

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский государственный экономический университет

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И МЕХАНИЗМ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ
О РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Материалы Международной
научно-практической конференции

Пинск, 7-8 февраля 2002 г.



Минск 2003

УДК 338.242 (476)
ББК 65.9 (4Б)
С69

Статьи представлены в авторской редакции

С69 Социально-экономические проблемы формирования и механизм функционирования рыночной экономики в Республике Беларусь: Материалы Международ. науч.-практ. конф. Пинск, 7-8 февраля 2002 г. – Мн.: БГЭУ, 2003. – 500 с.

ISBN 985-426-848-9.

УДК 338.242 (476)
ББК 65.9 (4Б)

ISBN 985-426-848-9

© Белорусский государственный
экономический университет, 2003

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛИРУЕМОЙ ПОЕМНОСТИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В АЛЛЮВИАЛЬНОЙ ТОРФЯНОЙ ПОЧВЕ

А.Ф. Веренич, Н.А. Бобровский

Полесский отдел пойменного луговодства БелНИИМил;

Т.Б. Рошка

Пинский филиал БГЭУ

В ходе сельскохозяйственного использования осушенных пойменных торфяно-болотных почв происходит существенное изменение их водно-физических и агрохимических свойств, а регулируемое затопление накладывает свой отпечаток на динамику почвообразовательного процесса и агрохимических свойств, миграцию биоэнергетических элементов. Поверхностное затопление территории в значительной мере влияет на передвижение элементов по профилю почвы, что может оказывать отрицательное влияние на экологическую чистоту поверхностных и грунтовых вод. Знание закономерностей миграции и интенсивности передвижения элементов за пределы корнеобитаемого слоя из почвенного профиля представляет особую значимость для сохранения экологического равновесия агроландшафта. Движение элементов обусловлено многими факторами: нормой осушения, климатическими условиями, свойствами почвы, выращиваемой культурой, а также содержанием водорастворимых соединений питательных элементов в почве и в воде, подаваемой на затопление.

Опыты были проведены на специально построенном участке, расположенном в пойме р. Стырь, правом притоке реки Припять. Почва – пойменная торфяная с глубиной залежи торфа 0,7-0,8 м, характеризующаяся следующими агрохимическими показателями:

pH (KCl) - 5,9-6,1; сумма поглощенных оснований – 100-120 мг/экв на 100 г почвы; зольность торфа – 14-20 %; содержание подвижных форм P_2O_5 – 36-40 и K_2O – 17-25 мг на 100 г почвы. Удобрения вносились из расчета $N_{45}P_{45}K_{60}$ весной и после первого укоса – $N_{30}K_{60}$. Использование трав двухукосное. Исследования по изучению влияния регулируемого затопления травостоев многолетних бобовых и злаковых трав на динамику биоэнергетических элементов в аллювиальной торфяной почве проводились по следующей схеме: без затопления (контроль); затопление: зимой на 10 суток, весной на 10, летом на 5, летом и осенью на 5, осенью на 5 суток слоем воды 30-35 см. Летнее затопление проводили перед первым укосом, осенью – перед вторым.

Результаты анализа подаваемой на затопление воды, взятой из реки, свидетельствовал о том, что преобладающим катионом в ней являлся Ca_2+ (табл.1), концентрация которого в паводковой воде колебалась от 114 мг/л зимой до 91 – весной. Постоянно присутствовал в воде ион калия, однако его концентрация была невелика, при летнем затоплении содержание $K+$ составляло всего 0,3 мг/л.

Таблица 1

**Содержание растворимых питательных элементов
в паводковой воде, подаваемой на затопление
(в среднем за 3 года)**

Время отбора проб	Содержание в паводковой воде, мг/л				
	NO_3^-	NH_4^+	Ca_2+	HPO_4^-	$K+$
Зимой	1,4	1,2	114	0,6	5,3
Весной	3,2	0,6	91	0,4	2,0
Летом	1,8	0,8	104	0,8	0,3
Осенью	3,4	0,7	97	0,7	1,4

