оправдания нерадивому землепользователю бесхозяйственного отношения к остающейся достаточно плодородной земле.

К сожалению, так как для формирования полезной биомассы сельхозрастений потребляются имеющееся в торфянике органическое вещество и питательные элементы, то после осушения торфа и введения в сельхозиспользование неизбежна его сработка. В действительности наивно полагать возможность бесконечного использования ценнейшего природного ресурса — запасов органического вещества торфа, так как это невозможно исходя из универсального фундаментального закона сохранения массы и энергии, в соответствии с которым в процессе сельхозиспользования требуется дополнительная их подача в соответствии с уравнением баланса.



Андрей Турук: — Сегодня торфяники под пристальным вниманием, но любая земля, если ей не заниматься должным образом, в два счета потеряет питательную ценность. И когда в хозяйствах начинают разводить руками: мол, земли плохие, поэтому и урожай не ахти какой, значит, на земле работают потребители и случайные люди. Рачительный хозяин обязательно станет улучшать ее. Возьмите Египет — та полоска земли возле Нила за столько столетий ничуть не сработалась. Лично мое убеждение: чтобы земля, не только торфяник, не срабатывалась, важно бережное отношение к ней. А то как получается: мы сегодня выбираем плодородный ресурс почвы под ноль, а потом удивляемся скачкам в урожайности.

Несмотря на всю деликатность, у торфяников есть и преимущества. Они хорошо адсорбируют и удерживают влагу. И если вложить средства в развитие мелиоративных систем, чтобы канал позволял регулировать уровень воды, тогда ни дожди, ни засуха не будут помехой. Взять, к примеру, 2015 год — страшно сушило. А у нас рожь и тритикале на торфяниках дали хороший урожай. Да, обслуживание каналов обходится в копейку, но если с каждого гектара получать 10 тонн той же кукурузы на зерно, все затраты окупаются с лихвой.

«СГ»: — В каком состоянии сейчас наши поля? Известно, что каждые четыре года проводится агрохимическое обследование земель.

Николай Цыбулько: — Исследуются четыре основных показателя: кислотность почвы, содержание гумуса, калия и фосфора. По последним данным, калия и фосфора в достатке, средневзвешенное содержание даже превышает норму — 218 и 188 мг/кг соответственно. Гумус — самый трудный показатель. Нелегко его сдвинуть в положительную сторону даже на десятую процента. А вот если он начинает падать, то делает это резко и быстро. Сейчас средневзвешенное содержание гумуса 2,23, при оптимальных 2,7—3 процента. Хотя еще в 1970-х годах в почве его было 1,1 процента. Даже если брать в расчет только эти показатели, о какой деградации может идти речь, если почва с каждым годом набирает все больший питательный вес.

Екатерина Кулешова: — Я бы еще хотела обратить внимание на окисление земель — тенденция характерна для всей страны. Это тоже своего рода деградация, так как от уровня pH напрямую зависят рост, развитие и урожайность культур. Сейчас степень кислотности находится на отметке 5,85 pH — практически норма, но в идеале мы должны выйти на pH 6—6,2. Есть земли, правда, их процент совсем небольшой, которые имеют кислую реакцию — уровень pH 5 и ниже. Здесь в первую очередь проводится известкование, чтобы снизить кислотность, дать растениям возможность

нормально развиваться и давать хороший урожай. Проблема кислых земель в том, что питательные вещества становятся недоступными для растений и попросту вымываются из почвы.

«СГ»: — Сегодня все кому не лень раздают советы, как правильно работать на земле, чтобы избежать деградации. В том числе рекомендуют выращивать почвопокровные культуры, строить мелиоративные каналы, агротехнику соблюдать. Зачастую это все требует огромных денег. Где их взять, если большинство хозяйств еле концы с концами сводят?

Николай Цыбулько: — Сейчас мелиоративные системы пусть и медленно, но приводятся к надлежащему состоянию. Если денег нет, чтобы ускорить процесс, ничего другого не остается, как подождать. В период ожидания важно присмотреться к культурам, устойчивым к периодическим подтоплениям и избыточной влаге. К примеру, на сильно эродированных почвах, где пахотный слой формировался из подпахотного, с максимальным содержанием гумуса в один процент, хорошо растет галега. Единственное: сеять ее лучше на одном месте, иначе будет сложно вывести с полей.



