

## ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО

УДК 631.445

### АГРОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТОРФЯНЫХ ПОЧВ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

**Э.Н. Шкутов**, кандидат технических наук  
**Л.Н. Лученок**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**В.П. Трибис**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**В.А. Деревянко**, старший научный сотрудник  
**В.П. Иванов**, кандидат технических наук

РУП «Институт мелиорации»

*Ключевые слова:* трансформация торфяных почв, сельскохозяйственное использование

#### **Введение**

История осушения торфяных болот и сельскохозяйственного использования торфяных залежей сравнительно невелика. В рамках жизни одного поколения можно наблюдать относительно быстрое изменение свойств осушенных торфяных почв, что, естественно, порождает в обществе вопрос о будущем этих почв. Незатухающий интерес к этой проблеме поддерживается также тем макросоциальным обстоятельством, что в настоящее время, с одной стороны, происходит рост численности населения до небывалых в истории мира размеров, а с другой – идет постоянное уменьшение площади сельскохозяйственных земель, что резко обостряет проблему почвенных ресурсов и продовольствия.

Для получения достоверного прогноза необходимо выбрать информативные параметры описания процесса и определить закономерности их изменения во времени. Известно, что потенциал осушенного торфяника, как средства сельскохозяйственного производства, достаточно полно характеризуется следующим минимально необходимым набором параметров:

- площадь торфяной залежи в пределах некоторой глубины торфа в неосушенном состоянии, например, 0,2 м;
- глубина торфа, как расстояние от минерального дна торфяника до поверхности;
- содержание органического вещества торфа в залежи (запас торфа);
- агрохимические показатели.

В ходе изучения процесса агрогенной трансформации торфяных почв исследования в основном группировались вокруг следующих задач:

- определение скорости уменьшения площади торфяной залежи в пределах некоторой минимальной глубины торфа;

- изучение процессов уменьшения глубины торфа (осадка поверхности) во времени;
- изменение запаса органического вещества (ОВ) торфяной залежи во времени;
- показатели химических процессов, сопровождающих минерализацию органического вещества (количества высвобождающихся элементов питания, их потери в атмосферу и грунтовые воды);
- зависимость уменьшения плодородия торфяных и постторфяных почв от времени сельскохозяйственного использования.

Очевидно, для построения достоверного прогноза конечного состояния торфяной залежи и хода процесса ее агрогенной трансформации необходимо использовать все перечисленные параметры. Однако на практике наблюдается преимущественное использование только части из них (наиболее доступных для наблюдения), причем, как показали исследования, неоднозначно связанных с основными оцениваемыми параметрами.

Для оценки плодородия на основе опыта сельскохозяйственного использования торфяника в первое десятилетие после начала широкомасштабной программы осушения в Республике Беларусь была сформирована система оценок, основанная на пороговых показателях (минимальная глубина торфяника 0,2 м, зольность не более 50%, показатели бонитета, дискретно связанные с глубиной торфяного слоя), которая практически без изменений используется до настоящего времени, в том числе и при планировании хозяйственных решений.

Допущенные методические ошибки, а также неучет доминирующего влияния некоторых процессов на анализируемые показатели (припашка минеральной подстилающей породы, существенная нелинейность изменения темпов минерализации ОВ торфа, экстраполяция показателей, полученных на динамичной начальной стадии трансформации ОВ на длительные временные интервалы и др.), привели к значительным отклонениям прогнозируемых показателей от реальности.

Соответственно выводы и рекомендации по ведению хозяйственной деятельности с течением времени становились все менее адекватными. Поэтому, на наш взгляд, назрела необходимость как инвентаризации применяемых показателей, касающихся темпов протекания процессов, так и критического переосмысления общепринятых гипотез о закономерностях хода минерализации ОВ торфа при его длительном сельскохозяйственном использовании и ожидаемых хозяйственно-экологических последствиях в ближайшем и отдаленном будущем.

#### **Методика исследования**

Объект исследований: поля Полесской опытной станции мелиоративного земледелия и луговодства (ПОСМЗил) Лунинецкого района Брестской области, расположенные на торфяном массиве «Хольче», начало осушения – 1961 г.

