

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЧВЕННО-
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА
РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
«ВЯЗОВСКИЕ БАЛКИ» РАДИЩЕВСКОГО
РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*А.В. Карпов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
И.А. Тойгильдина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Н.К. Аюгова, соискатель*

*Н.Г. Захаров, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Н.А. Хайртдинова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА
тел. 8(8422)55-95-47. E-mail: agroec@yandex.ru*

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории (ООПТ), почвенный покров, почвенно-экологическое обследование, почвенно-экологический профиль

С учётом почвообразующих факторов комплексно изучен почвенный покров территории государственного природного заказника регионального значения «Вязовские балки», характерный для юга Ульяновской области. На примере оригинальных почвенно-экологических профилей, отражающих взаимосвязь почв и почвообразующих факторов, рассмотрены основные типы структур почвенного покрова.

Введение. Проблема сохранения плодородия почв с каждым годом становится все более актуальной. При этом немаловажное значение имеет изучение почвенного покрова особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В большинстве случаев целинные почвы, анализ параметров которых необходим для формирования базы региональных почвенных эталонов, можно встретить только на особо охраняемых территориях [1,

2, 3, 4]. Более чем 15- летний опыт сотрудников кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии Ульяновской ГСХА в области почвенно-экологического обследования ООПТ позволяет утверждать, что накоплен достаточный базовый материал по выделению, учету и изучению параметров почвенного покрова данных объектов в Ульяновской области. Результаты этих исследований позволяют дать более полную картину состава и структуры почвенного покрова региона, выявить степень деградации почв агроэкосистем и разработать возможные мероприятия по их восстановлению.

Объекты и методы исследований. Объектом исследований является почвенный покров государственного природного заказника регионального значения «Вязовские балки», расположенного в Радищевском районе Ульяновской области, который представляет собой участок площадью 10 290,0 га, дата создания 17.05.2012 года.

Исследования проводились с целью почвенно-экологического обследования природно-территориального комплекса, изучения разнообразия, основных закономерностей распространения и сохранности природных объектов (в частности почвенного покрова).

Непосредственным объектом полевых работ являются ключевые участки, заложенные на почвенно-экологических профилях, пересекающих основные элементы рельефа местности. На ключевых участках разработаны почвенные профили, рассмотрен компонентный состав растительных сообществ, определена продуктивность биомассы растений.

Исследуемая территория расположена в лесостепной ландшафтной зоне Ульяновского Предволжья, входит в состав облесённой провинции лесостепи Приволжской возвышенности и относится к Южно-Сызранскому ландшафтному району остепнённых ландшафтов низкого плато. Местность представляет собой сеть крупных балок и оврагов, прорезающих склоны Волжского косогора и спускающихся к Саратовскому водохранилищу реки Волги. Район лежит в пределах нижнего плато с высотами 180 – 260 м. Плато сложено в основном глинами нижнего мела; на возвышенных элементах рельефа кое-где сохранились островки известковых мергелей верхнего мела, на небольших участках выходят верхнеюрские породы, преимущественно глины.

Климат района наиболее сухой для Ульяновской области с самым жарким летом. Годовая сумма осадков составляет 372 мм (по данным ст. Сызрань). Средние температуры июля 22°. Коэффициент увлажнения самый низкий в Предволжье, т.к. осадков выпадает мало, а испаряемость значительна.

Большую часть урочища занимают степи, сохранившиеся как на склонах разных экспозиций, так и на нераспаханных плакорных участках. В них сосредоточено 85% всех видов флоры урочища. Здесь отмечено уникально высокое разнообразие типов степей: луговые, перистоковыльные, тырсовые, типчаковые, каменистые, кустарниковые. Встречаются также солонцы или солодовые участки, песчано-глинистый бичевник [5].

Результаты исследований. На основании полученных данных на единой топографической основе составлена серия карт, характеризующих природно-территориальный комплекс «Вязовские балки»: почвенная карта в масштабе 1:50000, ландшафтная карта (карта урочища), карта антропогенного использования территории.

Проведённый на основании составленной почвенной карты природного комплекса «Вязовские балки» картометрический анализ с подсчётом площадей показал, что в состав почвенного покрова исследуемой территории входят 19 разновидностей почв, из которых чернозёмы солонцеватые занимают 47%, солонцы чернозёмные – 11,4 %, чернозёмы типичные карбонатные и остаточно-карбонатные – 11,2% (табл.).

В северо-восточной части заказника на пологих склонах южной и юго-восточной экспозиций водоразделов на засоленных глинах сформировались солонцы чернозёмные. На склонах 30-40° встречается чернозём слабосолонцеватый среднегумусный среднемощный слабосмытый. Сильно-покатые склоны (5-10°) южных экспозиций занимает чернозём типичный остаточно-карбонатный малогумусный маломощный щебенчато-каменистый. В пологих верховьях обширных оврагов на делювиальных тяжёлых суглинках сформированы чернозёмы типичные карбонатные среднегумусные. На склонах и днищах оврагов и балок формируются почвы овражно-балочного комплекса.