Незначительным было также количество в воде анионов фосфорной кислоты. Концентрация нитратного азота в воде весной и осенью оказалась выше (3,2-3,4 мг/л NO_3), чем летом (1,8 мг). Ион аммония присутствовал в паводковых водах в небольшом количестве и колебания его величины были незначительны. Анализ динамики содержания нитратного азота в почве показал, что дополнительное увлажнение посредством затопления способствует усилению нитрификации в корнеобитаемом слое торфяной почвы, которое приводило к возрастанию количества нитратов в несколько раз по сравнению с вариантом без затопления (табл.2). Ввиду того, что на накопление нитратов в почве оказывает определенное воздействие ряд факторов (температура воздуха и почвы, количество атмосферных осадков, влажность корнеобитаемого слоя, фаза развития возделываемых растений), выявить влияние только затопления на содержание нитратного азота в аллювиальной торфяной почве было недостаточно обоснованным. Однако 3-летние наблюдения позволили установить, что после весеннего затопления количество нитратов в почве увеличилось: в слое 0–30 см от 9,1 до 13,1 мг NO_3 на 100 г почвы, в слое 30–50 см от 3,5 до 10,5 мг. Осеннее затопление, наоборот, способствовало некоторому снижению содержания нитратного азота в почве после схода паводковой воды.

Если в летний период температура воздуха была в отдельные годы выше среднеголетней, то и содержание в почве нитратного азота через 5 суток после схода воды было выше, чем перед затоплением. В этот период более высокой была концентрация нитратов и в почвенно-грунтовых водах.

Характерно отметить, что количество нитратов в грунтовых водах закономерно уменьшалось от весны к лету и далее к осени. Концентрация аммиачного азота, наоборот, несколько возрастала к концу вегетационного периода. В целом, регулируемое затопление агроценоза пойменного луга не оказывало заметного влияния на изменение концентрации как аммиачного, так и нитратного азота в почвенно-грунтовых водах.

Таблица 2

**Динамика содержания нитратного азота в торфяной почве
в зависимости от режимов затопления многолетних трав
(в среднем за 3 года)**

Вариант опыта	Глубина взятия образца, см	Срок отбора образцов		
		весна	лето	осень
		Содержание NO ₃ , мг на 100 г почвы		
Без затопления	0 – 30	6,5 *	5,9	2,7
		6,0 **	4,6	3,7
	30 – 50	0,8	1,2	1,5
		1,2	0,6	0,7
Затопление зимой	0 – 30	10,3	12,6	7,3
		26,8	10,3	10,4
	30 – 50	3,9	12,1	6,7
		10,1	6,9	5,5
Затопление весной	0 – 30	9,1	13,0	7,0
		13,1	8,9	9,0
	30 – 50	3,5	11,3	4,1
		10,5	6,6	5,0
Затопление летом	0 – 30	30,9	19,6	11,2
		32,6	32,9	15,2
	30 – 50	31,0	12,2	9,4
		34,9	17,0	10,7
Затопление летом и осенью	0 – 30	29,8	12,1	13,2
		24,1	17,1	11,2
	30 – 50	27,1	10,2	9,7
		22,6	13,2	8,2
Затопление осенью	0 – 30	11,3	11,7	8,3
		13,0	6,4	6,3
	30 – 50	9,4	13,5	7,7
		9,6	7,5	6,9

Примечания: * – отбор образца перед затоплением; ** – отбор образца спустя 5 суток после схода воды

Наблюдения за динамикой подвижных форм фосфора в пойменной торфяной почве показали, что его содержание было достаточным для роста и развития многолетних трав в течение всего периода вегетации. В варианте без затопления количество усвояемого фосфора было выше в верхней части почвенного профиля (в слое 0-30 см). Кроме того, в этом варианте уровень подвижных форм фосфора снижался от весны к осени: с 69 мг P_2O_5 на 100 г почвы до 38,8 мг (в слое 0-30 см) и с 57,0 до 22,3 мг (в слое 30-50 см). В условиях регулируемого затопления содержание подвижного фосфора оставалось довольно высоким на протяжении всего вегетационного периода, то есть затопление способствовало переводу органических фосфатов в усвояемые для растений соединения.

Не обнаружено определенных закономерностей в отношении влияния регулируемого затопления на миграцию подвижных форм фосфора по профилю торфяной почвы. Только при осеннем затоплении в слое почвы 0-30 см содержание фосфора снижалось с 73,1-69,1 мг P_2O_5 на 100 г почвы до 58,9-53,7 мг и увеличивалось в слое 30-50 см с 40,8-53,8 до 65,1 мг на 100 г почвы (табл.3). В почвенно-грунтовых водах не обнаружено минеральных форм подвижного фосфора.

