

## ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ УЧАСТКА «САРМА» ПРИРОДНОГО ПАРКА «РОВЕНЬСКИЙ» (БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

**И. Е. Новых,**

ассистент, Белгородский национальный исследовательский университет «БелГУ», [novykh@bsu.edu.ru](mailto:novykh@bsu.edu.ru),

**Л. Г. Смирнова,**

профессор, Белгородский национальный исследовательский университет «БелГУ», [lidia.smirnova@yandex.ru](mailto:lidia.smirnova@yandex.ru),

**Л. Л. Новых,**

ассистент, Белгородский национальный исследовательский университет «БелГУ», [novykh@bsu.edu.ru](mailto:novykh@bsu.edu.ru),

**М. С. Мезенцева,**

студентка, Белгородский национальный исследовательский университет «БелГУ», [novykh@bsu.edu.ru](mailto:novykh@bsu.edu.ru)

Рассмотрены особенности почвенного покрова и свойств почв одного из участков природного парка «Ровеньский». Определено положение исследуемых почв в новой классификации почв России и установлены корреляционные зависимости между некоторыми свойствами почв.

The peculiarities of soil cover and soil properties of one of the natural park «Rovenskiy» are considered. The position of the studied soils in the new classification of soils of Russia and established a correlation between some of the properties of soils was determined.

**Ключевые слова:** природный парк, склоны, постлитогенные почвы, содержание гумуса, рН почв, гигроскопическая влажность, физическая глина, ил

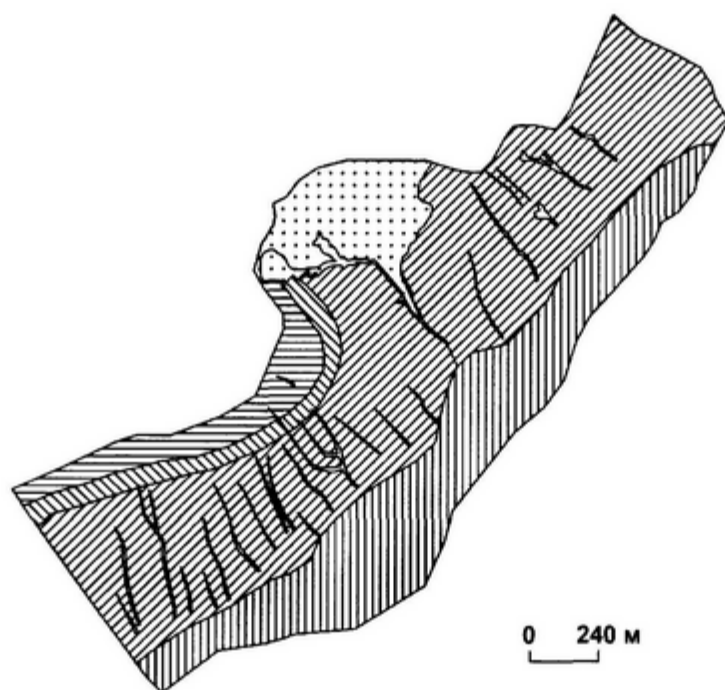
**Keywords:** natural park, slope, post litogenical soils, humus content, the Ph of the soil, hygroscopic moisture, physical clay, silt

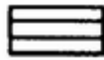




**Введение.** Одной из актуальных проблем почвоведения и заповедного дела является, по мнению Г. В. Добровольского с соавторами [1], изучение почвенного покрова охраняемых территорий. Информация о почвенном покрове объектов сети ООПТ необходима в целях выбора эталонных участков для целей почвенного мониторинга. Настоящая статья продолжает серию публикаций, посвященных изучению почвенного покрова охраняемых территорий регионального значения в Белгородской области [2].

В 2008—2009 гг. авторы участвовали в выполнении Госконтракта № 37 по созданию паспортов ООПТ. Одним из основных объектов был природный парк «Ровеньский», в составе которого выделяется пять крупных участков. Ниже приводятся результаты обследования почвенного покрова участка «Сарма».