В 2009 г. авторами была проведена работа по повторному (после 1984 г.) определению запасов и оценки убыли органического вещества торфяной залежи. Отбор проб

проведен в полном соответствии с методикой 1984 г. [1] и в тех же точках двух створов, расположенных вдоль канала Б-3, пересекающего поля ПОСМЗил по длинной оси участка. Отобранный массив проб является представительным для всей площади торфяных почв объекта, включая как окраинные части осушенного массива, так и прирусловые р. Бобрик (всего обработано 62 точки). Бурение вглубь прекращали по визуальной фиксации момента достижения минерального грунта, подстилающего залежь. Бурение проводили с отбором проб извлеченного грунта и их дальнейшим анализом на содержание сухого вещества и зольность (методы высушивания до постоянной массы при 105°C и сжигания в муфельной печи при 400-500°C).

Для получения сопоставимой информации с данными 1984 г. использованы одинаковые схемы расположения точек бурения торфяной залежи на местности и ручной бур такой же конструкции с диаметром рабочей части 100 мм. Погрешности метода обусловлены точностью нахождения координат точки отбора, которую определяют следующие составляющие: а) точность привязки к исходным ориентирам, б) точность определения направлений на плоскости, в) точность определения длин линий на местности, так как глубина торфа и, следовательно, убыль органического вещества сильно варьируют в зависимости от местоположения точки отбора на местности. Свою долю в дисперсию данных вносят также аналитические методы определения масс (масса сырого, сухого вещества и остатка от прокаливания). Кроме того, при некоторых условиях (глубокая многослойная залежь) наблюдалась изменчивость геометрии скважин.

Полевые исследования продуктивного потенциала проводили на торфяно-песчаных почвенных комплексах самой высокой, из выявленных на ПОСМЗил, степени антропогенного преобразования. Почва опытного участка представлена сильноминерализованной торфяной с содержанием  $OB$  3,5-7,5%, подстилаемая с глубины 25-30 см песком. Перед закладкой полевого опыта почва характеризовалась следующими агрохимическими показателями:  $pH_{KCl}$  5,5-6,0, содержание  $P_2O_5$  184-312 мг/кг почвы,  $K_2O$  – 114-277 мг/кг почвы и низкими уровнями грунтовых вод (УГВ до 1,7 м).

Отбор культур для стационара проводили из следующих соображений: соответствия биологических особенностей культур почвенным и гидрологическим условиям (кукуруза на зеленую массу, просо на зерно и зеленую массу, многолетние бобовые травы (люцерна посевная, лядвенец рогатый, галега восточная); для завершения процесса построения зависимостей урожайности (формируемой по данным нескольких стационаров, работавших ранее на торфяных почвах различных стадий трансформации) от содержания органического вещества были задействованы зерновые (яровое тритикале, озимая рожь), хотя было очевидно, что почвенные условия стационара мало пригодны для их выращивания. Кормовые культуры возделывали на минеральной ( $N_{80-120}P_{50-90}K_{80-120}$ ) и органоминеральной (30-50 т/га навоза КРС +  $N_{80-120}P_{50-90}K_{80-120}$ ) системах удобрений. Дозы минеральных и органических удобрений варьировали в зависимости от культур. Под бобовые травы

минеральный азот (30 кг д.в./га) и навоз (50 т/га) вносили в год посева, в последующие годы – только  $P_{90}$ (для люцерны+45) $K_{90+45}$ .

### Результаты и обсуждение

Институтом ведется мониторинг за динамикой трансформации торфяных почв, в том числе и на ПОСМЗил. На рис.1 приведены карты глубин торфяного слоя: результаты зондировки, сделанной изыскателями в 1949-1956 г., до осушения и детального обследования параметров торфяника, сделанного при закладке долговременного стационара для мониторинга трансформации торфяных почв в 1984 г.