На водоразделах на делювиальных тяжёлых суглинках пятнами встречается чернозём выщелоченный.

Таким образом, на территориях с недостаточным увлажнением (южных склонах различной крутизны) под степной растительностью преобладают почвы с солонцово-иллювиальными процессами, на равнинных и пологих участках водоразделов в почвенном покрове преобладают типы почв с глинисто-иллювиальными почвообразовательными процессами.

Геоморфологическим участком, отражающим закономерности распространения почвенных разностей является овражно-балочный комплекс, занимающий северо-восточную часть территории, расположен

Таблица - Состав почвенного покрова природно-территориального комплекса «Вязовские балки»

№ п/п	Тип почв	Участок, тип рельефа	Почво-образующие породы	Типы растительных сообществ	Занимаемая площадь	
					Тыс. га	% от площади
1	Солонец чернотёмный средний	Склоны водоразделов различных экспозиций	Засолённые глины	Ковыльно-типчаковые, типчаково-полынные каменистые, солонцеватые степи	1,08	11,4
2	Чернотём солонцеватый	Покатые (3-5°) склоны водоразделов различных экспозиций	Засолённые тяжёлые суглинки и глины	Типчаковые, типчаково-разнотравные, типчаково-полынные, ковыльно-разнотравные степи	4,46	47,0
3	Чернотём типичный карбонатный	Очень пологие склоны водоразделов, террасы водораздельных плато	Делювиальные тяжёлые суглинки	Типчаково-разнотравные, ковыльно-разнотравные и каменистые меловые степи.	0,79	8,3
4	Чернотём типичный остаточнокарбонатный	Пологие склоны водоразделов различных экспозиций, вершины водораздельных плато	Элювий известняков	Типчаково-разнотравные, ковыльно-разнотравные и разнотравные каменистые меловые степи.	0,28	2,9
5	Чернотём выщелоченный	Водораздельные плато	Делювиальные тяжёлые суглинки	Кострецовые и кострцево-разнотравные степи	0,38	4,0
6	Дерново-карбонатная типичная	Вершины водораздельных плато, очень пологие склоны водоразделов	Элювий известняков	Перистоковыльные и перистоковыльно-разнотравные каменистые меловые степи	1,22	12,9
7	Почвы оврагов и балок	Склоны и днища балок	Различные	Луговые степи на шлейфах выноса	1,28	13,5

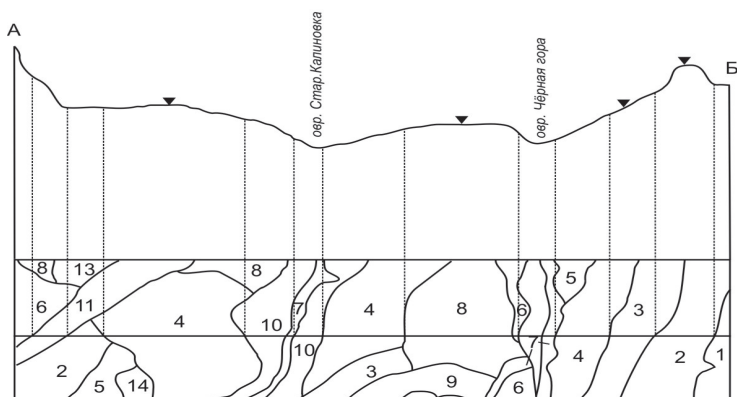


Рисунок - Почвенно-экологический профиль урочища овражно-балочного комплекса: 1 – границы почвенных разностей; 2 – почвы (обозначения в тексте); 3 – ключевые участки

ный на засоленных глинах и тяжелых суглинках западнее д. Паньшино, общей площадью 2,3 тыс. га. Урочище имеет корытообразную форму: верховье балки начинается обширными цирками с крутыми склонами в верхней части, переходящими в пологоволнистые и мелкобугристые в нижней части. Основную площадь участка занимают небольшие пологие холмы, разделяющие пересыхающие овражки. Максимальная высота рельефа территории составляет 242 м н.у.м., минимальная – 63 м н.у.м.

На данном участке заложен почвенно-экологический профиль (двухмерная модель территории в виде графика, отражающая в вертикальном и горизонтальном масштабах зависимость между рельефом, растительностью, почвообразующими породами), охватывающий долину от водораздела к водоразделу в направлении с юга на север. Выбор данного участка обоснован его типичностью для территории заказника [6]. Профиль закладывался с учётом пересечения всех основных элементов микро и мезорельефа и наличия основных преобладающих типов почв, характерных для исследуемой территории. Для детального изучения структуры почвенного покрова и его комбинаций заложены ключевые участки.