Несмотря на ежегодное внесение калийных удобрений нормой K_{120} кг/га (по K_{60} под каждый укос) содержание обменного калия в почве было относительно невысоким (14,4-26,3 мг K_2O на 100 г почвы в начале вегетационного периода и 9,5-17,7 мг в конце) вследствие большой подвижности этого элемента в почве, а также значительного выноса его с урожаем многолетних трав.

Содержание обменного калия в слое почвы 0-30 см было в 1,5-2 раза выше, чем в слое 30-50 см. Не наблюдалось существенного увеличения концентрации ионов калия и в почвенно-грунтовых водах даже в периоды после проведенных затоплений. Несмотря на большую подвижность калия в пойменной торфяной почве, не обнаружено заметной миграции ионов калия по профилю почвы и накоплению его в почвенно-грунтовых водах.

Таблица 3

Динамика содержания обменного калия и подвижного фосфора в торфяной почве в зависимости от режимов затопления многолетних трав (в среднем за 3 года)

Варианты опыта	Глубина взятия образца	Сроки отбора образцов					
		весна	лето	осень	весна	лето	осень
		K ₂ O мг / 100 г почвы			P ₂ O ₅ мг/100 г почвы		
Без затопления	0 – 30 см	16,9*	13,9	9,5	69,0	57,4	50,6
		14,4**	12,8	9,3	57,7	32,4	38,8
	30 – 50 см	2,7	2,4	2,1	29,0	13,0	23,5
		3,6	2,4	1,6	23,9	19,6	22,3
Затопление зимой	0 – 30 см	5,0	12,1	15,6	63,1	68,9	60,1
		18,1	3,6	11,8	68,2	75,1	88,1
	30 – 50 см	11,8	2,9	6,1	61,2	53,4	60,1
		20,0	3,2	4,8	70,2	36,4	64,4
Затопление весной	0 – 30 см	20,2	18,8	16,3	71,7	66,4	65,8
		15,2	16,6	13,6	49,9	78,0	71,8
	30 – 50 см	6,9	9,1	4,4	70,0	59,6	38,2
		8,9	12,4	5,9	67,2	57,6	59,3
Затопление летом	0 – 30 см	19,8	20,8	17,7	65,5	68,5	72,9
		24,5	18,2	12,3	73,2	69,3	54,3
	30 – 50 см	7,5	11,9	8,1	73,6	55,6	68,7
		14,2	9,8	4,5	66,0	61,7	59,6
Затопление летом и осенью	0 – 30 см	21,4	12,7	15,5	61,5	73,4	73,1
		26,3	15,0	11,0	68,2	70,8	58,9
	30 – 50 см	9,5	10,2	6,2	61,6	57,9	53,8
		12,8	10,0	4,8	58,0	55,1	65,1
Затопление осенью	0 – 30 см	18,5	16,3	12,9	76,2	69,7	69,1
		20,8	14,1	12,1	69,6	79,7	53,7
	30 – 50 см	8,2	8,0	6,1	33,9	30,2	40,8
		13,2	8,4	5,7	30,2	34,3	52,1

Примечания: * – отбор образцов перед затоплением; ** – отбор образцов спустя 5 суток после схода воды

Внесение умеренных норм минеральных удобрений ($N_{75}P_{45}K_{120}$) и применение регулируемого затопления на разные сроки и периоды вегетации растений на пойменной торфяной почве не приводили к значительному перераспределению биоэнергетических элементов по почвенному профилю. Основное количество элементов питания находилось в верхнем слое почвы (0-30 см).