**Характеристика объекта исследования.** Основной задачей природного парка является сохранение в верховьях бассейна р. Айдар природных комплексов, включающих степные, кальцефильные, псаммофильные и галофильные сообщества, которые характеризуются исключительным биоразнообразием и богатством редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ. По физико-географическому районированию области территория Ровеньского района относится к Осколо-Донецкому меловому району [3] и расположена на южных и восточных склонах Среднерусской возвышенности.

Участки природного парка «Ровеньский» находятся в степной зоне в Айдарском ПТК, который имеет предельную сельскохозяйственную освоенность в области. Фоновые ландшафты представлены сильнорасчлененными склонами лессовых возвышенностей и возвышенными равнинами [3]. В геоструктурном отношении территория района связана с выраженными поднятиями Воронежского массива. Дочетвертичные отложения представлены сантонским ярусом верхнего отдела меловой системы и киевской свитой эоцена. Среди четвертичных отложений встречаются современные аллювиальные отложения, средне-верхние звенья голоцена (делювиальные отложения склонов и аллювиально-делювиальные выполения балок во вне-



Окраска	Название почвы	Гранулометрический состав	Подстилающая порода	Площадь	
				га	%
	Чернозем обыкновенный солонцеватый мало-мощный среднесмытый слабогумусированный	Средний суглинок	Древнеалювиальные отложения	15,2	6,4
	Алювиальная лугово-болотная карбонатная намытая	Тяжелый суглинок	Алювиальные отложения	59,4	24,9
	Комплекс: чернозем типичный остаточно-карбонатный очень маломощный среднесмытый, чернозем типичный остаточно-карбонатный среднемощный намытый, чернозем неполно-развитый остаточно-карбонатный очень маломощный среднесмытый среднегумусный	Тяжелый суглинок	Элювий мела	128,8	54,1
	Комплекс: лугово-черноземная солонцеватая маломощная среднесмытая мало-гумусная и лугово-болотная карбонатная	Легкая глина	Оглеенная лессовидная глина	10,1	4,2
	Выходы пород	—	—	24,6	10,3

Почвенная карта участка «Сарма»

ледниковой области из суглинков) и нерасчлененные субэаральные образования голоцена во внеледниковой области (суглинки) [3].

Участок «Сарма» находится на правом берегу р. Сарма в окрестностях с. Нагольное. Участок характеризуется резким расчленением рельефа: перепад высот достигает 100 м (от 95 м до 195 м). Исследуемая территория четко делится на 2 типа местности: склоновый (преобладающий) по северной части участка и пойменный по южной. На плоские поверхности приходится 5,5 % площади участка. В целом на участке преобладают пологие склоны — 30,7 % площади, но склоны средней крутизны также занимают значительную территорию — более 22 %, а 10,8 % площади составляют крутые склоны. К тому же на участке более 10 %

площади занимают овраги с трудно идентифицируемыми по крутизне и экспозиции склонами.

Преобладают склоны юго-восточной экспозиции, на которых представлены различные эрозионные формы: борозды, промоины, овраги, балки. Характерна густая сеть склоновых оврагов. Многовершинная балка цирковидной формы ориентирована в юго-восточном направлении, овраги преимущественно линейные. Очень низка доля склонов западной и северной экспозиций. На пойменном типе местности представлен кочкарный биогенный нанорельеф. Некоторые склоновые овраги осложнены воронкообразными понижениями.

Гидрографическая сеть представлена небольшими фрагментами болот в пойме р. Сарма и

в верхней части склона речной долины. В периоды таяния снега или ливневых дождей на склонах возникают временные водотоки, способствующие эрозии.

Здесь произрастают в основном полынно-иссоповые группировки растительности, где представлены и краснокнижные виды растений. Участок представляет большой интерес с точки зрения распространения краснокнижных видов насекомых.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе обследования почвенного покрова было заложено 7 почвенных разрезов и серия прикопок и скважин для уточнения границ почвенных ареалов. На рисунке приведена почвенная карта исследуемого участка.