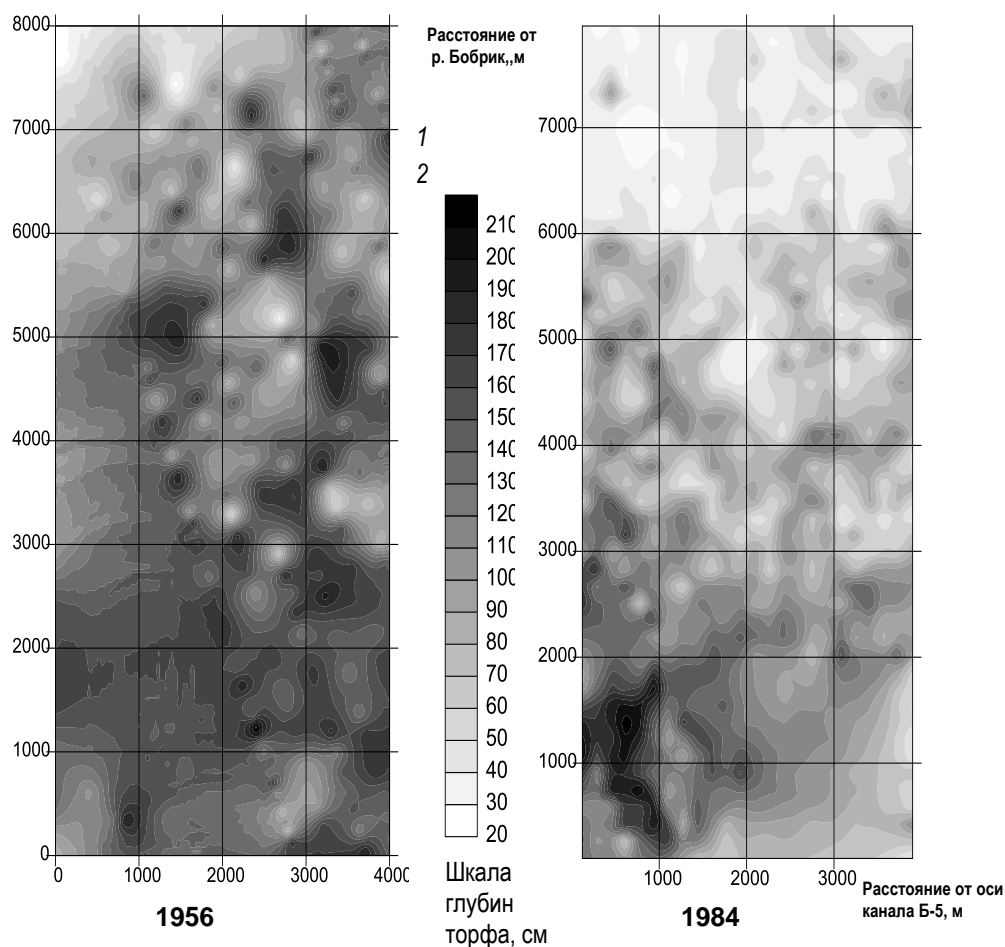


Рис.1. Сравнение глубин торфа на площадях ПОСМЗил по данным зондировки до осушения (1956 г.) и спустя 23 года после осушения и сельскохозяйственного использования угодий

Вся площадь ПОСМЗил была покрыта сетью скважин с известными координатами. В каждой точке бурения определяли параметры торфяного слоя, в том числе запас ОБ. На рис.2 приведены диаграммы структуры торфяного слоя по глубинам. Аналогич-

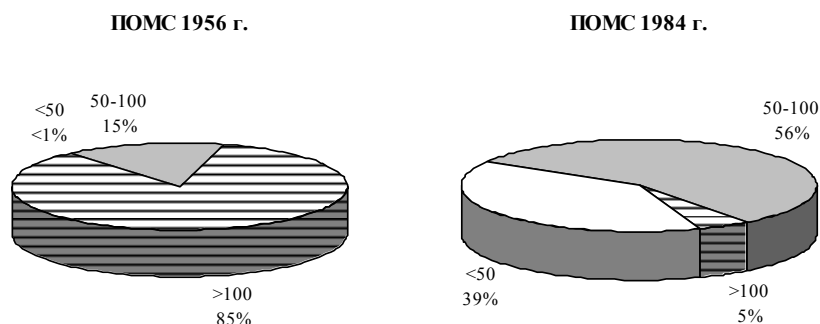


Рис. 2. Сравнение доли площадей торфа с глубинами <50, 50-100 и > 100 см

ные результаты были получены и в рамках географического мониторинга [2]. Действительно, при линейной экстраполяции представленных результатов торфяники, осушенные при широкомасштабной мелиорации Полесья, уже должны были практически завершить свое существование к 1990 г. Однако из многочисленных исследований известно, что глубина торфа быстро уменьшается лишь в первые годы после осушения, а затем темп осадки резко снижается. Поэтому исходная глубина не является параметром, в полной мере характеризующим изменение плодородия. Кроме того, установлено, что и темп минерализации ОВ торфа убывает со временем (рис. 3).

