

Практически ненарушенная условно коренная растительность и генофонд флоры района исследований обладают достаточным потенциалом для полного восстановления растительного покрова на местах аварийного падения частей РКН РС-20 «Днепр» в Кармакшинском районе Кызылординской области.

По нашему мнению, выяснение механизма и динамики восстановления естественного состояния растительности на местах аварийного падения частей РКН имеет большое теоретическое и практическое значение для изучения сходных ситуаций. Поэтому, исследования по мониторингу желательно продолжить.

Список использованных источников

1. Быков Б.А. Экологический словарь. – Алма-Ата, 1983. С. 158.
2. Курочкина Л.Я. Растительность песчаных пустынь Казахстана // Растительный покров Казахстана. Том 1. Алма-Ата, 1966. С. 191-592.
3. Рачковская Е.И. 1. Природные особенности // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). С-Пб., 2003. С. 13-19.
4. Рачковская Е.И., Сафронова И. Н. 11. Равнинные провинции // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). С-Пб., 2003. С. 196-216.
5. Отчет о результатах работ, выполненных в 2009 году по реализации Программы экологического мониторинга территорий, подвергшихся техногенному воздействию в результате аварийного падения ракеты космического назначения РС-20 27 июля 2006 года в Кызылординской области. Часть I. Мероприятие 2.2. «Оценка динамики восстановления естественного состояния растительности в районах аварийного падения связки первой и второй ступеней, космических аппаратов РКН РС-20». / ДГП «Инфракос-Экос». – Алматы, 2009. - 83 с.
6. Рачковская Е.И. Слоевидные пустыни // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). С-Пб., 2003. С. 109-111.
7. Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Т. 1, 2. Алма-Ата, 1968, 1972.

ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ В ШОЛОХОВСКОМ РАЙОНЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ, МЕРЫ БОРЬБЫ

Гудзенко Е.О.

ФГБУК «Государственный музей-заповедник М.А. Шолохова»

e-mail: gudzenko.i@mail.ru

Леса на нашей планете играют важнейшую роль, выполняя противоэрозионные, почвозащитные, водоохранные, руслоукрепляющие, средообразующие и иные полезные функции. Летом леса понижают температуру, повышают влажность воздуха и ослабляют силу суховейных

ветров. Зимой они удерживают снег, аккумулируют его, обеспечивая влагоемкость почв; являются средой обитания зверей и птиц.

В южных регионах России, в том числе на территории Ростовской области в XX веке господствовали процессы эрозии почв и опустынивания.

Эрозия почв – один из активных процессов, являющихся следствием нерадивого ведения хозяйства. Уничтожение леса, неправильная обработка почвы, неумеренный выпас животных, незарегулированный поверхностный сток талых и ливневых вод, нарушение режима полива полей неизбежно приводят к катастрофическим явлениям (1: 208).

Помимо эрозии почв антропогенного характера немалую роль играют процессы ветрового и водного происхождения.

Цель исследования заключалась в выполнении литературного обзора вопросов, связанных с деградацией почв, опустыниванием Ростовской области, облесением песков Шолоховского района.

Объектом исследования выступал почвенный покров Ростовской области и леса Шолоховского района.

В задачи исследования входило:

- выполнить анализ литературных источников, посвященных деградации почв и опустынивания Ростовской области;
- провести исторический анализ вопросов, связанных с облесением песчаных массивов Шолоховского района Ростовской области.

Ростовская область расположена на юго-западе Европейской части Российской Федерации и занимает обширную территорию в речном бассейне Нижнего Дона, ее площадь составляет 100,9 тыс. км². Она расположена преимущественно в двух почвенных зонах – степной зоне обыкновенных и южных черноземов и сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв. Степной регион бассейна Дона относится к региону, где отмечаются водно- и ветро-эрозионные процессы (дефляция). При этом область в целом характеризуется относительно благоприятным умеренно-континентальным климатом, но с недостаточным режимом увлажнения и ветрами, господствующими на всей территории, как зимой, так и летом. Среднее количество осадков составляет 424 мм (2: 10-15). По данным Гидрометцентра, количество дней со скоростью ветра более 10–15 м/с (буря) составляет 25-35, и отмечаются они в начале вегетационного периода (апрель, май).

