

тов в мелиоративном и водохозяйственном строительстве с материально-техническими и финансовыми возможностями хозяйствующих субъектов и государства, в целом, как и без устойчивого снижения материалоемкости и капиталоемкости гидромелиоративных работ, Республиканская программа "Сохранение и использование мелиорированных земель на 2000 – 2005 годы" трудно осуществима.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Стена временного сооружения. А.с. СССР 1649056. МКИ<sup>4</sup> E04B2/02.
2. Стена временного сооружения. А.с. СССР 1649057. МКИ<sup>4</sup> E04B2/02.
3. Устройство для предохранения берега от размыва. Пат. 2050430 РФ. МКИ<sup>4</sup> E02B3/12.
4. Берегоукрепительное устройство. Пат. 2026453 РФ. МКИ<sup>4</sup> E02B3/12.
5. Водоподпорная плотина. Пат. 2026458 РФ. МКИ<sup>4</sup> E02B7/02.

УДК 631.6

**Белорусов А.Н.**

## СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРФЯНЫХ ПОЧВ (НА ЗЕМЛЯХ МЕЖДУРЕЧЬЯ ПРИПЯТИ И ГОРЫНИ)

В Брестской области значительную площадь занимают дерново-подзолистые заболоченные почвы, что объясняется выравненностью рельефа, а также сравнительно близким залеганием от поверхности почвенно-грунтовых вод. Развиваются они в условиях затрудненного поверхностного стока, способствующего застою на поверхности почвы вод атмосферных осадков. Находясь в условиях периодического переувлажнения, дерново-подзолистые заболоченные почвы сильно промываются и имеют высокую кислотность (рН=3,8...4,2).

Примерно такую же площадь занимают торфяно-болотные (низинные) почвы, составляющие 23,9 процента территории области. Занимают они пониженные места с близким залеганием от поверхности уровня грунтовых вод. Характеризуются эти почвы высоким естественным плодородием. Они, как правило, слабокислые или нейтральные, высоко насыщены основаниями и содержат много гумуса.

Около 12,6 процента территории Брестской области составляют пойменные почвы, которые формируются в условиях избыточного увлажнения близкими грунтовыми водами, а весной и в период сильных дождей - паводковыми водами. В поймах встречаются в основном дерново- и торфяно-болотные почвы, обладающие высоким естественным плодородием за счет отлагаемого в период разлива ила. Пойменные почвы имеют в основном слабокислую или близкую к нейтральной реакцию среды и сильно насыщены основаниями.

Для междуручья Припяти и Горыни характерно преобладание торфяно-болотных, песчаных и дерново-подзолистых заболоченных почв (около 80 процентов площади, как и в Белорусском Полесье, в целом). Помимо них присутствуют супесчаные дерново-подзолистые, удельный вес которых составляет около 15 процентов территории. Среди болот на песчаных "островах" часто встречаются дерново-карбонатные заболоченные почвы, сформировавшиеся под влиянием близкого от поверхности залегания жестких грунтовых вод. В районе представлены, в основном, средnezалежные торфяни-

6. Защитное покрытие откоса грунтового сооружения. Пат. 2050431 РФ. МКИ<sup>4</sup> E02B3/04.
7. Отбойный гибкий пал. А.с. СССР 1781366. МКИ<sup>4</sup> E02B3/22.
8. Теоретические основы реконструкции, переустройства, разукрупнения и технической эксплуатации существующих в условиях Полесья гидромелиоративных систем при формировании многоукладной экономики// Отчет по НИР ГБ № 99/201, № госрегистрации – 19991148. Научн. руководитель В.Е. Валуев/Министерство образования Республики Беларусь. Брестский государственный технический университет.- Брест, 2000. – 110 с.
9. Жук В.В. Перспективы использования изношенных шин в гидротехническом строительстве// Тезисы докладов третьей научно-технической конференции "Ресурсосберегающие и экологически чистые технологии". – Гродно, 1998. – С. 124-125.

ки. Наличие больших площадей легких почв и осушенных торфяников способствует развитию ветровой эрозии. Для повышения плодородия пахотных почв исследуемого района необходимо, прежде всего, регулировать водный режим заболоченных массивов и широко применять противоэрозионные мероприятия. Необходимо также внесение достаточного количества минеральных и органических удобрений.

Общая площадь земель с осушительной сетью в колхозах, совхозах и межхозах на исследуемой территории к 1987 году увеличилась почти в 5 раз по сравнению с 1965 годом (с 9224 до 43590 га). Двустороннее регулирование водного режима применялось в 1987 году на площади 9492 га. По состоянию на 1965 год мелиорированных земель с закрытым дренажем не было, а к 1987 году он был построен на площади более 18 тысяч гектаров. На 1 ноября 1985 года орошаемых сельскохозяйственных угодий насчитывалось 1400 гектаров. Основные площади пашни отведены под зерновые и зернобобовые культуры, а также под травы, картофель, технические и кормовые культуры, наименьшие - под сахарную свеклу (фабричную), силосные культуры и овощи открытого грунта. Осушаемые земли используются в основном под зерновые и зернобобовые, а также под кормовые культуры; сравнительно незначительные площади отводятся для выращивания сахарной свеклы (фабричной), овощей открытого грунта и силосных культур. Орошаемые земли составляют незначительную часть всего земельного фонда района, используемого в сельскохозяйственном обороте. Они используются для выращивания зерновых и зернобобовых культур, овощей открытого грунта и трав (в основном многолетних). Посадка картофеля на орошаемых землях производилась лишь в отдельные годы. Посевные площади основных сельскохозяйственных культур приведены в таблице 1.