Различные типы почвенных структур участка (комплексы и пятнистости) соответствуют определённым типам рельефа, который, в свою очередь, влияет на характер перераспределения влаги, тепла, типы водного режима и растительность.

В состав почвенных комбинаций выделенного участка вошли следующие компоненты почвенных контуров (рис.): 1 – чернозём типичный карбонатный остаточно-солонцеватый среднегумусный среднемощный среднесмытый; 2 – дерново-карбонатная типичная среднемощная; 3 – чернозём типичный карбонатный остаточно-солонцеватый среднегумусный среднемощный; 4 – чернозём типичный остаточно-солонцеватый среднегумусный среднемощный; 5 – чернозём типичный остаточно-солонцеватый малогумусный маломощный среднесмытый; 6 – чернозём выщелоченный остаточно-солонцеватый малогумусный маломощный; 7 – смытые и намытые почвы оврагов и балок; 8 – чернозём типичный остаточно-карбонатный среднегумусный среднемощный; 9 – чернозём типичный остаточно-солонцеватый малогумусный маломощный; 10 – чернозём типичный карбонатный малогумусный маломощный; 11 – чернозём выщелоченный малогумусный среднемощный; 12 – чернозём типичный остаточно-карбонатный сильносмытый; 13 – смытые почвы крутых склонов.

Комплексы приурочены к склонам водоразделов, обширных оврагов (элювиальные и транс-элювиальные фации); пятнистости соответствуют трансаккумулятивным фациям – выположенным подножиям склонов, долинам пологих оврагов.

Заключение. Таким образом, рассмотрен компонентный состав почвенного покрова, характер и механизм взаимосвязи между компонентами и условиями почвообразования, определены основные почвенные комбинации, формирующие структуру почвенного покрова, рассчитаны их площади.

Установлено, что структура почвенного покрова исследуемой территории заказника является поликомбинационной, то есть представляет собой повторение нескольких почвенных комбинаций: полуоткрытых линейно-волнистых сочетаний с переходным фоновым компонентом и линейно-волнистых вариаций. В составе почвенных комбинаций первого типа преобладает чернозём солонцеватый и остаточно-солонцеватый, второго типа – чернозём типичный карбонатный. Данная закономерность подтверждается материалами ландшафтной карты: контуры

границ урочищ практически повторяют контуры почвенных мезокомбинаций.

Почвообразующие породы в пределах природного комплекса неоднородны, поэтому на топографические закономерности распределения почв в пространстве накладываются и закономерности литологические. Материнские породы самых возвышенных элементов рельефа представлены карбонатным элювием плотных коренных пород, на очень пологих склонах водоразделов залегают делювиальные тяжёлые суглинки, в долинах обширных балок – элювий известняков.

Библиографический список

1. Григорьян, Б.Р. Концептуальные подходы к созданию и ведению красной книги почв Ульяновской области / Б.Р. Григорьян, В.И. Кулагина, А.В. Карпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №3(31). – С. 17– 21.
2. Карпов, А.В. Система особо охраняемых природных территорий как основа для организации Красной книги почв Ульяновской области / А.В. Карпов, Н.К. Аюгова // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-ти летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области Куликовой Алевтины Христофоровны. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. –С. 65-70.
3. Карпов, А.В. Сравнительная оценка плодородия чернозема выщелоченного Ульяновской области / А.В. Карпов, Н.К. Аюгова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – № 2. – С. 12-18.
4. Карпов, А.В. Проблемы охраны почв Ульяновской области / А.В. Карпов // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов.– Ульяновск, 2003. – С. 190-194..
5. Материалы комплексного экологического обследования природного объекта с целью обоснования создания особо охраняемой природной территории «Государственный природный комплексный заказник «Вязовские балки»/ Е.А.Артемяева, Н.К. Аюгова [и др.]. - Ульяновск: НИЦ «Поволжье», 2008. – 44 с.
6. Почвенно-экологические исследования в ландшафтах / И.М.Яшин, Л.Л.Шишов, В.А.Раскатов. - М.: МСХА,2000. – 560 с.

RESULTS OF SOIL AND ECOLOGICAL INSPECTIONS OF THE TERRITORY OF THE STATE NATURAL WILDLIFE AREA OF REGIONAL VALUE “VYAZOVSKIE BEAM” OF THE RADISHCHEVSKY REGION OF THE ULYANOVSK REGION

*Karpov A.V., Toygildina I.A., Ayugova N. K., Zakharov N. G., Hayrtdinova
N. A.*

Key words: especially protected natural territories (EPNT), soil cover, soil and ecological inspection, soil and ecological profile

Taking into account the *pochvoobrazuyushchikh* of factors the soil cover of the territory of the state natural wildlife area of regional value “Vyazovsky Beams” characteristic of the South of the Ulyanovsk region is in a complex studied. On the example of the original soil and ecological profiles reflecting interrelation of soils and the *pochvoobrazuyushchikh* of factors the main types of structures of a soil cover are considered.