

Juss., относятся к однохозяйным [3], за исключением – рода *Gymnosporangium*.

#### **Список использованных источников**

1. Парфенов, В.И. Флора Белорусского Полесья / В.И. Парфенов. – Минск: Издательство «Наука и техника», 1983. – 295 с.
2. Журавлев, И.И. Определитель грибных болезней деревьев и кустарников: Справочник / И.И. Журавлев, Т.Н. Селиванова, Н.А. Черемисинов. – М.: Лесная пром-сть, 1979. – 247 с.
3. Черемисинов, Н.А. Грибы и грибные болезни деревьев и кустарников / Н.А. Черемисинов, С.Ф. Негруцкий, И.И. Лешковцева. Под ред. Н.А. Черемисинова. – М.: Издательство «Лесная промышленность», 1970. – 392 с.

УДК 631.48

### **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НОВОГРУДСКО-СЛУЦКОГО ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНА**

**Дыдышко С.В.**

РУП «Институт почвоведения и агрохимии» НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь, [misterdydyshko@mail.ru](mailto:misterdydyshko@mail.ru)  
Научный руководитель – Азаренок Т.Н., канд. с.-х. наук.

*The article describes changes in the component composition of the soil cover and quantitative indices of humus content in the soils of the Novogrudok-Slutsk soil ecological region in accordance with data of large-scale soil research.*

Анализ результатов проводимых нами исследований и опыт работ по крупномасштабному картографированию свидетельствуют о том, что почвенный покров Новогрудско-Слуцком почвенно-экологического района (ПЭР) довольно сложный и отражает пестроту природно-антропогенных условий почвообразования.

Используя почву в качестве объекта труда и средства производства, человек активно вмешивается в почвообразовательный процесс, не только изменяя естественные условия почвообразования, но и является источником веществ и энергии, принимающих участие в почвообразовании. Воздействие на почвы и почвенный покров, особенно с этапа широкого развития земледелия, оценивается как фактор непрерывной, глубокой и интенсивной эволюции почв. Изменения почв при распашке могут быть разнообразными, но сам факт эволюции почв и почвенного покрова под влиянием земледельческого использования очевиден [3].

Для изучения пространственно-временной трансформации почв пахотных земель исследуемого ПЭР, нами был проведен сравнительный анализ свойств дерново-подзолистых суглинистых почв, развивающихся на лессовидных (пылеватых) легких суглинках, подстилаемых моренными суглинками с глубины 0,5-0,9 м с прослойкой песка на контакте, различной

степени окультуренности (разрезы 11, 2, 3 заложены на территории ОАО «Большевик-агро» Солигорского района) с их лесным аналогом, принятым в качестве «нулевой точки отчета» для оценки их агрогенной трансформации.

С момента распашки почв на них начинает действовать новый фактор почвообразования – антропогенный. Целенаправленные мероприятия по окультуриванию (система механических, химических, биологических воздействий на почву: обработка верхней части профиля, посев культурных растений, отчуждение веществ с урожаем, внесение органических и минеральных удобрений, известкование и др.) нашли свое выражение, в первую очередь, в морфологическом строении почвенного профиля. В результате агрогенной эволюции элювиальная часть профиля дерново-подзолистых слабо- и средне- окультуренных почв трансформируется в гумусово-аккумулятивный пахотный горизонт и происходит формирование мощного культурного пахотного горизонта, непосредственно залегающего на иллювиальном горизонте.

С точки зрения консервативности и устойчивости к изменению при антропогенном воздействии физико-химические и агрохимические свойства относятся к категории функциональных, т.е. динамичных.

Анализ данных крупномасштабного почвенного картографирования показывает, что при I туре почвенного картографирования показатели свойств исследуемых почв были близки к показателям почв в естественном состоянии (таблица). За более чем 40-летний период интенсивного их использования значения общей и гидролитической кислотности как для пахотного горизонта, так и всего почвенного профиля снизились, показатели суммы поглощенных оснований и степени насыщенности основаниями, содержания общего гумуса значительно выросли. Кроме того в составе пахотных земель хозяйства произошло формирование высокоокультуренных аналогов почв, показатели физико-химических и агрохимических свойств которых благоприятны для возделывания требовательных к почвенным условиям культур. Для наглядности масштабов агрогенной трансформации в таблице приведены отклонения значений показателей свойств исследуемых почв от их естественного аналога. В то же время, систематизация и анализ площадных данных по результатам крупномасштабных почвенных исследований (II-III туров) показали негативные тенденции изменения компонентного состава почвенного покрова исследуемого района: сокращение площади дерново-подзолистых почв с 48,1 до 43,5,1 % с одновременным ростом в составе пахотных земель дерново-подзолистых заболочиваемых с 20,9 до 26,5 %, рост площадей полугидроморфных почв с 35,4 до 40,1 %, снижение удельного веса почв суглинистого с 50,1 до 25,5 % и рост площадей супесчаного и песчаного гранулометрического состава с 33,5 до 59,6%, усложнение его компонентного состава за счет формирования новых почвенных объектов – антропогенно-преобразованных почв (пирогенно-измененных, погребенных, рекультивированных, постдренированных, техногенных химически загрязненных, вторично-заболоченных), занимающих 3,3 % площади сельскохозяйственных земель [1, 2].

