

УНИКАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАМЕННОЙ СТЕПИ ПО ЭКСКУРСИОННОМУ МАРШРУТУ

О.А. Абанина, зав. отделом

Н.С. Беспалова, ст. науч. сотр.

С.Ю. Кивва, зав. музеем

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

DOI:10.24412/2500-1000-2023-2-1-61-64

Аннотация. Каменная Степь – точка на поверхности нашей планеты, где сошлись пути всех начинаний и преобразований в сельском хозяйстве России. Именно её В.В. Докучаев избрал для своих опытов по защите сельскохозяйственных растений от вредоносного воздействия засух и суховеев. На территории Каменной Степи проводится экскурсионный маршрут с тематической направленностью, включающий антропогенные ландшафтные комплексы оазиса с уникальными лесными полосами, залежами с сенокосным режимом и абсолютной заповедностью, с каскадами прудов по балкам и оврагам, а также Докучаевским колодезем, где ведутся наблюдения за уровнем грунтовых вод.

Ключевые слова: Каменная Степь, лесные полосы, лесоаграрный комплекс, заповедный участок, залежь.

Рождением новой, современной Каменной Степи является 1892 год, когда после жесточайшей засухи 1891 г. государством впервые были предприняты меры по защите сельского хозяйства 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» [1].

Каменная степь представляет собой слабоволнистую равнину и располагается на переходе от северо-западных отрогов Калачской возвышенности (117-204 м) к Донской низменности. В целом эта территория относится к юго-востоку Центрально-Черноземной полосы и располагается в междуречье рек Хопра и Битюга [2]. Общая площадь их составляет 548 га, протяженность 140 км [3]. Эта местность, благодаря особому строению рельефа представляет естественный аэродинамический коридор. Именно здесь была заложена знаменитая система лесных полос (докучаевские «бастионы»), ставшая впоследствии очагом высокой культуры земледелия [4].

Для территории Каменной степи, как и для большинства ландшафтных комплек-

сов центрального Черноземья, характерен склоновый тип местности. Данный тип местности может способствовать развитию эрозионных процессов [5].

Антропогенные лесоаграрные комплексы Каменной Степи с многочисленными прудами и водоемами, залежными участками степи, своеобразным миром животных не имеют себе равных как по продолжительности эксплуатации, так и по научной значимости, агролесомелиоративной эффективности и экологической емкости.

Лесные полосы, самые первые из которых были посажены под руководством В.В. Докучаева, привели к значительному сокращению ветровой и водной эрозии, изменили мезоклимат и несколько повысили уровень почвенно-грунтовых вод [6].

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

Результаты исследования и обсуждения.

Роль Каменно-степного оазиса лесных полос (и как локального мелиоративного средства, и как научного эксперимента, и как живого пропагандиста защитного лесоразведения) неизмеримо велика. С какой бы стороны вы не подъезжали к этому оазису, вы определите свое приближение к

нему по нарастающей частоте встречаемости зеленых лент леса вокруг полей, прудов и вдоль дорог. За период деятельности «Особой экспедиции» на Каменноостепном стационаре было создано 48 лесополос общей площадью 78,2 га, преимущественно полезащитные, с преобладанием дуба, ясеня обыкновенного и клена остролистного. Все они расположены в местах согласно плану лесокультурных работ Докучаевской экспедиции [7, 8]. Лесные полосы по своему составу смешанные. Для их создания использовались различные древесные породы: дуб черешчатый, ясень обыкновенный, ясень зелёный, клён остролистный, ильмовые, липа мелколистная, тополь чёрный и бальзамический, берёза повислая и др.; кустарники – акация жёлтая, жимолость татарская, бересклет европейский, крушина ломкая и др. [9].

Лесная полоса № 34 одна из наиболее показательных морозовских полос. Посажена знаменитым лесоводом Георгием Фёдоровичем Морозовым в 1899 году; длина полосы – 512 м, ширина – 42,7 м. Образцом для создания этой полосы была дубрава Шипов лес. В цикле отведено два места дубу, восемь – кустарникам, два – индифферентным породам (например, груша, берёза, ясень, липа и др.) Теперь это насаждение стало эталонным для Каменноостепного оазиса. Состоит преимущественно из дуба обыкновенного, ясеня обыкновенного и липы мелколистной, высаженной по двухкустарниковому типу смешения [10].