Регулируемая поемность и применение умеренных норм минеральных удобрений не нарушали экологического равновесия пойменной торфяной почвы и не приводили к миграции биоэнергетических элементов по ландшафтно-геохимическому сопряжению мелиоративных систем и естественной поймы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
<i>Бохонко В.И.</i> Учет природоохранных мероприятий в расчетах эколого-экономической эффективности мелиорации земель	8
<i>Кибак И.А.</i> Экология и законотворчество.....	16
<i>Лыч Г.М.</i> Важнейшие принципы регионального социально-экономического развития.....	24
Секция 1. Проблемы использования мелиорированных земель и обеспечение экологической устойчивости зоны Белорусского Полесья.....	33
<i>Бобровский Н.А., Филипенко В.С., Бобровский Н.Н.</i> Эффективность использования глино-солевых шламов «Беларускалия» в качестве мелиорантов песчаных и торфяных почв Полесья.....	37
<i>Веренич А.Ф., Бобровский Н.А., Рошка Т.Б.</i> Влияние регулируемой поемности на экологическое равновесие биоэнергетических элементов в аллювиальной торфяной почве.....	43
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Особенности радиоактивного загрязнения почв Припятского Полесья.....	50
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Локальные проявления загрязнения тяжелыми металлами почв Припятского Полесья	54
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Особенности миграции радионуклидов в почвах пойменных ландшафтов Припятского Полесья.....	57
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Распределение радионуклидов в почвах лесов Припятского Полесья.....	61
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Особенности накопления радионуклидов в живом почвенном покрове лесных фитоценозов Припятского Полесья.....	65
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Накопление	

радионуклидов в травах пойменных лугов Припятского Полесья.....	65
<i>Волков А.Е., Лебедева Л.В., Бегер А.В. и др.</i> Влияние различных типов почв на накопление Cs-137 в травах пойменных лугов Припятского Полесья.....	68
<i>Жуковская Л.В., Зайцев А.А., Судас А.С. и др.</i> Опыт работы по реабилитации качества жизни в некоторых деревнях Столинского района.....	70
<i>Зайцев А.А., Судас А.С.</i> Оценка дозовой нагрузки жителей критических населенных пунктов Столинского района.....	76
<i>Коваленко В.П.</i> Эффективные технологии управления водно-воздушным режимом на мелиорированных землях.....	80
<i>Коваленко В.П., Копытовских А.В.</i> Некоторые математические предпосылки к технической оценке и классификация мелиоративных систем по эффективности.....	87
<i>Коваленко В. П.</i> Повышение эффективности мелиорированных земель за счет их совершенствования.....	94
<i>Нестеренко Е.К., Германович Н.Е.</i> Экономическая эффективность мелиорированных земель.....	103
<i>Пашкевич В.Л., Григорьев Г.К., Жуковская Л.В.</i> Об естественной резистентности и реактивности организма и их роли при содержании животных в условиях радиоактивного загрязнения местности.....	121
<i>Русецкий А.П., Судас А.С., Бохонко В.И.</i> Методика оценки эколого-экономической эффективности мелиорации земель... ..	124
<i>Судас А.С., Григорьев Г.К.</i> Гигиена выращивания молодняка на крупных свиноводческих комплексах, расположенных на территории радиоактивного загрязнения.....	130
Секция 2. Повышение эффективности функционирования АПК.....	133
<i>Бут-Гусаим А.С.</i> Экономическое обоснование выбора направления сельскохозяйственного использования болотного массива.....	133
<i>Веренич А.Ф., Бохонко В.И., Филипенко В.С.</i> Экономичес-	

кие и социальные проблемы охраны окружающей среды при функционировании сельхозпредприятий.....	136
<i>Веренич А.Ф., Бобровский Н.А., Тыновец С.В. и др.</i> Регулирование поемности торфяных почв с целью повышения плодородия и предотвращения деградации органогенного слоя.....	143
<i>Henryk Wnorowski.</i> Globalne Uwarunkowania Rozwoju Regionów W Sytuacji Polskiej Gospodarki.....	151
<i>Копытовских А.В.</i> Эффективность минимальной обработки почвы в условиях северной зоны Республики Беларусь.....	160
<i>Копытовских А.В.</i> Применение многоуровневых матриц переходных вероятностей в прогнозных расценках экстремумов влагообеспеченности и урожайности сельскохозяйственных культур.....	176
<i>Левчук Е.</i> Современные обусловленности развития Польского сельского хозяйства.....	186
<i>Середич Л.Н.</i> О некоторых путях совершенствования системы налогообложения сельского хозяйства в Беларуси.....	194
<i>Сушко В.И.</i> Методика определения спроса и предложения на формирующихся рынках мясного сырья и мясной продукции Республики Беларусь.....	200
<i>Филипенко В.С.</i> Методика определения прибавок урожайности сельскохозяйственных культур от увлажнительных мероприятий.....	211
Секция 3. Реструктуризация экономики промышленного производства в условиях рыночных отношений.....	229
<i>Анисимовец Т.П., Купрейчик Д.В.</i> О факторном анализе финансовых результатов субъектов хозяйствования.....	229
<i>Ахрамейко А.А., Железко Б.А., Райков Н.В.</i> Инструментальный метод построения рейтинга страховых организаций.....	231
<i>Бокша Н.В.</i> Организация управленческого учета по системе «директ-костинг» и его внедрение в отечественную практику.....	240