Установлено, что почвенный покров участка очень пестрый: преобладают балочные почвы, которые представлены комплексом черноземов типичных остаточного-карбонатных различной мощности и черноземов неполноразвитых очень маломощных. Их общая площадь составляет более 54 % территории участка. Представленные варианты черноземов являются в основном среднегумусными.

В верхней части приплакорного склона на площади 15,2 га, или 6,4 %, выделяются черноземы обыкновенные солонцеватые маломощные среднесмытые слабогумусированные среднесуглистые. В условиях выклинивания грунтовых вод в верхней части склона речной долины сформировались лугово-черноземные солонцеватые малогумусные маломощные легкосуглистые почвы в комплексе с лугово-болотными карбонатными; они занимают 10,1 га, или 4,2 %. Аллювиальные лугово-болотные карбонатные намывные тяжелосуглистые поч-

вы описаны в пойме реки Сарма. Их площадь составляет 24,9 % от площади участка.

Обращает на себя внимание необычность развития гидроморфных почв в верхней части склона речной долины, при переходе к приплакорному склону. По-видимому, здесь наблюдается синклинальное залегание пластов пород, что приводит к накоплению и выклиниванию грунтовых вод в верхней части склона.

Сопоставление изученных почвенных объектов с перечнем, представленным в «Красной книге почв Белгородской области» [4] показало, что среди изученных почв не обнаружено зональных эталонов и редких почв, но встречается местный эталон — балочный чернозем остаточного-карбонатный тяжелосуглистый на элювии мела.

В табл. 1 представлена классификационная принадлежность изученных почв в соответствии с традиционной и новой классификациями почв России [5; 6].

Согласно классификации 1977 г. [5], почвенный покров участка представлен 4 типами почв, среди которых встречаются автоморфные почвы (черноземы), полугидроморфные (лугово-черноземная) и гидроморфные (аллювиальная лугово-болотная, лугово-болотная).

Согласно классификации 2004 г. [6], большинство изученных почв относится к стволу постлитогенных, т. е. процесс почвообразования идет на сформировавшейся почвообразующей породе. Исключение составляет аллювиальная перегнойно-глеевая почва, входящая в ствол синлитогенных почв, в которых почвообразование протекает одновременно с аккумуляцией свежего минерального материала. По данной классификации изученные почвы также относятся к 4 типам, но не аналогично

Таблица 1

Почвенный покров участка «Сарма»

№ разреза	Классификация 1977 г.	Классификация 2004 г.		
	Тип и подтип	Ствол	Отдел	Тип и подтип
21	Аллювиальная лугово-болотная	Синлитогенные	Аллювиальные	Аллювиальная перегнойно-глеевая
25	Лугово-болотная	Постлитогенные	Глеевые	Перегнойно-гумусовая глеевая типичная
22	Чернозем типичный		Литоземы	Карболитозем темногумусовый типичный
9/15	Чернозем неполноразвитый			Карболитозем темногумусовый типичный
23	Чернозем типичный		Аккумулятивно-гумусовые	Чернозем миграционно-мицеллярный
24	Лугово-черноземная			Чернозем гидрометаморфизированный
26	Чернозем обыкновенный			Чернозем сегрегационный

Свойства исследуемых почв

№ разре- за	Перечень горизонтов	Размах варьирования показателей в пределах почвенного профиля				
		W гигр. %	Гумус, %	pH водн.	Физ. глина, %	Ил, %
21	O-Adg-A <sup>1</sup> g-A <sup>11</sup> g	2,48—6,02	2,83—7,06	7,31—7,81	39,4—67,7	12,8—26,9
22	O-Ad-A-Bca-BCca-Cca	1,24—3,64	0,65—7,79	7,57—7,75	47,2—69,2	15,6—24,7
9/15	Adca-Aca-BCca-Cca	0,84—1,85	2,03—4,65	7,71—7,94	50,7—66,4	16,4—23,8
23	O-Ad-A-B-BCca-Cca	1,56—3,83	1,19—6,32	7,61—7,95	48,8—64,2	23,4—29,4
24	O-Ad-A-Bgca-BCgca-Cgca	4,20—5,38	0,98—4,62	7,60—8,31	69,8—92,2	41,3—52,7
26	O-Ad-A-B-BC-Cca	1,98—2,45	0,60—3,79	7,00—7,95	23,7—41,0	10,5—22,2

