

4. Программа и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР. – М., 1986. – 34 с.

5. Худякова В.В. К экологической оценке местообитаний плюща обыкновенного (*Hedera helix* L.) в Беловежской пушке // Леса Евразии в XXI веке: Восток – Запад: Материалы II Международной конференции молодых ученых, посвященной профессору И.К. Пачоскому. – М.: МГУЛ, 2002.

6. Худякова В.В. Определение сходства между ценопопуляциями плюща обыкновенного в Беловежской пушке // Красная книга Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы. Материалы республиканской научной конференции. 12–13 декабря 2002 г. УО "ВГУ им. П.М. Машерова" – Витебск: Изд-во УО "ВГУ им. П.М. Машерова". 2002а. – С.216 – 217.

7. Худякова В.В. Современное состояние ценопопуляций дрока германского (*Genista germanica* L.) в Беловежской пушке/Материалы IV Междунар. конф. молодых ученых, посвященной академику П.С.Погребняку (27 сентября–1 октября 2004 г.). – М., 2004. – С. 185 – 187.

8. Худякова В.В., Денгубенко А.В., Дворак Л.Е. Эколого-фитоценологические условия произрастания плюща обыкновенного в Беловежской пушке // Беловежская пушка. Исследования. – Брест, 2003. – В.11. – С.129 –143.

УДК 631.4

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

В.Н. Босак¹, Е.Г. Бусько¹, В.А. Бачило²

¹ ГПУ «Национальный парк «Беловежская пушка»¹

² ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси»²

События последних лет, когда многие регионы Земли стали испытывать катастрофические последствия засухи, наводнений, загрязнения свидетельствуют о том, что общество подошло к опасной черте, переступив которую, оно может потерять все накопленные блага и жизни тысяч и миллионов людей. Это требует переосмысления целей развития общества и формирования новых моделей поведения по отношению к окружающей среде.

Мировая история наглядно и убедительно демонстрирует, что состояние почв и земельных ресурсов во многом характеризует экономическое благополучие общества. Деградация почв и земель часто сопровождалась разрушением государств. В этой связи, проблемы сохранения почвенного покрова Белорусского Полесья, повышение производительной способности почв этого региона постоянно являются актуальными. По современным оценкам в Белорусском Полесье происходит масштабная трансформация почв, суть которой заключается в существенном и необратимом уменьшении содержания и запасов органического вещества и гумуса. Полесский регион отличается большой

пестротой и сложностью почвенного покрова, что затрудняет эффективное ведение сельскохозяйственного производства на этих землях [1, 2].

Характер изменений в составе почвенного покрова, произошедших на мелиорированных землях Белорусского Полесья, определялся по данным II (1978 г.) и III (2000 г.) туров почвенных обследований, проводимых УП «Белгипрозем» (к сожалению, материалы I тура почвенных обследований не сохранились). Для репрезентативности представленных результатов нами были выбраны 4 территориально разбросанных хозяйства в Брестской области: совхоз «Ореховский» Кобринского района, колхозы «Красный партизан» Дрогичинского района, «Заветы Ленина» Малоритского района и совхоз им. Ленина Лунинецкого района. Для всех 4-х хозяйств характерным признаком является то, что они имеют значительный удельный вес мелиорированных земель.

Нами проведен анализ распределения площадей по категориям их хозяйственного использования. Поскольку основными угодьями во всех четырех хозяйствах являются пашни, сенокосы и пастбища, то многолетние насаждения (сады) и другие виды угодий не учитывались ввиду их незначительной представленности. Данные по категориям угодий приведены в таблице.

Распределение площадей хозяйств по категориям их использования

Хозяйство	Тур обл.	Ед. изм.	Пашни		Сенокосы		Пастбища		Всего с/х	
			общ.	осуш.	общ.	осуш.	общ.	осуш.	общ.	осуш.
совхоз "Ореховский"	II	га	1742	1050	766	192	1258	473	3766	1715
		%	46,3	61,2	20,3	11,2	33,4	27,6	100	100
	III	га	2702,6	2036,2	2008,5	1921	1069,8	865,5	5780,9	4822,7
		%	46,8	42,2	34,7	39,8	18,5	18	100	100
колхоз "Красный партизан"	II	га	1594	1274	1021	850	1608	788	4223	2884
		%	37,7	44,2	24,2	29,5	38,1	27,3	100	100
	III	га	2079	1227,3	1512,9	1241,5	1221	536,4	4812,9	3005,2
		%	43,2	40,8	31,4	41,3	25,4	17,9	100	100
колхоз "Заветы Ленина"	II	га	1730,7	1300	1809,8	1679,9	1759,2	1532,4	5299,7	4513
		%	32,7	28,8	34,1	37,2	33,2	34	100	100
	III	га	1313,4	1056,7	2383,3	2255,4	587,4	537,3	4284,1	3849,4
		%	30,7	27,5	55,6	58,6	13,7	13,9	100	100
совхоз им. Ленина	II	га	3062,5	2935,2	591,7	238	1306,9	669,6	4961,1	3842,8
		%	61,7	76,4	12	6,2	26,3	17,4	100	100
	III	га	3043,8	2892,4	959,4	838,9	1442,9	732,4	5446,1	4463,7
		%	55,9	64,8	17,6	18,8	26,5	16,4	100	100