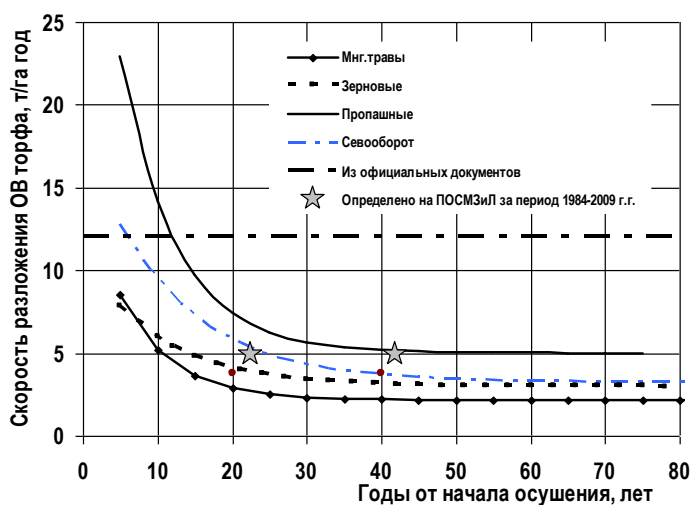
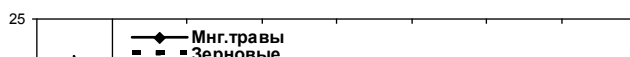


Рис.3. Сравнение зависимостей темпов минерализации ОВ торфяников от срока и вида сельскохозяйственного использования по данным многолетним стационаров [3] и ПОСМЗиЛ со значениями, представленными в официальных документах

Рассчитанная как средняя по всему массиву экспериментальных определений среднегодовая (за 1984-2009 гг.) потеря ОВ равна 3,8 т/га в год (на рис.3 отмечена двумя звездочками, массив осушался поэтапно, поэтому два срока). Полученные значения для ПОСМЗиЛ, территория которой практически полностью используется под пашню (это наиболее жесткие условия), существенно отличаются от используемых в официальных



документах значениях (9-12 т/га в год), но практически совпадают с определенным нами ранее на данный срок сельскохозяйственного использования темпом минерализации [3]. Существенно, что эта величина находится на установившейся части кривой изменения темпа минерализации органического вещества торфа в зависимости от времени с момента осушения.

По нашим данным, полученным на ПОСМЗиЛ за 25 лет, наиболее существенные изменения свойств органогенного почвенного покрова коснулись преимущественно мелкозалежной части, что проявилось в увеличении объемной массы органогенного слоя (рис. 4). Это в основном связано с припахиванием к торфянику подстилающего песка.

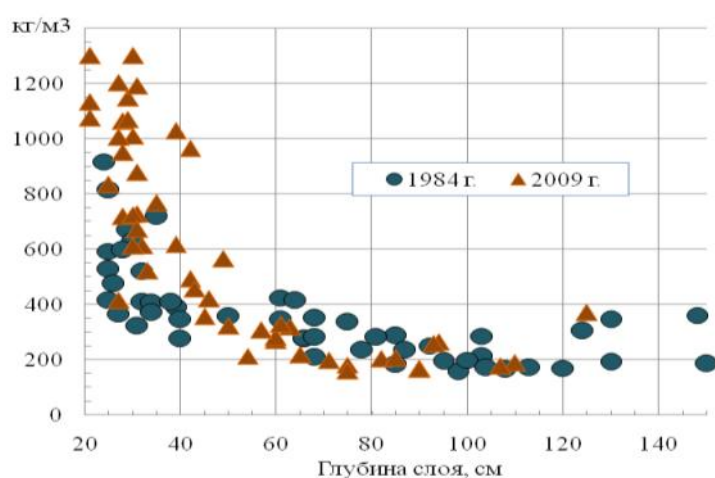


Рис. 4. Изменение за 25 лет объемной массы (кг/м<sup>3</sup>) органогенного слоя ПОСМЗиЛ при его различной глубине

Интересно отметить, что даже в тропическом климате штата Флорида (США), где процессы минерализации протекают гораздо интенсивнее, получены качественно идентичные нашим результаты по сработке торфа. Почти столетняя интенсивная эксплуатация торфяника, подстилаемого скалистыми породами, для возделывания сахарной свеклы не привела к полному исчезновению торфяного слоя обширного (более 230 тыс. га) осушенного торфяного массива Эверглейд.