Климатические показатели территории не способствуют распространению естественной древесной растительности. Леса на территории региона представляют собой островки интразональной растительности, и поселяются там, где особенности рельефа создают микроклиматические условия, существенно отличающиеся от зональных (3: 37).

Геоморфологически территория области представляет собой равнину, расчлененную долинами рек и балками. Все это предопределяет простор для развития эрозионных процессов и дефляции (2: 10-15).

Ростовская область находится в степной зоне и является регионом интенсивного земледелия. В связи с этим, площадь слабонарушенных

экосистем постоянно сокращается, к тому же они испытывают все возрастающий антропогенный стресс. К примеру, площадь степей в области сократилась с 90 до 17% (4: 104). В последние века в результате деятельности человека (сведение лесов, распашка) происходит антропогенная аридизация ландшафтов и почвообразования. На протяжении последних 150 лет это совпадает с направленностью климатических изменений на потепление и некоторое иссушение климата. Местами, однако, наблюдаются явления другой направленности, например, распространение в последние десятилетия пожаров. Также по сравнению с серединой XX в. отмечается значительное расширение ареалов лугово-чернозёмных почв и сокращение ареалов чернозёмов. Эти и сходные с ними явления связаны с колебаниями увлажнённости длительностью 30-50 лет (5: 223).

Из литературных материалов известно, что современный облик террас р. Дон: наличие крупных песчаных массивов – явление вторичное. В историческом прошлом (150-200 лет назад) они были покрыты почвенным слоем. В понижениях с близким залеганием грунтовых вод располагались осиновые и березовые колки, на склонах берегов встречались дубовые рощицы. Вся остальная территория была покрыта песчаными степями (6: 159). Представленная характеристика дает основание судить о том, что лесорастительные условия (климат территории в совокупности с локальными факторами) были благоприятными для поселения и произрастания древесной растительности (3: 80).

Область эта изобиловала многочисленными озерами, что привлекло огромные стада животных (тарпанов, сайгаков и др.). Эти животные положили начало процессу разбивания песков, который с необычной интенсивностью был продолжен человеком и домашними животными. Вид степного ландшафта с небольшими перелесками резко начал меняться после раскрепощения крестьян. Лучшие пахотные земли, пойменные леса остались у помещиков и в казенных лесничествах. К крестьянам отошли преимущественно неплодородные песчаные территории. Таким образом, крестьяне, не получив строевого леса, за 1-2 десятилетия вырубали сначала дубовые, а затем и березово-осиновые колки. Часть лесных земель была распахана под огороды. Неурегулированная пастьба скота на вырубках приводила к уничтожению порослевого возобновления и вытравливанию молодняков (7: 118).

До начала XX века основной хозяйственной деятельностью жителей станицы Вешенской и ее хуторов было скотоводство. Неумеренный выпас скота, порубка деревьев и распашка земель во второй половине XIX века способствовали тому, что под воздействием ветра почвы легкого механического состава перешли в подвижное состояние. Выдувались илистые фракции, почва обесструктурировалась и приобретала вид песчаных барханов и дюн (3: 80). С юго-востока «наступали» пески. По выражению писателя Михаила Александровича Шолохова, *«...безнаказанно и неотвратно, со змеиным шипением ползли с востока гибельные пески, из года в год, поглощая ненасытным желтым зевом плодородную почву...»* (8: 151). Уже в 60-х годах

XIX века опустынивание угрожало жизни местного населения. Некогда плодородный край быстро превратился в пустыню. Вот как описывает лесные колки И.В. Новопокровский (1915 г.): «*Остатки березово-осиновых колоков или пни от них, а также погребенные под песком почвы этих колков и полностью песком засыпанные лиманы с камышом...*» (9: 132).

Вдоль Дона выделяются полого-бугристые и волнисто-холмистые в разной степени зарастающие пески. Далее к востоку, от балки Решетовка до реки Хопер, размещается большой массив Вешенских бугристых, холмистых, гривистых и волнисто-равнинных подвижных и зарастающих песков (7: 110).

