

Таблица 4 — Значение индекса видового разнообразия Шеннона (бит/экз) в водных объектах Столбцовского района в летний период

Станции	Дата			
	30.05.2010	03.06.2010	09.06.2010	15.06.2010
1	2,896	3,197	2,663	2,727
2	3,18	2,107	2,729	1,881
3	1,841	2,502	2,661	1,948
4	2,534	3,371	3,14	2,312

Рассматривая особенности пространственно-временного распределения индекса видового разнообразия Шеннона, отражающего структурированность сообществ водных беспозвоночных животных в р. Неман на территории Столбцовского района (рис. 2), следует отметить, что его максимальные значения зарегистрированы на станции, расположенной на реке Неман. Пик численности здесь отмечен в начале июня.

Таким образом, значения численности зоопланктона в водных объектах Столбцовского района не превышали 35 экз/л в р. Неман, 13 экз/л — р. Жатеровке и 282 экз/л — в Столбцовском озере. В лотических системах численность водных беспозвоночных оказалась на порядок ниже, чем в лентических.



Рис. 2 – Динамика индекса видового разнообразия зоопланктона (бит/экз) в водных объектах Столбцовского района

В целом, расчет индекса видового разнообразия зоопланктона показал, что структурированность сообществ водных беспозвоночных в водоемах Столбцовского района довольно высока, поскольку данный индекс редко снижается ниже 2 бит/экз, а это говорит об относительно благоприятной экологической ситуации в р.Неман и ее притоке Жатеровке.

### Рациональное использование и охрана почвенного покрова Гомельской области

**Е. В. Козлов**, 5 курс

науч. рук. — кандидат географических наук,  
доцент **А. В. Таранчук**

Охрана почвенного покрова включает различные мероприятия по оптимизации нарушенных почв, увеличению их урожайности и рациональному использованию. В результате интенсивных антропогенных воздействий продолжают развиваться процессы деградации и загрязнения земель, что приводит к недобору урожая. Небольшая площадь земель Гомельской области подвергается водной эрозии, что остро представлена на Мозырской гряде. С возвышенных участков каждый год смывается слой почвы 2–3 мм. В целом в Гомельской области преобладает ветровая эрозия, развитая на песчаных, торфяно-болотных и реже на супесчаных почвах [3].

Влияние мелиорации земель на природные компоненты весьма обширно и поэтому её зачастую относят к одной из острых экологических проблем. Проведение осушительной ме-

лиорации без учета итогов этого процесса нередко приводило к негативным последствиям, проявляющимся в изменении гидрологического режима рек, озер, водохранилищ и болот. Гомельская область занимает третье место в Республике Беларусь по площади мелиорированных земель после Брестской и Минской областей (632 тыс. га) [1].

Обширные площади земель Гомельской области нарушены в результате промышленной добычи торфа. Всего площадь нарушенных земель составляет в Гомельской области 10.5 тыс. га, из них нарушены в результате промышленной добычи торфа — 5.7 тыс. га (занимает второе место после Минской области).

В целях охраны почв в области проводятся работы по рекультивации торфяников и карьеров. В итоге образуются водохранилища, пруды, поля, участки для строительства, озеленения и санитарно-гигиенического применения.

На данный момент острой социальной проблемой является радиоактивное загрязнение, хотя после катастрофы на ЧАЭС прошло уже 25 лет. Около 70% всех веществ, выброшенных при взрыве, выпало на территорию Беларуси [3]. Наибольшему радиационному загрязнению подверглись почти все районы Гомельской области. В итоге катастрофы область потеряла значительную часть сельскохозяйственных угодий. Часть радиационно-загрязненной территории вошла в состав Полесского радиационно-экологического заповедника. Наибольшие плотности загрязнения цезием-137 (за исключением зоны отселения) выявлены в н.п. Шепетовичи Чечерского района (2.271.43 кБк/м<sup>2</sup>), д. Вылево Добрушского района (2220 кБк/м<sup>2</sup>) Гомельской области [4].

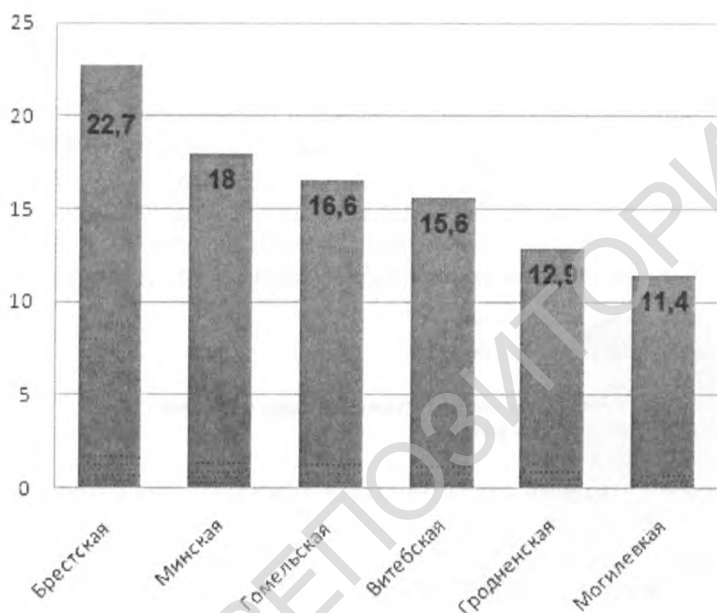


Рисунок 1 - Удельный вес осушенных земель в административных областях Беларуси в % (на 01.01.2008)