Особую тревогу вызывает тенденция уменьшения в последние годы посевов на мелиорируемых землях трав в составе зерно-травяных севооборотов, способствующих, как известно, сохранению и воспроизводству торфяников. Много-

*Белорусов Анатолий Николаевич. Аспирант. каф. сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций БГТУ. Брестский государственный технический университет (БГТУ). Беларусь, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.*

Таблица 1 - Посевные площади сельскохозяйственных культур

Культура	Посевная площадь по годам, га							
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1998
Все земли								
Вся посевная площадь	30805	33881	38134	38586	42605	43600	44327	42004
1 Зерновые и зернобобовые	14645	18221	17587	18191	22153	21419	20837	21062
2 Озимые зерновые	10536	14632	11580	10662	12004	11500	10819	12579
3 Яровые зерновые и зернобобовые	4109	3589	6007	7529	10149	991	1001	8477
4 Зернобобовые	1143	1075	1640	1071	1204	2124	1758	2120
5 Технические	3064	3606	3745	3256	3509	2428	1512	1956
6 Сахарная свекла (фабричная)	0	797	938	0	0	890	100	739
7 Картофель	4950	3891	3854	3250	2854	2640	2175	775
8 Овощи открытого грунта	361	415	394	355	515	481	449.4	356
9 Кормовые культуры	7758	7632	12513	13466	13558	16578	19354	17855
10 Силосные культуры	82	961	1324	432	280	226	123	20
11 Однолетние травы	1984	2078	5905	7537	4680	3404	4119	6268
12 Многолетние травы	678	805	2431	2283	4416	6327	6746	5682
Осушаемые земли								
Вся посевная площадь		5221	11632	13992	17095	18272	20391	21466
1 Зерновые и зернобобовые		2641	4804	6282	8098	8986	10009	10636
2 Озимые зерновые		1830	3028	3239	3709	4471	5122	6036
3 Яровые зерновые и зернобобовые		811	1776	3043	4389	4515	4887	4594
4 Зернобобовые		41	56	0	165	634	610	1033
5 Сахарная свекла (фабричная)		168	225	0	0	272	20	287
6 Картофель		475	1028	927	787	428	622	255
7 Овощи открытого грунта		68	75	90	184	100	81	141
8 Кормовые культуры		1445	4706	5318	6052	7700		
9 Силосные культуры		155	110	30	43	0	0	
10 Однолетние травы		382	2346	2525	1791	1283	1857	278
11 Многолетние травы посева прошлых лет на сено							699	77
Орошаемые земли								
Вся посевная площадь					0	370	237	133
1 Зерновые и зернобобовые					0	38	46	0
2 Озимые зерновые					0	23	46	0
3 Яровые зерновые и зернобобовые					0	15	0	0
4 Картофель					0	0	0	0
5 Овощи открытого грунта					0	72	35	0
6 Однолетние травы					0	0	0	5.3
7 Многолетние травы посева прошлых лет					0	245	156	5

летние травы являются основным мелиорантом для ускоренного залужения сильноэрозионных склонов, под их воздействием прекращаются эрозионные процессы и отлагаются приносимые водой твердые наносы. Травы, выращиваемые в ложбинах и промоинах, благодаря повышению шероховатости снижают скорость водного потока, скрепляют корнями почву и предотвращают размыв; они препятствуют размыву берегов, укрепляют откосы элементов гидрографической сети. Структура проектных севооборотов должна тесно увязываться с рациональным водным режимом, мощностью торфяного слоя, степенью его сработки, наличием в почве и состоянием органического вещества.

Анализируя урожайности сельскохозяйственных культур на землях междуречья Припяти и Горыни (таблица 2), необходимо отметить, что наиболее высокие их урожаи формируются на осушаемых землях, а овощей открытого грунта – при регулярном орошении.

Наибольший урожай зерновых и зернобобовых культур наблюдался в 1990 году, причем до этого времени также происходил устойчивый рост. Урожайность же сахарной свеклы (фабричной) изменялась без определенной тенденции к росту или снижению: только на осушаемых землях сбор этой культуры постоянно возрастал до 1990 года.

На всех землях пик урожайности картофеля приходится на 1985 год, до которого происходило в основном ее повышение, затем начался спад. На осушаемых же землях подъемы и спады урожаев чередовались, но пик пришелся также на 1985 год, а к 1998 году произошло падение; на орошаемых землях картофель высаживался эпизодически.

