

ОБЩЕНАТУРАЛИСТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В КАМЕННОЙ СТЕПИ

О.А. Абанина, зав. отделом

Н.С. Беспалова, старший научный сотрудник

Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В.В. Докучаева
(Россия, г. Воронеж)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-1-2-6-9

Аннотация. Каменная Степь представляет собой уникальную территорию создания сельскохозяйственного антропогенного ландшафта Центрального Черноземья, представляющую собой воплощение идей В.В. Докучаева по оптимизации использования природных ресурсов в процессе их эксплуатации в сельскохозяйственном производстве. Под действием человека некогда бесплодная Каменная степь превратилась в высококультурный сельскохозяйственный оазис, где были созданы новые антропогенные ландшафтные комплексы, возникшие в результате этой деятельности. На фоне важнейших региональных особенностей природы территории рассматриваются отдельные природные компоненты – микроклимат, почвенный покров, растительный и животный мир.

Ключевые слова: Каменная Степь, почвы, рельеф, грунтовые воды, климат, флора, фауна.

Каменная Степь... Сегодня, глядя на буйство древесно-кустарниковой растительности с разнообразным и многочисленным самосевом и подростом, трудно представить, что в конце 19 века эта территория выглядела совсем по-другому [1].

Рождением новой, современной Каменной Степи является 1892 год, когда после жесточайшей засухи 1891 года государством впервые были предприняты меры по защите крестьянина от засух по Программе, разработанной и предложенной профессором Василием Васильевичем Докучаевым. Воплощением в жизнь этой программы явилась «Особая экспедиция по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях России».

Как отметил В.В. Докучаев «Цель названной экспедиции заключается в улучшении естественных условий земледелия с упорядочением водного хозяйства в степной полосе России посредством разного рода облесительных и обводнительных работ» [2].

Свои работы в Каменной Степи В.В. Докучаев и его сотрудники начали в 1892 году с организации метеорологических наблюдений, исследования и описания почв, составления почвенной карты,

изучения степной растительности и животного мира и изыскании способов урегулирования водного хозяйства. Одновременно и в связи с этим проводились посадки полезащитных лесных полос и устройство прудов [3].

Материалы и методы исследования. Для исследования взяты методы анализа, синтеза и наблюдения.

Результаты исследования и обсуждения.

Уникальность географического положения Каменной Степи заключается в том, что её территория располагается в экотонной зоне двух морфоструктурных областей: структурно-денудационной ступенчатой равнины (Калачская возвышенность) и аккумулятивной субгоризонтальной равнины (Окско-Донская низменная равнина). Согласно ботанико-географического районирования здесь же проходит граница между двумя подпровинциями и растительными зонами: Среднерусской (Верхнедонской) лесостепной на севере и Среднерусской степной на юге [4].

По основным элементам – температуре и атмосферным осадкам - климат Каменной Степи можно охарактеризовать как типично степной, умеренно континенталь-

ный с холодной зимой и теплым (нередко жарким и засушливым) летом. Гидротермический коэффициент здесь, по многолетним наблюдением составляет в среднем 1,0, т.е. это засушливая антициклональная область умеренного пояса, а точнее переходная зона от лесостепи к степи с неустойчивым увлажнением. Самым теплым месяцем является июль; средняя многолетняя температура его составляет 20,5°. Самые холодные месяцы, которые по своей суровости часто меняются местами. Средняя многолетняя температура их составляет соответственно минус 9,4° и минус 9,7°^b [5].

Каменная Степь находится в зоне недостаточного увлажнения. Выпадение осадков весьма неравномерно как от года к году, так и в течение года. Годовая норма осадков составляет около 470 мм. Весной и летом нередко дни с атмосферной засухой в среднем за год их 38. В такие дни относительная влажность воздуха падает до 30 % и ниже. В период вегетации наблюдаются суховеи, чаще всего они бывают при сухом юго-восточном ветре. Устойчивый снежный покров сохраняется 103 дня, в период с 9 декабря по 22 марта. Средняя высота его в поле – 15-20 см, в лесополосах – иногда более метра [6].

Почвы Каменной Степи изучаются с 1892 года. В разные годы были составлены почвенные карты с выделением групп почв и приуроченности к определенным элементам рельефа, содержанием гумуса в черноземах, глубины вскипания, мощности гумусового горизонта и ряда других характеристик. Существенным вкладом в оценку современного состояния почвенного покрова Каменной Степи и фундаментом дальнейшего мониторинга можно считать серию глубоких – до уровня грунтовых вод – почвенных разрезов, характеризующих многообразие компонентов почвенного покрова плоских водоразделов, обусловленное западинным микрорельефом. Подробнейшие описания морфологии почв с точными привязками на местности и детальными замерами всех особенностей макростроения, включая структурные отдельности и различные формы новообразований, представляют собой тот первич-

ный фактический материал, который со временем не утратит своей значимости и без которого невозможно решение задач по слежению за состоянием почв [7].

Изменение режимов природопользования в степной зоне с середины прошлого века привело к перестройке водного режима ландшафтов. Экологическую ситуацию в степной зоне можно рассматривать как гидрогенно дестабилизированную. С этим явлением связан процесс олуговения заповедных степей, в которых расширились площади мезофитных сообществ, где доминируют *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub, *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Vicia tenuifolia* Roth и ряд других видов. Гидроклиматическая аномалия ярко выражена в Каменной степи Таловского р-на Воронежской обл. Следовательно, природные и антропогенные процессы способствуют усилению гидроморфизма и стали основной причиной трансформации фиторазнообразия степных экосистем [8].