<i>Бохонко В.И., Лемешевский В.М.</i> Актуальность стратегического планирования на предприятии.....	247
<i>Валиев Д.А.</i> Выбор целевого рынка в условиях неполной информации на основе нечеткого анализа альтернатив.....	254
<i>Вериго А.В.</i> Концептуальные основы развития страхового бизнеса в транзитивной экономике.....	273
<i>Володько О.В., Кузнецова И.А., Зборина И.М.</i> Стратегическая реструктуризация в условиях трансформационной экономики в Республике Беларусь.....	283
<i>Володько Л.П., Дунько Э.М., Дегтярева И.И.</i> Повышение эффективности бухгалтерского учета на предприятиях с применением передовых компьютерных информационных технологий.....	288
<i>Володько Л.П.</i> Подходы к классификации автоматизированных банковских систем.....	292
<i>Володько Л.П.</i> Использование компьютерных информационных технологий в маркетинге.....	300
<i>Володько Л.П.</i> Организация проведения лабораторных работ по операциям обмена валюты с использованием ППП «Электронная сберкасса».....	305
<i>Володько О.В., Грабар Р.Н., Чмыр Н.Н.</i> Особенности формирования товарной стратегии на предприятии.....	307
<i>Евстафьев В.А.</i> К вопросу о формировании рейтинга в учебном процессе.....	321
<i>Железко Б.А., Ладик П.Л.</i> Методика анализа и прогнозирования суверенных кредитных рейтингов для стран с переходной экономикой.....	327
<i>Железко Б.А., Дударкова О.Ю., Подобед Т.Н.</i> Инструментальный метод многоуровневой экспертизы инвестиционных проектов.....	337
<i>Калинина Э.О.</i> Прогнозирование и планирование развития региона.....	341
<i>Кибак И.А.</i> Экономическая и социально-психологическая экспертиза законопроектов.....	346

<i>Кейта-Станкевич Т.Г.</i> Понятие прав потребителей.....	351
<i>Литвинова Л.Н.</i> Концептуальные подходы к сущности и функциям финансов, финансовых ресурсов и источникам их образования.....	374
<i>Лемешевский В.М.</i> Анализ внешней среды организации.....	383
<i>Лукашевич В.А.</i> Особенности расчета НДС в банках.....	392
<i>Рыкова Л.М.</i> Регулирование интенсивности конкуренции в банковской экономике.....	398
<i>Семиренко Е.П.</i> Роль банков в активизации инвестиционной деятельности.....	406
<i>Семенов Б.Д., Володько О.В.</i> Международный опыт управления на этапе перехода и развития рыночных отношений.....	413
<i>Семенов Б.Д., Володько О.В., Зглюй Т.В.</i> Перспективы развития малого бизнеса (предпринимательства) в Республике Беларусь.....	435
<i>Сорокина Т.В.</i> Проблемы сбалансированности бюджета и пути их решения.....	442
<i>Сплошнов С.В.</i> Система показателей прибыльности банковской деятельности.....	451
<i>Сплошнов С.В.</i> Математическое обоснование расчета банковских рейтингов.....	458
<i>Тарасевич В.Л., Кондратьева Т.Н.</i> Управление капиталом, инвестированным в малый инновационный бизнес.....	465
<i>Филипенко Е.В.</i> Экономическая эффективность отраслей и предприятий различных форм собственности в Брестской области.....	471
<i>Филипенко В.С., Лукашевич Т.Н.</i> Социально-экономическое развитие предприятий на региональном уровне.....	480
<i>Шелег Е.М.</i> Вексельный рынок Республики Беларусь: особенности и направления совершенствования.....	484
<i>Янюк И.</i> Возможности органов местного самоуправления по формированию инвестиционной привлекательности в области экономики Беларуси.....	486
<i>Янюк И.</i> Стратегии конкуренции малых и средних предприятий – их полезность в экономике Беларуси.....	491