Лима Пархимович: — Нашему хозяйству приходится нелегко: торфяники у нас глубоководные — 3,5 метра. Есть поля, где и в июне не влезть, хотя везде проложены мелиоративные каналы. Но большинство из них почему-то стоят пустыми. Тогда как рядом, прямо по закону подлости, затоплено поле. А у нас 3400 голов скота — это наша продовольственная безопасность. Чтобы накормить такое поголовье, нужны кормовые единицы. Поэтому из кожи вон лезем, чтобы успеть за год трижды перемолотить торфяники. Работаем с учеными, пробуем высевать новые культуры. На удивление, очень хорошо показал себя донник. Хотя культура эта и неоднозначная: двулетняя, урожайность в первый год никакая — основная масса приходится лишь на второй год. Но, согласитесь, это лучше, так как оставить торфяники без растительности — это сродни преступлению: если не вымоет, то выдует.

Сейчас очередная головная боль: решили провести эксперимент, посеяли импортную рожь и люцерну на торфяниках. Хочется верить, что зимовку перенесут нормально, хотя в сильные морозы снежный покров был совсем маленький. Можете называть это безрассудством — как хотите. Сама знаю, что эти культуры с торфяниками несовместимы. Но на одних злаковых мы не сможем по восемь тысяч килограммов молока от коровы. Тогда придется дополнительно покупать шроты. А нам бы хотелось иметь на наших полях собственный белок.

Андрей Турук: Лима Владимировна, вода не уходит лишь по одной причине — земля не пускает. Закрытый дренаж, если пеняете на его отсутствие, вас не спасет. Нужно делать глубокое рыхление почвы. Тоже в свое время с этим сталкивались. Думали, песок у нас — оказалось, глеевая почва. Из положения нашли другой выход: закупили специализированную технику, предназначенную для глубокого рыхления почвы, чтобы разорвать слежавшийся плотный слой глея.

Земли в хозяйстве должны максимально работать — никак иначе. После уборки зерновых можно на торфяниках посеять фацелию — восемь килограммов на гектар. Это семейство водолистниковых. Не бобовое, но белка в ней предостаточно и медонос хороший. От высева до цветения — полтора месяца. Пока у нас культура нераспространенная, поэтому болезней и вредителей у нее нет — на одном поле можно пересевать до бесконечности. Фацелия, кстати, хорошо ведет себя на легких, лишенных влаги, и на переувлажненных почвах.

С серьезными трудностями, связанными с возделыванием торфяников и мелиорированных почв, сталкиваемся постоянно. И в процессе работы стали понимать, что с землей делаем что-то не то: если торфяник — жди в мае пыльной бури. Если минеральная почва — опять же бури опасайся. Ветров у нас на Полесье хватает. И контур огромный: есть поля по четыре километра длиной. Представьте, если поднимется ветер, что там творится. Тем не менее за 16 лет средневзвешенное содержание гумуса в почве с 1,7 процента выросло до 2,5, даже на мелиорированных почвах.

«СГ»: — Андрей Васильевич, как вышли из ситуации? Вы практик, и, пожалуй, вам лучше знать, как правильно расставить знаки препинания в выражении «пахать нельзя оставить»?

Андрей Турук: — У нас 8671 гектар земли, и мы не пашем вообще. Вносим до 10 тонн органики на гектар севооборотной площади. Не просто свежей, а которая 3—4 года готовилась. Когда речь идет о торфяниках, применима только бесплужная обработка почвы, при которой растительные остатки не запахиваются, а остаются на поверхности, частично распределяясь во всем гумусовом горизонте. И в эту мульчу мы сеем. Почему? Если на почве не будет растительных остатков, то уже в мае торфяник выдует до полуметра.

Эффективность? В 2017 году произвели 45 000 тонн зерна, 1400 тонн сена, 4800 тонн сенажа, 34 200 тонн кукурузного силоса. Продуктивность пашни — 68 центнеров кормовых единиц. Удой от коровы по 9131 килограмму молока. Выручка от реализации — 87 миллионов рублей. Прибыль — 12,5 миллиона. Вот вам, пожалуйста, и деградация торфяников. Это как к вопросу подойти. А то, что некоторые ноют, что денег нет, так деньги у нас, аграриев, под ногами — только спину гнуть нужно. А это уже другая сторона вопроса.