В 1903 году (в год смерти В.В. Докучаева) Николай Александрович Михайлов создал шедевр – посадил 725-метровую «сороковую» лесополосу, которая широкой лентой протянулась в направлении с севера на юг. Ученые считают эту лесополосу лучшей не только в России, но и в мире. Здесь Николай Александрович поставил опыт по «воспитанию дуба среди разных примесей».

Лесная полоса № 40 посажена для испытания древесно-кустарниковых пород в качестве лучших спутников для главной породы дуба. Это самая широкая лесная полоса (106,7 м) в оазисе, заложенная как основная ветроударная и водорегулирующая

на водоразделе балок Таловой и Озерки. Все породы высажены 2-летними сеянцами, сосну – трёхлеткой. Опыт показал, что лучшим спутником дуба являются клён остролистный, липа мелколистная и кустарники. Берёза и ильмовые сильно угнетают дуб. Дуб гибнет под пологом клёна ясенелистного (американского), который в свою очередь быстро усыхает, будучи недолговечной породой.

Лесная полоса № 124 – первая на земле полоса, заложенная по коридорной схеме выращивания дуба с быстрорастущими породами и кустарниками, автором этого способа Ключниковым Юрием Вениаминовичем. Полоса посажена в 1941 году пунктирным посевом семян. Выращивание дуба в коридорах из теневых и быстрорастущих пород соответствует биологической потребности этой главной породы, выраженной в лесоводственной поговорке: «Дуб любит расти в шубе, но без шапки», т.е. в притенении с боков, но при свободном освещении сверху.

В качестве сопутствующих (теневых) пород использовались: клён остролистный, клён полевой, клён татарский, липа, груша, ясень зелёный. Необходимо, чтобы с обеих сторон дуба высаживалась одна и та же порода. В качестве быстрорастущих рекомендовались: берёза, тополь, вяз мелколистный.

Широко известны в ботаническом мире **залежи** Каменной Степи. Их история, как и всё в Каменной Степи, связано с именем В.В. Докучаева. В 1912 году на разновозрастных залежах (1882, 1885, 1890, 1895, 1900, 1908 и 1914 гг.) Каменной Степи был заложен опыт по изучению динамики почвенного и растительного покрова в зависимости от различной хозяйственной деятельности человека: выпас, сенокосение, абсолютная заповедность. На залежах сенокосного режима произрастает много трав, ценных для хозяйства человека.

Приспособление диких степных растений для борьбы с неблагоприятными условиями степного климата может использовать человек в селекции культурных растений. На залежах с абсолютной заповедностью зарастание древесно-кустарниковой растительностью – это естественная

проверка ассортимента этих пород для ползащитного разведения и веский аргумент в пользу того, что для сохранения луговой и степной растительности в заповедниках необходимы сенокосение или умеренный выпас.

Среди злаково-разнотравной степной растительности и дерезняков, представленных бобовником или миндалём низким, ракитником русским и шиповниками, всюду видны клён американский и татарский, груша обыкновенная. Некосимые степи представляют интерес в любое время вегетационного периода. Их аспекты постоянно меняются. Всего на степных заповедниках более 800 видов высших сосудистых растений.

В Хорольском овраге в 1893 году был построен *Верхне-Хорольский пруд*. Хорольская балка – пример прибалочного облесения. Облесённая плотина противодействует размыву, а бетонный водослив справляется с любым паводком. Хорольская балка служит примером того, как следует рационально использовать неудобные для хозяйственного освоения земли. Здесь наблюдается затухание эрозионных процессов, улучшение гидрологического режима. Балка имеет эстетическую привлекательность. Между лесными полосами встречаются урочища с остепнённым красочным разнотравьем.

Летом 1950 года было сооружено *Верхнее водохранилище* (Докучаевское море), с целью разработки технологии разбивки склона, поделки террас различными способами, изучение противоэрозионной и

влагонакопительной роли террас различного типа, а также определение продуктивности террасированного склона по сравнению с нетеррасированным. Здесь изучались приёмы окультуривания полотно террас с помощью многолетних трав на фоне удобрений.