Наибольшая урожайность овощей открытого грунта получена в 1985 году (на мелиорируемых землях - в 1990 году), силосных культур - в 1990 году.

Сбор урожая трав по годам изменялся неравномерно: пики приходились на различные годы в зависимости от использования травосмесей, но общим для них является снижение урожайности к 1998 году.

Исследовав динамику урожайности сельскохозяйственных культур в рассматриваемом районе, приходим к выводу, что общей тенденцией для них является повышение урожая к 1985 - 1990 годам и последующее ее снижение к 1998 году. На это оказывают влияние как природные факторы, так и уровень агротехники, система хозяйствования и финансирования, качество проводимых мелиоративных мероприятий и др.

Снижение урожайности в последние годы обусловлено, наряду с природными стихиями (ураганами, наводнениями), неудовлетворительным состоянием сооружений мелиоратив-

Таблица 2 - Урожайности сельскохозяйственных культур

Культура	Урожайность по годам, ц/га							
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1998
Все земли								
1 Зерновые и зернобобовые	9.7	14.2	19.3	20.4	22.1	25	36.1	21
2 Зернобобовые	6.9	14.5	12.7	13.7	7	21.8	26.4	13.7
3 Сахарная свекла (фабричная)	-	268	221	-	-	270	250	159
4 Картофель	81	123	91	100	118	209	162	122
5 Овощи открытого грунта	68	84	147	149	154	164	159	77
6 Силосные культуры	45	99	112	84	173	131	224	
7 Однолетние травы на сено	14.6	17.7	30.1	28.1	22	-	-	25
8 Многолетние травы посева прошлых лет на сено	15.6	29.8	30.9	48.1	39.8	45.5	38.5	30.5
Осушаемые земли								
1 Зерновые и зернобобовые		15.8	23.4	22.6	30.2	28.2	42.7	22.7
2 Озимые зерновые						24.1	43.6	24.3
3 Яровые зерновые и зернобобовые						32.3	41.8	20.6
4 Зернобобовые		18.8	18.7	-	5.9	27.7	31	13.1
5 Сахарная свекла (фабричная)		120	236	-	-	282	384.5	201
6 Картофель		145	105	108	95	197	154.9	158
7 Овощи открытого грунта		86	158	171	159	158	245.4	140.5
8 Силосные культуры		118	51	99	125	-	-	
9 Однолетние травы на сено		18	19.3	-	20.1	-	-	-
10 Однолетние травы на зеленый корм, сенаж, травяную муку, силос					95	199	149.1	86.9
11 Многолетние травы посева прошлых лет на сено		27.9	28.6	33.1	31.2	45.4	36.6	30.6
Орошаемые земли								
1 Зерновые и зернобобовые					-	25	34	-
2 Озимые зерновые					-	21.6	-	-
3 Яровые зерновые и зернобобовые					-	30	-	-
4 Картофель					-	-	-	-
5 Овощи открытого грунта					-	264	298.8	-
6 Однолетние травы на зеленый корм					-	-	-	180
7 Многолетние травы посева прошлых лет на зеленый корм					0	230	285	186

ных систем, значительным снижением количества вносимых удобрений, отсутствием эффективной системы агро- и культуртехнических мероприятий, которые требуют определенных эксплуатационных и сельскохозяйственных издержек.

Основной задачей по увеличению урожайности сельскохозяйственных культур и охране окружающей Среды является обеспечение надежности функционирования мелиоративных систем и внедрение в практику эксплуатации ресурсосберегающих природозащитных технологий, а также повышение технического и экологического их уровня, организация мониторинга сооружений мелиоративных систем. Следует провести реконструкцию, переоборудование и восстановление недействующих мелиоративных систем, провести комплекс дополнительных мероприятий на всех мелиорируемых землях, которые обеспечат, в итоге, получение высоких, гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур.

По результатам инвентаризации мелиоративных систем в исследуемом районе выявлена необходимость проведения перезалужения, строительства оградяющей сети, организации поверхностного стока, ремонта закрытого дренажа, реконструкции линейных и сетевых сооружений на 80 процен-

тах мелиорируемой площади, устройства полевых защитных, ландшафтных, водоохраных полос, облесения территорий, культуртехнических и агро-мелиоративных мероприятий на неэффективно действующих системах. Часть земель требует снятия с учета.

Торфяники необходимо отводить, в первую очередь, под посевы трав для предотвращения их разрушения и создания благоприятной экологической ситуации в регионе. Овощи открытого грунта, как показывает многолетний опыт, дают высокие урожаи при применении орошения. Земледелие на орошаемых землях функционально связано с внесением оптимального и экологически безопасного количества удобрений. Все остальные культуры следует выращивать на осушаемых землях. В то же время, возделывание картофеля, осуществляемое в порядке исключения, на глубокозалежных торфяно-болотных почвах необходимо обосновывать не только технико-экономическими расчетами, но и рассматривать в контексте решения комплекса экологических проблем, включая повышение потребительских свойств и качества этой продукции.