Трансформация торфяной почвы в пространственном плане (наиболее контрастно на мелкозалежных массивах) проявляется изменением контуров почвенных разновидностей, выделяемых по глубине торфяного слоя. На основании прогноза БГУ [4] к 1990 г. торфяник на ПОСМЗиЛ должен был исчезнуть почти полностью, однако этого не произошло (см. таблицу).

По нашим данным, полученным в 2009 г. из 62 точек бурения обнаружено 12 точек с глубиной торфа больше 1 м, что соответствует 19,4% площади, а число точек бурения с глубиной торфа больше 0,5 м – 32, что соответствует 51,6% площади. Как видим, расхождения между прогнозными и фактическими данными весьма существенные.

Однако и в настоящее время очень авторитетные ученые дают и более драматичные прогнозы, причем, для огромного региона (Полесья), например, прогнозируется воз-

**Прогнозные [4] и фактические показатели [5] состояния почвенного покрова ПОСМЗил**

Параметр	Прогнозное значение на 1990 г.	Фактически на 2005 г.	Отклонение, %
Минеральные дерновые выщелоченные и дерново-перегнойно-глееватые почвы	Более 70%	54%	-16
Торфяные почвы с мощностью торфа более 0,5 м	Около 6%	45%	39
Средневзвешенный балл бонитета	35	41,6 (пашня) 35,2 сельхозугодия)	

возможность формирования на территории Полесской низменности «...большой деградированной зоны, внешне похожей на полупустыню, с развеваемыми песками, что фактически будет означать крупную региональную катастрофу...» [6].

Такие публикации, как средство формирования массового сознания, безусловно, оказывают существенное влияние на хозяйственные решения людей, знакомящихся с такими прогнозами. Это приводит к необоснованному ограничению и, соответственно, снижению экономической эффективности сельскохозяйственного производства на значительных площадях.

Подобная тенденция драматизации прогнозов времени сработки торфяных почв свойственна и некоторым другим исследователям. Так, американские авторы научного отчета [7] признают, что ранее сделанные прогнозы, предполагавшие полную сработку (минерализацию) торфа оказались слишком пессимистичными. При этом отмечены следующие причины ошибок прогноза, вызванные учетом следующих факторов:

- возросла устойчивость ОВ остаточного торфяного слоя к минерализации;
- уменьшился слой аэрации торфа вследствие приближения поверхности торфяника к УГВ;
- произошло взаимодействие ОВ торфа с минеральными компонентами подстилающих пород.

При составлении планов дальнейшего (до 2050 г.) использования осушенной площади торфяника американские коллеги не планируют, как отечественные экологи, выводить их из оборота для повторного заболачивания, а имеют намерение в течение ближайших десятилетий перейти к выращиванию более влаголюбивых культур, чтобы затрачивать меньше средств на осушительную систему. Характерно, что при анализе судьбы Эверглейдской сельскохозяйственной зоны ни разу не были использованы термины «деградация» и «ускоренная деградация» по отношению к почвенным процессам на осушенном торфянике.

Как видим, даже в условиях тропического климата и интенсивного использования торфяной почвы ее долговечность превышает 100 лет. Иными словами, средняя скорость трансформации торфяных почв существенно меньше 1% в год.

В условиях Республики Беларусь имеются примеры сельскохозяйственного использования осушенных торфяников более 200-400 лет, при этом содержание ОВ

в постторфяном пахотном горизонте составляет 30-40%, формально это уже не торфяник, но уровень его природной продуктивности в 2-4 раза выше, чем у региональных песчаных автоморфных почв. Квазиустановившийся характер процессов почвообразования указывает на превалирующее влияние уровня сельскохозяйственного производства, а значит имеется возможность неопределенно длительного интенсивного использования угодий, сформировавшихся на месте торфяников [8,9].

Работы, которые сформировали преобладающее в настоящее время представление о быстрой сработке и «деградации» торфяных почв после осушения, опираются на наблюдения за изменениями торфяников по визуальным показателям (изменения цветовых показателей на повышениях из-за припашки подстилающих пород), а также легко измеряемые показатели: динамику изменения мощности торфяного слоя и зольности пахотного горизонта. По наблюдаемым параметрам и проявилась «ужасная» динамика.