Подвижные пески создавали реальную угрозу жизни местного населения. Еще в первой половине XIX века казаки предпринимали попытки остановить пески, существовали строгие правила порубок, запрет пахоты в пойме Дона, производились насаждения краснотала (шелюги) (10: 346), которые несколько задержали продвижение песков, но не создали непреодолимую преграду для наступления песков.

Чтобы не допустить дальнейшего продвижения песков, было решено создавать рукотворные леса. Посадки сосны обыкновенной начались в 1898 году. В начале XX века в окрестностях станицы Вешенской начались первые посадки сосны обыкновенной, которые были заложены учащимися Антиповской начальной школы под руководством учителя Кондрашова Степана Андреевича в 1905 году. Уникальный бор площадью 110 гектаров – одно из самых старых насаждений сосны на Среднем Дону. Решением Вешенского райисполкома, по представлению районного совета общества охраны природы, Кондрашевский бор объявлен заповедным (11: 4).

Сегодня такие сосны растут у здания центральной районной больницы. По воспоминаниям старожилов, высажены они были в 1907-1908 гг. А полноценным старейшим сосновым бором площадью 8,2 га, посаженным в 1912 году, можно любоваться в северной части станицы (Вешенское участковое лесничество, кв. 43, выдел 17). Все деревья здесь стройные, как на подбор, высотой 25 метров и более. Мчишься по шоссе к Вешенской и восхищаешься их красотой (рис. 1).

Не гнут их степные ветры и не засыпают пески. Если в начале XX века М.А. Шолохов писал: «*А на север за станцией – шафранный разлив песков, чахлая посадка сосняка, енды...*», то теперь здесь изумрудный сосновый бор, гордость Донского края! (12).

После Октябрьской революции все леса были национализированы. Последовавшая затем организация лесхозов, лесоустроительные работы и деление лесов на группы и категории защитности ослабили «пресс» бесхозяйственного отношения к лесу. Но в период Великой Отечественной войны практически вся территория региона находилась в зоне оккупации, поэтому в лесах допускались бессистемные рубки, пастьба скота, лесные пожары.



Рисунок - 1. Посадки сосны обыкновенной в окрестностях станции Вешенской

Стремясь сохранить лесные насаждения на территориях, подверженных эрозии, Правительство запретило сплошные рубки леса в период с 1937 по 1952 гг. Пользование древесиной допускалось только в виде выборочных рубок и рубок ухода. Результатом запрета стало накопление значительных площадей спелых и перестойных (в основной массе изреженных и расстроенных) степных насаждений. Поэтому с 1952 года в лесах первой группы были вновь разрешены лесовосстановительные рубки (3:10).

20 октября 1948 года ЦК ВКП(б) и Советом Министров СССР был принят грандиозный план облесения огромных площадей засушливых степных районов Юго-Востока СССР. Планом предусматривалось создание государственных защитных лесополос, полезащитных лесополос на пахотных землях колхозов и совхозов, посадки на оврагах и балках, облесение песков, устройство прудов и водоемов (10: 347).

В 1949 году в связи с принятием плана степного и полезащитного лесоразведения в южных и юго-восточных районах страны облесение песков приняло широкий размах.

К настоящему времени пески полностью закреплены. Площадь насаждений сосны в Шолоховском районе составляет свыше 17 тыс. га. В целом, лесистость Шолоховского района составляет 12 % (средняя по Ростовской области – 3,4 %).

Наличие огромных площадей сосновых насаждений на песчаных землях Придонья – неоспоримый факт, подтверждающий грандиозность проведенной лесоводами работы в регионе. И если в середине XX в. главная задача лесного хозяйства состояла в том, чтобы посадить и вырастить культуры сосны на

песках, то уже в конце XX – начале XXI в. она стала заключаться в сохранении этих лесов от пожаров и вредителей (13: 6).

Среди сосняков на открытых местах стал появляться самосев, который по своему состоянию и густоте представляет уже не только научный, но и производственный интерес. Он начал появляться и на сплошных вырубках (противопожарные разрывы) в количестве, достаточном для формирования нормальных насаждений (6: 159).