**Таблица – Пространственно-временная трансформация свойств дерново-подзолистых суглинистых почв, развивающихся на лессовидных (пылеватых) легких суглинках, подстилаемых моренными суглинками с глубины 0,5-0,9 м с прослойкой песка на контакте**

Показатели	Разрез 1 характеризует свойства дерново- подзолистых слабокультуренных почв пахотных земель (по результатам I тура почвенного картографирования, 1961 г.)				Разрез 2 характеризует свойства дерново- подзолистых средне- и хорошокультуренных почв пахотных земель (по результатам III тура почвенного картографирования)				Разрез 3 характеризует свойства дерново- подзолистых высококультуренных почв пахотных земель (по результатам III тура почвенного картографирования)			
	Ап	А2В1	В1	В2	Ап	А2В1	В1	В2	Ап	Ап+А1 А2В1	В1	В2
Генетический горизонт	Ап	А2В1	В1	В2	Ап	А2В1	В1	В2	Ап	Ап+А1 А2В1	В1	В2
Глубина отбора образца, см	5-15	35-45	60-70	80-90	5-15	35-45	60-70	80-90	5-15	35-45	60-70	80-90
рН(в КСl)	4,61 +9,52	4,8 +20,0	4,8 +14,3	4,8 +11,6	5,6 +33,3	5,4 +35,0	5,3 +26,2	5,2 +20,9	6,2 +47,6	6,1 +52,5	5,7 +35,7	5,5 +27,9
Гидролитическая кислотность, смоль(+)-кг-1	3,1 -8,8	3,4 -10,5	3,2 -13,5	3,3 -18,0	1,4 -41,2	1,8 -47,4	1,8 -48,6	1,9 -48,7	0,8 -76,5	0,8 -79,0	1,2 -67,6	1,6 -69,0
Сумма поглощенных оснований, смоль(+)-кг- 1	4,5 +18,4	4,3 +4,9	5,7 +11,8	5,7 +14,0	7,5 +97,4	7,0 +70,7	7,6 +49,0	8,0 +60,0	11,8 +210,5	10,9 +265,8	8,1 +58,8	7,9 +58,0
Емкость поглощения, смоль(+)-кг-1	7,8 +8,3	8,0 +1,3	8,9 +1,1	9,0 +1,1	8,9 +23,6	8,8 +15,2	9,4 +5,6	9,9 +11,2	12,6 +75,0	11,7 +48,1	9,3 +5,7	9,5 +6,7
Степень насыщенности основаниями, %	57,7 +9,3	53,7 +8,7	64,0 +2,4	63,3 +10,5	84,3 +59,6	79,5 +53,2	80,8 +39,5	80,8 +43,8	93,6 +77,3	93,2 +79,6	85,4 +47,5	77,6 +38,1
Содержание общего гумуса, %	1,7 -15,0	0,3 -	-	-	2,3 +15,0	0,5 +66,7			3,4 +70,0	3,0 -		
Индекс окультуренности	0,32	-	-	-	0,77				1,0	1,0		

<sup>1</sup> Значение показателя

<sup>2</sup> Отклонение показателя, в % от значений в лесном аналоге

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают количественное и качественное преобразование состава и свойств почв и почвенного покрова сельскохозяйственных земель Новогрудско-Слуцкого ПЭР.

#### **Список использованных источников**

1. Почвы сельскохозяйственных угодий Белорусской ССР: методические рекомендации по качественной характеристике сельскохозяйственных угодий БССР. – Минск, 1979. – 220 с.
2. Почвы сельскохозяйственных земель Республики Беларусь: практ. пособие / под ред. Г.И. Кузнецова, Н.И. Смяяна. – Минск: Оргстрой, 2001. – 432 с.
3. Фридланд, В.М. Структура почвенного покрова. / В.М. Фридланд. – М.: Мысль, 1972. – 424 с.

УДК 378.016:57

### **МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГИИ**

**Егорова О.А.**

ГУО МГУ имени А. А. Кулешова, Республика Беларусь, г. Могилев, [mclaska@mail.ru](mailto:mclaska@mail.ru)

Научный руководитель: Войт Г.А старший преподаватель.

*The urgency of the work is caused by the need to develop new approaches and to improve the existing obscuredactic, methodological foundations for the use of electronic manuals to improve the quality of teaching biology in the ecology section.*

В данное время меняются цели и задачи, стоящие перед современным образованием, акцент переносится на личностно-ориентированное обучение. Но, тем не менее, урок был и остается главной составной частью учебного процесса. Учебная деятельность учащихся в значительной мере сосредоточена на уроке. Качество подготовки учащихся определяется содержанием образования, технологиями проведения урока, его организационной и практической направленностью, его атмосферой.[2]

Актуальность моей работы обусловлена потребностью в разработке новых подходов и совершенствовании существующих общедидактических, методических основ применения электронных пособий для повышения качества обучения биологии, в частности раздела экологии, в общеобразовательной школе.[1] Нами были поставлены следующие задачи: изучить и проанализировать имеющийся опыт отдельных педагогов, использующих интерактивные способы, формы, средства обучения, определить преимущества использования электронных пособий в обучении биологии; теоретически освоить применение электронных пособий, наиболее четко отвечающим программному материалу; развивать интеллектуальные,