Современная растительность Каменной Степи представлена степными, луговыми, лесными сообществами и агрофитоценозами. Трансформированные степи сохранились на заповедных участках и по склонам балок. Доминирующими являются ранотравно-злаковые сообщества. Луговая растительность встречается узкими полосами по днищам балок, на берегу Докучаевского водохранилища с господством разнотравно-злаковых сообществ. Лесная растительность приурочена к искусственным лесонасаждениям, состоящим из 252 лесных полос общей протяженностью 130 км. Видовой состав растений зависит от сомкнутости крон древесно-кустарникового яруса, регулирующего освещенность [9]. Агрофитоценозы занимают плакоры и представлены посевами ржи, пшеницы, овса, ячменя, гречихи, сахарной свеклы, картофеля, гороха, подсолнечника и других культур. Они создают приют для сорных видов и спутников возделываемых культур.

Современная фауна Каменной Степи весьма многообразна, наиболее многочисленны птицы, среди них отряд воробьиных. Большинство птиц сосредоточено в наиболее спелых лесопосадках с ягодными ку-

старниками. Из млекопитающих в лесополосах можно видеть ежа обыкновенного, каменную куницу, рыжую вечерницу, бурузубку обыкновенную, желтогорлую мышь, рыжую лесную полевку, лесную мышь [10].

«Докучаевские бастионы» можно также назвать и самым соловьиным местом во всем Черноземье. Заселение птицами лесных полос началось сразу же после посадки лесополос и продолжалось 50-60 лет после их создания, пока их численность не стабилизировалась. Сегодня здесь встречается около 150 и гнездится более 100 видов птиц, от жаворонка до серой цапли, от дятла до ястреба-тетеревятника. Зеленый остров Каменной степи можно считать настоящим лесным сообществом. Это

подтверждается, например, тем, что здесь селится самая лесная из всех птиц – дятел. Обитает здесь и до 30 видов млекопитающих, среди которых кабаны и косули, барсуки и лисы, куницы и хорьки, не говоря уже о зайцах, ежах и хомяках [11].

Заключение. Вся Каменная Степь с ее полями, степными залежами, лесными полосами и прудами представляет собою единый парагенетический комплекс антропогенного происхождения. Сама идея В.В. Докучаева и А.А. Измаильского о преобразовании природы южнорусских степей с помощью лесных полос и прудов исходила из учета парагенетических ландшафтных взаимосвязей. Учет их – непереносимое условие любых работ по созданию антропогенных ландшафтов [12].

Библиографический список

1. Пашенко А.И. Материалы по истории флоры в Каменной Степи. – Воронеж: издательство «Истоки», 2013. – 245 с.
2. Докучаев В.В. О задачах и целях, преследуемых особой экспедицией при Лесном департаменте по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях России // Лесной журнал. – 1894. – № 2. – С. 18.
3. Крылов А.В. Преобразованная степь. – М.: Государственное Издательство Сельскохозяйственной Литературы, 1949. – 168 с.
4. Бережная Т.В., Бережной А.В. «Каменная Степь»: тектоника и геологическое строение территории // Вестник института высоких технологий. – 2017. – №4 (23). – С. 26-31.
5. Преобразование природы в Каменной степи. – М.: Россельхозиздат, 1970. – 302 с.
6. Пашенко А.И., Каулин В.Н., Иванов В.А., Поротиков И.Ф. Природные условия Каменной степи // Каменная Степь – 100 лет спустя. Юбилейный сборник НИИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева. – Воронеж. – 1992. – С. 11-24.
7. Каменная Степь: проблемы изучения почвенного покрова / Науч. тр. – М: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева, 2007. – 210 с.
8. Григорьевская А.Я., Гамаскова Е.С., Пашенко А.И. Растения Красных книг России и Воронежской области в Каменной степи // Вестник ТвГУ. Сер. Биология и экология. – Тверь. – 2009. – Вып. 13. – С. 152-156.
9. Григорьевская А.Я., Гамаскова Е.С., Пашенко А.И. Флора Каменной Степи (Воронежская область): биографический, исторический, природоохранный аспекты: Монография. – Тольятти: Кассандра. – 2016. – 284 с.
10. Каменная Степь – 100 спустя. Юбилейный сборник. – Воронеж. Редакционно-издательский центр. – 1992. – 274 с.
11. Абанина О.А. Каменная степь: первый опыт преобразования степных ландшафтов // Центральный научный вестник. – 2018. – №10 (51). – С. 52-53.
12. Мильков Ф.Н., Нестеров А.И., Петров Н.Г., Гончаров М.В. Каменная степь (Опыт ландшафтно-типологической характеристики). – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1971. – 176 с.

GENERAL NATURALISTIC DIRECTION OF RESEARCH IN STONE STEPPE

O.A. Abanina, *Head of Department*

N.S. Beshpalova, *Senior Researcher*

**Voronezh Federal Agrarian Research Center named after V.V. Dokuchaeva
(Russia, Voronezh)**

***Abstract.** Kamennaya Steppe is a unique territory for the creation of an agricultural anthropogenic landscape of the Central Chernozem Region, which is the embodiment of the ideas of V.V. Dokuchaev to optimize the use of natural resources during their exploitation in agricultural production. Under the influence of man, the once barren Stone Steppe turned into a highly cultivated agricultural oasis, where new anthropogenic landscape complexes were created as a result of this activity. Against the background of the most important regional features of the nature of the territory, individual natural components are considered - microclimate, soil cover, flora and fauna.*

***Keywords:** Kamennaya Steppe, soils, relief, groundwater, climate, flora, fauna.*