Под пашни, по данным II тура обследований, как правило, отводилась наибольшая доля площадей: от 32,7% в колхозе «Заветы Ленина» до 61,7% в совхозе им. Ленина. Причем, на осушенных землях в трех хозяйствах из четырех удельный вес пашни был еще выше и в

совхозе им. Ленина достигал 76,4%. К третьему туру обследований эта ситуация в хозяйствах кардинальным образом не изменилась. По-прежнему высокой осталась доля пахотных земель на осушенных территориях в совхозах им. Ленина (64,8%), «Ореховский» (42,2%) и в колхозе «Красный партизан» (40,8%).

По величине занимаемой площади за пахотными землями следуют сенокосные угодья. В колхозе «Заветы Ленина» – это самая распространенная категория земель. Здесь на их долю в III туре приходилось более половины всех площадей – 55,6%, причем на осушенных землях этот показатель еще выше – 58,6%. В целом, по сенокосным угодьям во всех хозяйствах наблюдается четкая тенденция увеличения их удельного веса в III туре по сравнению со II-м.

Несколько иначе выглядит ситуация с пастбищами. Если во II-м туре исследований на их долю приходилось от 26,3% (совхоз им. Ленина) до 38,1% (колхоз «Красный партизан») общей площади угодий, то в III-м туре этот показатель снизился до 13,7 – 26,5%. Причем, наиболее радикальное – более чем в 3 раза – сокращение площадей этой категории произошло на территории колхоза «Заветы Ленина», тогда как в совхозе им. Ленина их доля осталась практически на том же уровне. На осушенных территориях ситуация аналогична.

Нами были также проанализированы особенности распределения земельных угодий перечисленных хозяйств по почвенным группам и разновидностям. Установлено, что минеральные почвы представлены следующими основными группами:

дерново-подзолистые автоморфные и кратковременно переувлажняемые песчаные почвы;

дерново-подзолистые глееватые и глеевые песчаные почвы;

дерново-глееватые и дерново-глеевые песчаные почвы.

Третья группа почв среди минеральных имеет наибольшее распространение, а в колхозе «Заветы Ленина» занимает около половины площади от всех представленных групп, вместе взятых. Соотношение минеральных и органогенных почв в трех хозяйствах из четырех как во II-м, так и в III-м турах изменилось незначительно. Так, в колхозе «Красный партизан» и совхозе им. Ленина этот показатель составляет 50:50, в колхозе «Заветы Ленина» – 60:40 в пользу минеральных. Исключением является совхоз «Ореховский», где доля минеральных почв во II туре значительно превышала 50%-й уровень, а в III туре снизилась до 35% за счет введения в хозяйственный оборот новых осушенных торфяников.

Показатель наличия минеральных почв в общей доле сельскохозяйственных площадей во II и III турах по категориям их хозяйствен-

ного использования выглядит следующим образом. В совхозе «Ореховский» их доля в пахотном клине снизилась с 63 до 42%, на сенокосах – с 44 до 19%, а на пастбищах несколько увеличилась – с 44 до 47%. В колхозе «Красный партизан» доля минеральных пахотных почв возросла с 52 до 62%, на сенокосах осталась практически на прежнем уровне (37-38%), на пастбищах снизилась значительно – с 60 до 36%. В совхозе им. Ленина на пашнях и пастбищах доля минеральных почв оставалась стабильной – 48–49% и 64% соответственно, на сенокосах снизилась с 52 до 40%; в колхозе «Заветы Ленина» на пашню приходилось от 72 до 77% минеральных почв, на сенокосы – 58 и 54% и на пастбища – 66 и 59% во II и III турах соответственно.