Также, необходимо отметить, что большая часть песков, расположенных вокруг леса, в настоящее время находится в основном в первой стадии зарастания. Флора песков достаточно бедная, включает около 120 видов растений. Из древесных представителей наиболее часто встречаются шелюга, ракитник донской, дрок красильный. Основу травостоя составляют полынно-злаково-разнотравные сообщества с общим проективным покрытием от 30 до 70%. Доминантами в них выступают: полынь песчаная, овсяница Беккера, козлотородник шиповатоносиковый, чабрец Палласа, вейник наземный, мятлик узколистный, полынь австрийская. Встречаются астрагал донской, василек Гербера, ковыль днепровский (14: 5-18). На таких «сыпучих» песках могут существовать лишь немногие специфические растения, приспособленные к борьбе с ветром, который то выдувает растения, обнажая корни, то, наоборот, погребает их под песком. Растениями, приспособившимися к жизни в таких условиях, являются: колосняк песчаный, песчаная полынь, песчаная осока, ива красная, гвоздика оттопыренная, верблюжья трава и немногие другие (рис. 2).

Они образуют вначале редкий покров, дающий возможность постепенно заселять свободные промежутки, как однолетним растениям, например, ломкой ржи, песчаному подорожнику, так и многолетним растениям: вейнику наземному, молочаю Сегье (15).



Рисунок - 2. Процесс задернения бугристых песков в Шолоховском районе

Постепенно в процессе последовательных сукцессий песчаные массивы превращаются в песчаные степи.

По результатам исследования можно сделать вывод, что основными предпосылками опустынивания и деградации земель в Ростовской области являются: аридизация климата, устройство поверхности и нерациональное природопользование, нерациональное землепользование, эрозия, дефляция, ирригация и использование пастбищ.

Бугристые пески должны быть облесены. При этом, лучшими культурами для этих целей в Ростовской области служат сосна обыкновенная и крымская.

Список использованных источников

1. Садименко П.А. / Природа Донского края. Научно-популярные статьи и очерки. – Ростов-на-Дону: Ростовское книжное издательство. – 1978. – С. 60.

2. Безуглова О.С., Назаренко О.Г., Ильинская И.Н. Динамика деградации земель в Ростовской области // Аридные экосистемы. – 2020. - Том 26. – № 2 (83). – С. 10-15.

3. Турчин Т.Я., Турчина Т.А. Леса степного Придонья. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та. – 2005. – 240 с.

4. Бабенко Л.А., Федяева В.В. Биоразнообразие Нижнего Дона: бриофлора. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЦВВР. – 2001. – 104 с.

5. Александровский А.Л. Эволюция почв и географическая среда / А.Л. Александровский, Е.И. Александровская: Институт географии РАН. – М.: Наука. – 2005. – 223 с.

6. Мильков Ф.Н. Природа и ландшафты. – Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство. – 1982. – 159 с.

7. Турчин Т.Я. Естественные степные дубравы и их восстановление. – М.: ВНИИЛМ. – 2004. – 312 с.

8. Шолохов М.А. Свет и мрак // Сбор. соч. в 8-ми т. – Т.8. Очерки; Статьи... / Сост. М. Манохина. – М.: «Художественная литература». – 1986. – С. 151.

9. Турчин Т.Я., Сивцов С.А. Леса музея-заповедника М.А. Шолохова // «Музей-заповедник: экология и культура». Сборник материалов Пятой Международной научно-практической конференции (Станица Вешенская, сентябрь 2012г.) – С. 132.

10. Ребриева Е.В. Охрана донских лесов как честь депутатской деятельности М.А. Шолохова // Материалы второй научно-практической конференции «Музей-заповедник: экология и культура» (ст. Вешенская, 13-16 сентября 2006 года). Сборник статей. – 2006. – С. 346-350.

11. Флора, фауна и микобиота Государственного музея-заповедника М.А. Шолохова. – Ростов-на-Дону: Государственный музей-заповедник М.А. Шолохова. – 2004. – С. 4.

12. Турчина О.Г., Пичуева Г.В. Старейший вешенский бор [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sholokhov.ru/>.