Использование комплекса других показателей (физических, агрохимических и биологических) показало существенно менее тревожную динамику процесса, позволяющую поставить вопрос о неправомерности использования термина «деградация» и замене его, например, на трансформацию.

Установлено, что количество ОВ в корнеобитаемой зоне существенно более информативный показатель, чем глубина торфяного слоя. В работе [10] показана эффективность определения запасов органического вещества, как базового показателя естественного плодородия поля. Однако в этой работе предлагается использовать точную, но трудоемкую и затратную методику определения запасов органики.

Нами на ряде старопашотных торфяников Полесья опробована менее затратная методика. Отбор образцов предлагается проводить буром внешним диаметром 42 мм на глубину органогенного слоя, но не более 50 см. Поскольку генеральной целью данной работы является оценка актуальной естественной продуктивности угодий, то слой уже поработавшего торфяника глубже 50 см обычно относится к очень далекой перспективе хозяйственного использования.

Результаты отбора и обработки более 50 образцов зафиксировали на старопашотных торфяниках диапазон вариации содержания ОВ от 150 до 1500 т/га. На основании полученных данных была проведена методическая работа по оценке возможных ошибок при использовании зольности для определения потерь ОВ осушенного торфа в ходе сельскохозяйственного использования. На рис.5 приведена зависимость запасов ОВ, определенная по правильно измеренному среднему содержанию ОВ (в %) в исследуемом органогенном слое.

Подчеркнем, что это наиболее точный вариант, когда содержание ОВ определяется послойно по всему профилю. На практике часто ограничиваются определением зольности только пахотного горизонта, что является источником более грубых ошибок, чем наблюдаемые на диаграмме (рис. 5).



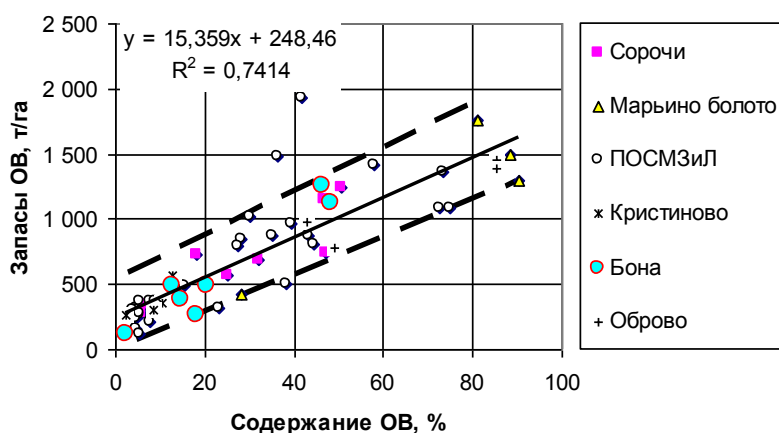


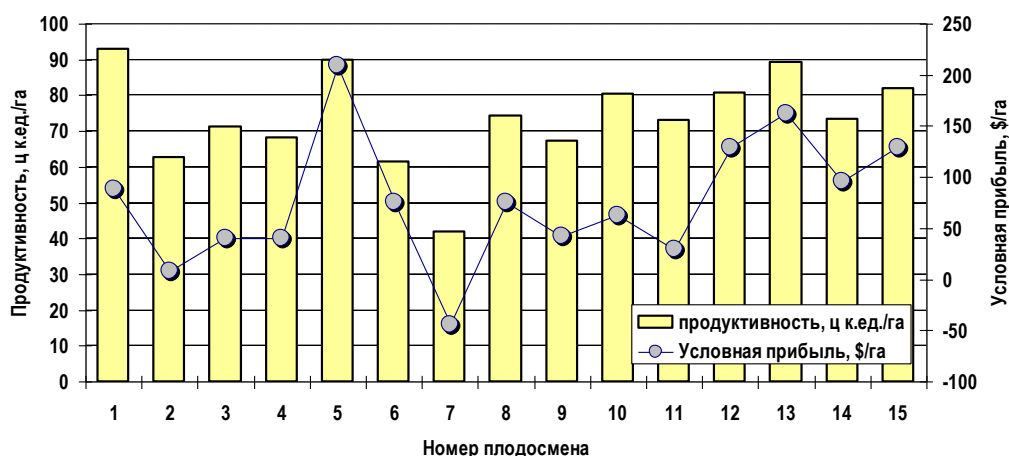
Рис. 5. Зависимость запасов ОВ в органогенном слое от среднего его содержания