Более сложной представляется картина с органогенными почвами. Данная группа почв после их осушения, вовлечения в хозяйственный оборот и интенсивной эксплуатации подверглась значительным изменениям, о чем свидетельствуют диаграммы на Рис. 1 – 4. Их почвенные разновидности представлены на рисунках под следующими порядковыми номерами:

- 1 – торфяные мощные подстилаемые песками;
- 2 – торфяные среднемощные подстилаемые песками;
- 3 – торфяные маломощные подстилаемые песками;
- 4 – торфяно-глеевые подстилаемые песками;
- 5 – торфянисто-глеевые подстилаемые песками;
- 6 – торфяно-минеральные почвы подстилаемые песками средне-минерализованные (содержание органического вещества 30-40%);
- 7 – торфяно-минеральные почвы подстилаемые песками сильно-минерализованные (содержание органического вещества 20-30%);
- 8 – минеральные остаточно-торфянистые песчаные почвы с высоким содержанием органического вещества 10-20%;
- 9 – минеральные остаточно-торфянистые песчаные почвы со средним содержанием органического вещества 5-10%;
- 10 – минеральные после сработки торфа песчаные почвы;
- 11 – пески на выгоревших торфяниках.

Почвенные разновидности под №№ 6-11 являются вариантами антропогенно-преобразованных (деградированных) почв.

Рассмотрим более подробно соотношение удельного веса разновидностей торфяных почв для каждого из анализируемых нами хозяйств.

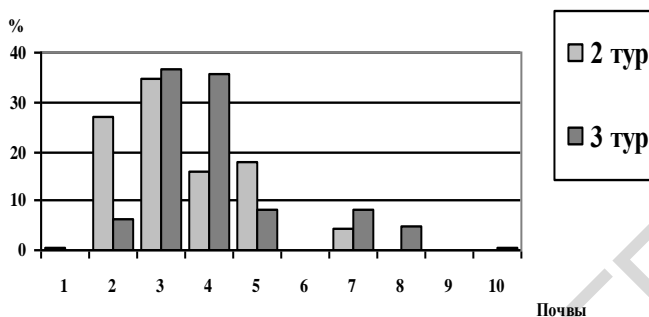


Рис. 1. Изменение соотношения удельного веса разновидностей торфяных почв в составе мелиорированных земель с-за «Ореховский».

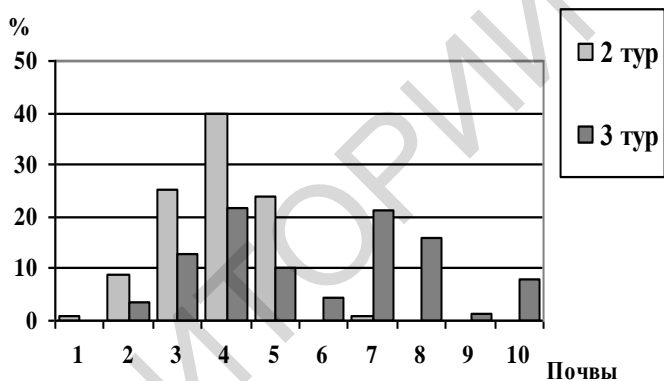


Рис. 2. Изменение соотношения удельного веса разновидностей торфяных почв в составе мелиорированных земель колхоза «Красный партизан».

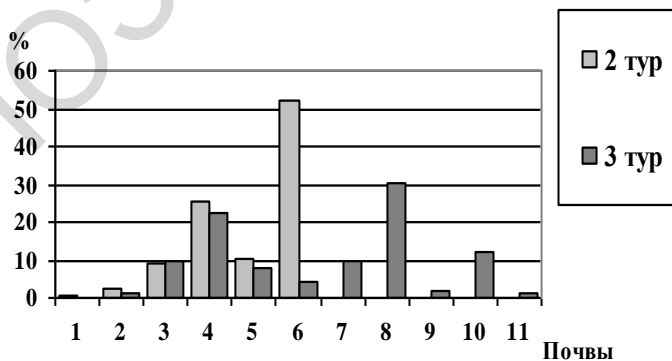


Рис. 3. Изменение соотношения удельного веса разновидностей торфяных почв в составе мелиорированных земель совхоза им. Ленина.

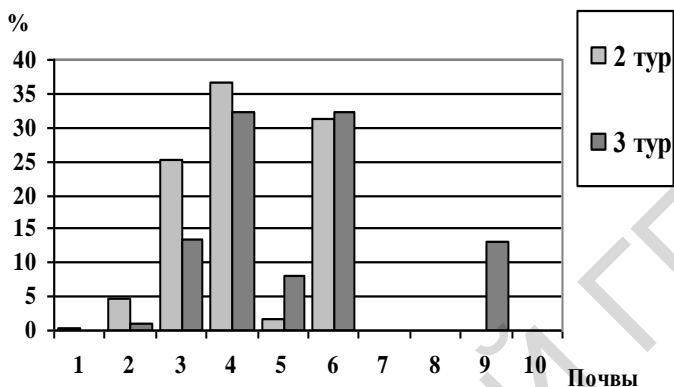


Рис. 4. Изменение соотношения удельного веса разновидностей торфяных почв в составе мелиорированных земель колхоза «Заветы Ленина».