Безотвальную обработку почвы в хозяйстве стали внедрять с 2001 года. Сегодня на торфяниках растет даже кукуруза на зерно — урожайность свыше 120 центнеров с гектара. Почему именно она? Это не только высокоэкономичная культура, но и отличный мелиорант, так как оставляет после себя большое количество растительных остатков. А если говорить о гумусообразовании, по своим свойствам кукурузная солома с содержащимися в ней сахарами и питательными веществами приравнивается к бобовым травам. К тому же остатки кукурузы — это еще и арматура для почвы. Техника не проваливается, не травмирует землю.

Раньше у нас были мелиорированные торфяники, гумус которых резко падал. Сегодня более тысячи мелиорированных гектаров, где его содержание превышает три процента. В Дании среднее содержание гумуса шесть процентов, но через лет пятьдесят и мы к этому придем. Просто нужно разумно использовать сельскохозяйственные культуры и севооборот.

Николай Цыбулько: — Конечно, звучат предложения уйти от возделывания земель, подвергающихся водной и ветровой эрозии. Мол, человек мешает природе вести дела своим чередом. Но представьте, аграрии свернут деятельность, техника уедет с полей — и что дальше? Во что превратятся тысячи гектаров земель, если человек перестанет на них работать? Если говорить об осушенных, начнется повторное заболачивание, природа возьмет свое. Но пострадавших будет куда больше: люди, которым придется жить среди болот, пострадает лесной фонд. Последствия могут быть куда более глобальные. Поэтому нужно начинать с того, что землю необходимо беречь и любить. За примером далеко ходить не надо — тот же совхоз-комбинат «Заря» Мозырского района. Мое однозначное мнение, на земле нужно продолжать работать дальше, только с применением современных почвосберегающих технологий.

Дмитрий Булыгин: — Что касается «безотвалки», думаю, не везде этот метод сработает. Во-первых, как быть с сорняками — как ни обрабатывай, они все равно лезут на торфяниках. Во-вторых, техника дорогая. И поэтому может возникнуть другая проблема, связанная с подменой понятий. Дискование — тоже безотвальная обработка почвы. Знаю случаи, когда лишь в продискованное поле выпускают сеялку. А ведь настоящие агрегаты, предназначенные для безотвальной обработки почвы, — это совершенно иная техника. Да и растительные остатки на поверхности выглядят неэстетично.

Андрей Турук: — Вот мы интересные — красоту ищем в поле, чистом, ровно вспаханном. А то, что для любой почвы самое страшное — остаться голой, в расчет не берем. А что касается сорняков — есть мощные почвенные гербициды длительного действия, которые эффективно работают против всего их комплекса. Да, стоят они дорого. Но, не вложив в землю ни копейки, ничего не получишь. Кстати, рожь на торфянике мы даже не пропалываем — она без проблем защищается от сорняков самостоятельно.

Екатерина Кулешова: — Хотим мы или нет, но сельское хозяйство все ближе подходит к бесплужной обработке и точному земледелию. Сейчас выпускается достаточно много энергосберегающей техники, которая построена по принципу бережливого землепользования. А без агрегатов ни ползащитные полосы не помогут, ни удобрения. Понятное дело, все упирается в финансы. Но деньги нужно учиться зарабатывать на культуре земледелия. Растениеводство рентабельно, если работать с головой. Многие допускают роковые ошибки: вносят меньше удобрений, а то и вовсе земля их годами не видит; игнорируют обработку гербицидами. А потом во всем землю неблагоприятную обвиняют — деградировала, мол. А вот по чьей вине — умалчивают. Если денег нет на 25 гектаров, что мешает посеять 10, но с большей отдачей. Технология будет соблюдена, и экономическая эффективность будет выше. Поэтому я больше акцентировала бы внимание на рациональном землепользовании, нежели деградации. Вопрос ведь в том, что нужно принимать меры по повышению плодородия — для начала вносить минеральные удобрения и органику под потребность. И учиться у передовых хозяйств. Искусственно выводить земли из сельхозиспользования — все равно что из одной крайности бросаться в другую. Работать нужно, а результат не заставит себя ждать.