Как видим на рис. 5, коэффициент детерминации равен 0,74, что по шкале Чеддока [11] соответствует высокой степени связи. Это означает, что в принципе по зольности слоя можно оценивать запасы ОВ в т/га. Однако ошибка при этом может составлять  $\pm 400$  т/га. Сравним с величинами потерь торфа (2-16 т/га), которыми оперируют в различных литературных источниках. Совершенно очевидно, что данный показатель, определенный по зольности слоя, не может использоваться при оценке столь малых изменений исследуемой величины (изменения запасов ОВ в органогенном слое в т/га).

В этой связи можно было бы рекомендовать на исследовательских стационарах, заложенных для исследования динамики трансформации торфяных залежей в процессе сельскохозяйственного использования, перейти от оценки плодородия через мощность торфяного слоя и его зольности к прямому определению содержания ОВ в исследуемых почвенных слоях. Например, по методике, изложенной в [10]. Очевидно, что переход к объективным параметрам оценки запасов ОВ существенно снизит драматизм формируемых прогнозов.

Опробованная же в данном отчете упрощенная методика оценки запасов ОВ вполне может использоваться для производственных определений потенциальной продуктивности мелиоративных объектов при решении вопросов обоснования инвестиций в реконструкцию или восстановление мелиоративных систем.

Многолетние полевые исследования показали, что снижение содержания ОВ в постторфяной почве до 10% не сопровождается катастрофической потерей продуктивности этих земель. А такие приемы, как адаптация видового состава кормовых культур к гидрологическим и агрохимическим свойствам поля, введение в севообороты многолетних бобовых трав, а также применение органоминеральной системы удобрений позволяет поддерживать плодородие антропогенно-преобразованных торфяных почвенных комплексов на высоком уровне.



1	Кукуруза → яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза → озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной
2	Яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза → озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → просо (зерно) с пожнивным посевом редьки масличной
3	Яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза → озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → просо (зеленую массу) с пожнивным посевом редьки масличной
4	Пелюшко-овсяная смесь с последующим посевом озимой ржи → озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза
5	Люцерна посевная 4 года жизни
6	Лядвенец рогатый 4 года жизни
7	Галега восточная 4 года жизни
8	Кукуруза → яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → пелюшко-овсяная смесь; люцерна
9	Кукуруза → яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → пелюшко-овсяная смесь; лядвенец
10	Яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза → озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной; люцерна
11	Яровое тритикале с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза → озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной; лядвенец
12	Озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → просо (зерно) с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза; люцерна
13	Озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → просо (зел. масса) с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза; люцерна
14	Озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → просо (зерно) с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза; лядвенец
15	Озимая рожь с пожнивным посевом редьки масличной → просо (зел. масса) с пожнивным посевом редьки масличной → кукуруза; лядвенец

**Рис.6. Агроэкономическая эффективность плодосмен на антропогенно-преобразованных торфяно-песчаных почвенных комплексах с содержанием  $OB$  3,5-7%**

Внесение комплекса органических и минеральных удобрений способствует образованию гумусоподобных веществ, т.е. способствует поддержанию плодородия на требуемом уровне. Коэффициент гумификации (отношение активности полифенолоксидазы к пероксидазе) на этих вариантах больше 1 (идет процесс накопления гумуса). Средняя многолетняя продуктивность плодосмен составляет 62-95 ц к. ед./га (в зависимости от набора культур). Как показали детальные расчеты, ведение сельхозпроизводства на этих, на первый взгляд малопродуктивных и зачастую рекомендуемых к выводу землях, экономически целесообразно в современном соотношении цен. Прибыль варьирует от 7,8 \$/га при насыщении плодосмен зерновыми культурами до 219 \$/га при включении многолетних бобовых трав (рис. 6).

### **Выводы**

Экспериментальное определение темпов потерь ОВ осушенного торфяника «Хольче» подтвердило достоверность существенно нелинейных зависимостей скорости минерализации ОВ от сроков сельскохозяйственного использования, полученных ранее [3] по многолетним данным исследовательских стационаров.

Для оценки продукционного потенциала осушенных торфяников предпочтительнее использовать методы прямого определения количества ОВ в органогенном слое.