Так, в совхозе «Ореховский» во II-м туре обследований наибольший удельный вес среди органогенных занимали торфяные маломощные почвы – 609 га или 34,5%. Широко были представлены также торфяные среднемощные их разновидности – 474 га или 26,9%. Характерно, что в 1978 г. в этом хозяйстве присутствовали контуры, хотя и ограниченные по площади, мощных торфяных почв – 12 га или 0,7%. На долю торфяно-глеевых и торфянисто-глеевых приходилось 15,8 и 18,0% соответственно. И только лишь 4,1% можно было отнести к деградированным – торфяно-минеральным с содержанием органического вещества (ОВ) 20 – 30%. С первой половины 80-х гг. в данном хозяйстве началась интенсивная эксплуатация мелиорированных угодий. По состоянию на 2000 г. соотношение почвенных разновидностей оказалось иным, чем в 1978 г. В этот период наибольший удельный вес имели торфяные маломощные (36,5%) и торфяно-глеевые (35,7%) почвы. Доля среднемощных торфяных почв снизилась до 6,3%, а мощные не были отмечены вовсе. При этом, увеличилась доля деградированных: торфяно-минеральных с содержанием ОВ 20 – 30% стало 8,1%, минеральных остаточно-торфяных (ОВ 10-20%) – 5,0%, минеральных после полной сработки торфа песчаных почв – 0,4%.

В колхозе «Красный партизан», в отличие от предыдущего хозяйства, почти все торфяные почвы были вовлечены в хозяйственный оборот еще в начале 70-х гг. Во II туре обследований здесь преобладали торфяно-глеевые почвы – 814 га или 40%. Значительные площади занимали торфяные маломощные – 518 га (25,4%) и торфянисто-глеевые

– 487 га (23,9%) почвы. На долю среднетощих торфяников приходилось 9,0%, мощных – 0,8%. К деградированным было отнесено 19 га (0,9%) почв – торфяно-минеральных с содержанием ОВ 20-30%. После III тура обследований ситуация изменилась еще более выразительно, чем в совхозе «Ореховский». Так, к 2000 г. доля торфяно-глеявых почв снизилась до 21,7% и стала сопоставимой с группой торфяно-минеральных сильноминерализованных почв (21,4%). Значительно снизилась доля среднетощих (3,6%), маломощных (12,8%) и торфяно-глеявых (21,7%) почв. Наоборот, удельный вес почв различной степени деградации возрос до 51,7%, что составило 1303,8 га, из которых полностью минерализованных песчаных почв – 206,4 га (8,2%).

В совхозе им. Ленина во II-м туре обследований наиболее широко были представлены торфяно-минеральные среднеминерализованные (ОВ 30-40%) почвы – 1220,5 га (52,1%). Далее, по мере убывания, почвы распределились следующим образом: торфяно-глеявые – 601,4 га (25,7%), торфянисто-глеявые – 247,5 га (10,6%), торфяные маломощные – 207,6 га (8,9%), торфяные среднетощие – 57,4 га (2,5%) и торфяные мощные – 7,7 га (0,3%). После обследований в 2000 г. наибольшую площадь занимали минеральные остаточноторфянистые почвы (ОВ 10-20%) – 801,1 га (30,2%), а общая площадь всех деградированных почв составила более 1576 га (59,4%), из них пески на выгоревших торфяниках – 33,3 га. Данная категория деградированных почв отмечена только в этом хозяйстве из 4-х обследованных.

В колхозе «Заветы Ленина», по данным II тура обследований, наиболее распространенными были торфяно-глеявые почвы – 672,9 га (36,7%). Значительные площади занимали торфяно-минеральные среднеминерализованные – 572,6 га (31,3%) и торфяные маломощные – 464,1 га (25,3%) почвы. На долю среднетощих и мощных торфяных почв приходилось по 4,9% и 0,3% соответственно, торфянисто-глеявых – 1,5%. Как следует из результатов III тура обследований, в этом хозяйстве увеличился удельный вес торфяно-минеральных среднеминерализованных почв до 32,2% и снизилась их доля в категории торфяно-глеявых до 32,2%, торфяных маломощных до 13,4%, торфяных среднетощих до 1,0%. Это хозяйство – единственное из исследуемых, где после обследований в 2000 г. сохранились мощные торфяные почвы, хотя и на небольшой площади – всего лишь 2 га (0,1%). Появилась здесь также отсутствующая в 1978 г. категория минеральных остаточноторфяных песчаных почв с содержанием ОВ 5-10% – 214,1 га или 13,1%.