В области были исключены из сельскохозяйственного оборота и переведены в прочие, несельскохозяйственные земли 218.3 тыс.га. Площадь загрязненных <sup>137</sup>Cs сельскохозяйственных земель с плотностью один и более Ки/км<sup>2</sup> составляет 748.0 тыс. га, в том числе пахотных — 460.8 тыс. га. Содержание <sup>137</sup>Cs в почве сократилось примерно на 20% по причине его естественного распада. Кроме того <sup>137</sup>Cs перешел в необменное состояние, что привело к снижению его доступности для растений в среднем в 1.5 раза[4].

Загрязнение территории <sup>90</sup>Sr носят более локальный характер. Максимальные уровни содержания его в почве выявлены в Хойникском районе в зоне отчуждения, где достигают величины 48.6 Ки/км<sup>2</sup>. Высокое его содержание отмечено и для

Ветковского района — 3.7 Ки/км<sup>2</sup>. Кроме того произошло загрязнение территории изотопами плутония. Уровни загрязнения почвы изотопами плутония от 0.01 до 0.1 Ки/км<sup>2</sup> выявлены в Брагинском, Наровлянском, Хойникском, Речицком, Добрушском и Лоевском районах. Наибольшая плотность загрязнения отмечена в деревне Масаны Хойникского района — более 3 Ки/км<sup>2</sup>[4].

Сельскохозяйственные земли зоны отселения характеризуются неоднородным почвенным покровом и уровнем плодородия, который изменяется от 16–30 до 55–60 баллов. В области выделено три группы земель по плотности загрязнения их радионуклидами. В первую группу включены сельскохозяйственные земли с плотностью загрязнения <sup>137</sup>Cs менее 15 Ки/км<sup>2</sup> и <sup>90</sup>Sr — менее 2 Ки/км<sup>2</sup> [2].

Часть таких земель с преобладанием суглинистых и супесчаных почв может быть вовлечена и уже вовлекается в сельскохозяйственное использование на первом этапе реабилитации. Вторая группа земель с плотностью загрязнения <sup>137</sup>Cs 15–40 Ки/км<sup>2</sup> и Sr<sup>90</sup> 2–3

Ku/км<sup>2</sup> тоже может быть использована в сельскохозяйственном производстве. Земли этой группы можно использовать под посевы зерновых колосовых, пропашных и кормовых культур для производства мяса и молока. Песчаные и рыхло-супесчаные почвы с баллом бонитета менее 30, а также земли третьей группы нецелесообразно планировать для сельскохозяйственного использования. Эти земли переданы лесохозяйственным предприятиям [2].

В последнее время большое внимание уделяется загрязнению почв тяжелыми металлами. Основными источниками загрязнения ими почв являются промышленные выбросы, автотранспорт, агрохимикаты, осадки сточных вод и бытовые отходы. Основным элементом, загрязняющим пригородные почвы является свинец. Особенно загрязнены почвы, прилегающие к дорогам. Максимальное содержание свинца в почве отмечено на расстоянии 5–10 м от дороги. Содержание кадмия в почвах преимущественно находится на уровне фона (до 0.5 мг/кг) [4].

Выявлено повышенное содержание подвижных форм меди и цинка в почвах сельскохозяйственных земель. В опасной степени (15 мг/кг и более) загрязнено медью 2.4 тыс. га почв сельскохозяйственного использования, а в республике — 5.5 тыс. га. Здесь применение удобрений, содержащих медь, должно быть исключено. В опасной степени загрязнено цинком (более 16 мг/кг) 10.4 тыс. га, в республике таких почв 39 тыс. га, наряду с тем, что 55% пахотных земель слабо обеспечены цинком [3].

Главным направлением защиты земель от загрязнения остается выявление и устранение источников поступления тяжелых металлов в почву. Это прежде всего организация мониторинга загрязнения почв тяжелыми металлами и другими токсикантами и разработка комплекса общегосударственных мероприятий по охране земель. Особенно это актуально для Гомельской области, т.к. почвы легкого гранулометрического состава составляют здесь 78.7% [3].

#### **Литература**

1. Аношко, В.С. Мелиоративная география Белоруссии / В.С. Аношко. — Мн., 1978.
2. Никитченко, И.И. Некоторые итоги исследований влияния радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных угодий / И.И. Никитченко. — Мн., 1990.
3. Отчет о работе Гомельского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды за 1998 год. — Гомель, 1999. — 191 с.
4. Земельные ресурсы и почвы. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ekolog.na.by/files/5.htm>. — Дата доступа: 08.02.2011.