Для наблюдения за уровнем грунтовых вод, на территории, где располагалась ранее усадьба Особой экспедиции, им. В.В. Докучаева в 1992 году был заложен *Докучаевский колодец* (шурф №1), в котором ведутся исследования уже более 130 лет. Это самый длинный ряд наблюдений не только в России, но и в Европе.

Закключение. Докучаевский оазис представляет собой не только факт, подтверждающий торжество идей великого естествоиспытателя В.В. Докучаева по борьбе с засухой, но и исторический природный памятник, олицетворяющий удивительную прозорливость и гениальность его создателей, а также наглядный пример экологического преобразования, направленного на обогащение природы степей. Самое главное – Докучаевский оазис стал уникальным научным объектом для комплексного изучения естественного возрастного развития специфических полосных лесных биоценозов, взаимодействующих с агрокультурными ценозами, выявления их многогранной роли в биологическом благоустройстве агроландшафтов и разработке мероприятий по ведению лесного хозяйства в лесомелиоративных комплексах [11].

Библиографический список

1. Пашенко А.И. Материалы по истории флоры Каменной Степи. – Воронеж: издательство «Истоки», 2013. – 245 с.
2. «Каменная Степь»: тектоника и геологическое строение территории. Бережная Т.В., Бережной А.В. // Вестник воронежского института высоких технологий. – 2017. – № 4 (23). – С. 26-31.
3. Заповедная природа Воронежского края /сост. Л.Ф. Попова, Л.И. Зимица. – Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 2009. – 250 с.
4. Преображенная степь // Б.И. Скачков, А.И. Туровский, Н.С. Агафонов и др. / Сост. Б.И. Скачков. – М.: Агропромиздат, 1988. – 176 с.
5. Сорокина Н.П. Факторы дифференциации и агрогенной трансформации почвенного покрова распаханых склонов в Каменной степи // Каменная Степь: проблемы изучения почвенного покрова. – М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева, 2007. – С. 97-120.
6. Прокофьева Т.В., Малышева Т.И., Алексеев Ю.Е. Учебная зональная практика по почвоведению: описание маршрута. Методическое руководство. Под ред.

А.С. Владыченского. – Смоленск: Ойкумена, 2005. – С. 64-50.

7. Мильков Ф.Н. Каменная Степь как географический стационар // Вестник ВГУ. Серия География и геоэкология. – 2000. – В. 1. – С. 197-200.

8. Каменная Степь – 100 лет спустя: Юбилейный сборник / Отв. ред. О.Г. Котлярова. – Воронеж; редакционно-издательский отдел, 1992. – С. 31-33.

9. Турусов В.И., Лепёхин А.А., Чеканышкин А.С. Опыт лесной мелиорации степных ландшафтов (к 125-летию «Особой экспедиции» В.В. Докучаева): Монография / В.И. Турусов, А.А. Лепёхин, А.С. Чеканышкин; под ред. В.И. Турусова. – Воронеж: Изд-во «Истоки», 2017. – С. 43-44.

10. Агроэкологическая роль лесных полос в преобразовании ландшафтов (на примере Каменной Степи) / В.И. Турусов, А.С. Чеканышкин, В.В. Тищенко, С.И. Годунов, И.В. Ялманов. – 2012. – С. 10-32.

11. Эффективность сельскохозяйственного производства на черноземах Каменной Степи (К 110-летию «Особой экспедиции В.В. Докучаева»). – Каменная Степь – Санкт-Петербург – 2003. – 120 с.

UNIQUE OBJECTS OF THE STONE STEPPE ON THE EXCURSION ROUTE

O.A. Abanina, *Head of the department*

N.S. Beshpalova, *Senior Researcher*

S.Yu. Kivva, *Head of the museum*

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

***Abstract.** The Stone Steppe is a point on the surface of our planet where the paths of all undertakings and transformations in the agriculture of Russia converged. It was her V.V. Dokuchaev chose for his experiments on the protection of agricultural plants from the harmful effects of droughts and dry winds. On the territory of the Kamennaya Steppe, a thematic excursion route is conducted, including the anthropogenic landscape complexes of the oasis with unique forest belts, fallows with haymaking and absolute conservation, with cascades of ponds along gullies and ravines, as well as the Dokuchaevsky well, where groundwater levels are monitored.*

***Keywords:** Kamennaya Steppe, forest belts, forest and agricultural complex, protected area, fallow.*