предыдущему варианту: очень маломощные типичные и неполноразвитые черноземы отнесены к литоземам, у которых на глубине не более 30 см залегает плотная порода, а лугово-черноземная почва относится к гидрометаморфизированным черноземам.

Все изученные почвы характеризуются реакцией в щелочной области (табл. 2).

В аллювиальной перегнойно-глеевой и черноземе сегрегационном в верхних горизонтах реакция слабощелочная, в других почвах — щелочная; вниз по профилю реакция становится щелочной. По содержанию гумуса изученные почвы в соответствии с [6] относятся к сильногумусированным (аллювиальная перегнойно-глеевая, карболитозем темногумусовый, чернозем миграционно-мицеллярный) или к среднегумусированным (карболитозем темногумусовый, черноземы гидрометаморфизированный и сегрегационный). Мы видим, что карболитоземы оказались в разных видах: тот, что характеризовался по традиционной классификации как чернозем типичный очень маломощный демонстрирует повышенное содержание гумуса, а описываемый как чернозем неполноразвитый — значительно ниже.

Исследуемые почвы характеризовались суглинистым и глинистым гранулометрическим составом. При этом наиболее «легким»

оказался чернозем сегрегационный, гранулометрический состав которого изменялся от легкосуглинистого до среднесуглинистого, а наиболее «тяжелым» — чернозем гидрометаморфизированный, имеющий глинистый состав (от легкой до тяжелой глины).

Мы рассчитали тесноту корреляционной связи между различными показателями. В большинстве случаев доказать наличие связи не удалось. В то же время с вероятностью 95 % можно предполагать наличие слабой положительной связи между содержанием ила и гигроскопической влажностью ( $r = 0,58$ ) и между содержанием гумуса и гигроскопической влажностью ( $r = 0,49$ ). Расчет коэффициента детерминации позволяет заключить, что 33 % варьирования гигроскопической влажности обусловлено варьированием содержания ила и 24 % — варьированием содержания гумуса.

Таким образом, получены данные, отражающие особенности почвенного покрова и свойств почв участка «Сарма» и проведена классификация почв участка в соответствии с современной классификацией почв России. Установлено наличие местного почвенного эталона на его территории и специфические особенности почвенного покрова, обусловленные выклиниванием грунтовых вод в верхней части склона речной долины.

#### Библиографический список

1. Почвенный покров охраняемых территорий. Состояние, степень изученности, организация исследований / Г. В. Добровольский, О. В. Чернова, Е. П. Быкова и др. // Почвоведение. — 2003. — № 6. — С. 645—654.
2. Новых И. Е., Смирнова Л. Г., Новых Л. Л. Почвенный покров охраняемой территории «Соломинская дубрава» (Белгородская область) // Проблемы региональной экологии. — 2011. — № 2. — С. 119—123.
3. Атлас «Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области» / отв. ред. Ф. Н. Лисецкий. — Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. — 180 с.
4. Красная книга почв Белгородской области / Соловиченко В. Д., Лукин С. В., Лисецкий Ф. Н. [и др.]. — Белгород: Изд-во БелГУ, 2007. — 139 с.
5. Классификация и диагностика почв СССР / сост.: В. В. Егоров, В. М. Фридланд, Е. Н. Иванова [и др.]. — М.: Колос, 1977. — 224 с.
6. Классификация и диагностика почв России / Авторы и составители: Л. Л. Шишов, В. Д. Тонконогов, И. И. Лебедева, М. И. Герасимова. — Смоленск: Ойкумена, 2004. — 342 с.