Проведенные исследования позволяют сформулировать следующие выводы.

За 22-летний период (1978-2000 гг.) на территории обследованных модельных хозяйств Брестской области произошла масштабная сработка органогенного слоя торфяно-болотных почв: практически полностью исчезла категория мощных торфяных почв, среднемощные сократили свою площадь в 2,5-4,9 раз, трансформировавшись в группы более бедных по плодородию торфяно-глеевых и торфянисто-глеевых почв.

Как в 1978, так и в 2000 гг. традиционно высокой остается доля пашни, в том числе и на осушенных землях. В отдельных хозяйствах площади мелиорированных пахотных земель занимают более 60% от всех остальных категорий сельскохозяйственных угодий, что неизбежно ведет к ускоренной деградации торфяников.

За 22 года, прошедших между II и III турами почвенных обследований, во всех анализируемых хозяйствах существенно увеличилась доля сенокосных угодий, главным образом за счет сокращения пастбищ.

В целом, на сегодняшний день в Белорусском Полесье чрезвычайно актуальна проблема эффективного функционирования мелиоративных систем в связи с превышением нормативного срока их эксплуатации в условиях отсутствия капитального ремонта и реконструкции. Учитывая данный факт, а также характер использования мелиорированных земель в сельском хозяйстве, в ближайшей перспективе на Полесье следует ожидать масштабной деградации осушенных торфяно-болотных почв, перехода их в категорию различной степени минерализации дегро-торфяных почв. Также неизбежно будет увеличиваться мелкоконтурность, пестрота почвенного покрова при сработке органогенного слоя и выхода на поверхность минеральных линз подстилающей породы.

Литература:

1. Бамбалов Н. Н. Проблемы сохранения органического вещества мелиорированных торфяных почв Полесья// Проблемы Полесья. – Минск: Наука и техника, 1982. – Вып. 8. – С. 196 – 203.
2. Лихацевич А.П., Мееровский А.С., Белковский В.И. Состояние и перспективы сельскохозяйственного использования торфяных почв//Природные ресурсы. – 1997. - №2. – С. 31 – 40.

Резюме

Осуществлена оценка изменения состава почвенного покрова и основных агрохимических показателей почв Белорусского Полесья в постмелиоративный период на примере 4-х типичных сельскохозяйственных предприятий, расположенных в разных районах Брестской об-

ласти. Отмечена масштабная деградация торфяно-болотных почв во всех обследованных хозяйствах.

Ключевые слова: почвенный покров, почвенные обследования, мелиорированные земли, минеральные почвы, торфяно-болотные почвы, пашни, сенокосные угодья, пастбища.

Summary

In this article we are estimation of the change the structure of topsoil and main agro-chemistry factors of soil of the Belorussian Polesie during the postreclamation period. It is carried out by the example of 4 typical agricultural enterprises which are located in different region of the Brest's area. We mark scale degradation of peaty soils in all surveyed facilities.

Key words: topsoil, soil researches, land reclamation, mineral soils, peaty soils, plough lands, haying lands, pastures.

УДК 502.7 (476:253)

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА»

В.А. Сипач, Е.Г. Бусько, В.Г. Кравчук

ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуца»,
пос. Каменюки, Каменецкий район, Брестская область, Республика Беларусь

Сохранение биоразнообразия природных экосистем – одна из актуальных проблем современности, поскольку в эпоху научно-технического прогресса ресурсы Земли подвергаются активному антропогенному воздействию. В связи с этим роль особо охраняемых территорий в плане сохранения отдельных компонентов ландшафта, флоры, фауны и биологического разнообразия регионов в целом, постоянно возрастает. Сегодня многие заповедники и национальные парки представляют собой крупные региональные научные, природоохранные, туристические и образовательные центры. Одним из них является Беловежская пуца – один из старейших заповедников в Европе и мире.

Национальный парк «Беловежская пуца» расположенный на границе с Польшей и занимающий более 163,5 тыс. га, представляет собой особо охраняемую природную территорию мирового значения.

Сохранение устойчивого развития природных экосистем для поддержания и регулирования естественных природных процессов невозможно без всестороннего учета текущего состояния экосистем, анализа и моделирования происходящих и возможных в них изменений, и ис-