Эффективная адаптация к почвенным и гидрологическим условиям мелиорированных площадей видового состава сельскохозяйственных культур и технологий их выращивания позволяет даже на завершающих фазах трансформации торфяных почв обеспечивать стабильную продуктивность 6,2-9,5 т к. ед/га.

Используемые в настоящее время при планировании хозяйственной деятельности результаты прогнозов последствий долговременного сельскохозяйственного использования осушенных торфяников, сделанных без учета существенной нелинейности характера процессов почвообразования, должны быть пересмотрены с учетом фактических данных, полученных в последние годы на мелиорированных торфяниках с различными (в том числе и сверхдлительными) сроками сельскохозяйственного использования.

Также для осушенных торфяников, вступивших в квазистационарную фазу почвообразовательного процесса, могут быть пересмотрены некоторые ограничения на характер сельскохозяйственного использования. Например, вероятно, целесообразно отказаться от требования использовать торфяники только под многолетние травы, в структуре посевных площадей долю многолетних трав следует определять потребностями обеспечения оптимальными предшественниками выращиваемых культур и запросами хозяйства в грубых кормах, или экономическими целями.

### **Литература**

1. Трибис, В.П. Торфяные почвы: состояние и прогноз/ В.П. Трибис. – Мн.: Ураджай, 1991.– 143 с.
2. Эволюция почв мелиорированных территорий Беларуси; под ред. С.М. Зайко, В.М. Аношко Мн.: Университетское, 1990. – 282 с.
3. Аладко, С. В. Минерализация органического вещества осушенных торфяников при длительном сельскохозяйственном использовании / С. В. Аладко, В. П. Трибис, Э. Н. Шкутов //Мелиорация переувлажненных земель. – 2005. – №2(54). – С. 94-99.
4. Аношко, В.С. Мониторинг трансформации природных комплексов в условиях интенсивной мелиорации Белорусского Полесья / В.С.Аношко, С.М.Зайко, П.А.Ковриго, В.М.Яцухно // Природно-мелиоративный мониторинг в СССР/ АН СССР, Московский филиал географического общества СССР. – М., 1984. – С. 24-35.
5. Семенченко, А.В. Полесская опытная станция/ А.В. Семенченко, Н.М. Авраменко. – Пинск: КУП «Пинская региональная типография», 2006. – 66 с.
6. Бамбалов, Н.Н. Роль болот в биосфере./Бамбалов Н.Н., Ракович В.А. – Мн.: Бел. наука, 2005. – 285 с.
7. Nature Geoscience 1, 763–766 (1 November 2008) | doi:10.1038/ngeo 331.

8. Шкутов, Э.Н. Оценка свойств торфяников Белорусского Полесья на многовековом временном лаге осушительной мелиорации / Э.Н.Шкутов, Л.Н. Лученок, С.Г.Вильтовская, Л.А. Юрко, Т.И. Русак, Т.И. Олимпиаева, Н.А. Савенкова //Вестник Томского гос. ун-та. – 2009. – Вып. 3 (81). – С. 126-131.
9. Шкутов, Э.Н. Результаты обследования осушенных торфяников Полесья с различной длительностью сельскохозяйственного использования// Мелиорация сельскохозяйственных земель в XXI веке: проблемы и перспективы / Э.Н.Шкутов, Л.Н.Лученок, П.Ф.Тиво // Доклады межд. научно-практ. конф., 20-22 марта 2007. – Минск. – С. 357-360.
- 10.Слагада, Р. Г. Изменение физических свойств и состава торфяных почв в процессе их сельскохозяйственного использования./ Р. Г. Слагада // Мелиорация переувлажненных земель – 2005. – №1 (53). – С.119-127.

### **Summary**

*E.N. Shkutov, L.N. Luchenok, V.P. Tribis, V.A. Derevianko, V.P. Ivanov. **Allogenic Transformation of Peat Soils and Its Consequences***

Presented: Data of repeated (after 1984) sampling investigation of peat soils of Polesie Experimental Station of Ameliorative Agriculture and Grass Farming (Luninets district, Brest region). During 25 years of utilization change of properties of organogenic layer of soil cover took place mainly in shallow-lying part of peat swamp - 3.8 t/ hectare (data per 62 points). A conclusion is drawn that drop of organic matter content in soil up to 5-15% is not followed by extremely high loss of soil fertility.

*Поступила 18 февраля 2010 г.*