**Опустынивание - глобальная проблема Республики Калмыкии -2019г**

Опустынивание определяется как разрушение засушливых и полузасушливых земель в результате климатических изменений и деятельности человека и «числится среди основных опасностей для окружающей среды всей планеты и общества», - подчёркивает документ созданный в рамках проекта эволюции экосистемы на грани тысячелетия, возглавляемого ООН. Происходит главным образом в аридных районах в результате естественных и преимущественно антропогенных факторов (сведение лесов, неумеренная эксплуатация пастбищ, нерациональное использование водных ресурсов при орошении земель и др.). Активная и часто неразумная хозяйственная деятельность человека в аридных регионах, занимающих около 30% площади суши, создала реальную угрозу нарушения экологического равновесия, превращая их в бесплодные и опасные для соседних районов, еще не затронутых процессом опустынивания. Возрастающее опустынивание в мире представляет одну из самых больших проблем для окружающей среды и является помехой развитию, говорится в докладе ООН.

«Опустынивание стало глобальной проблемой, которая затрагивает всех и которой уделяется слишком мало внимания»,- поясняет агентству Франс-пресс Зафар Адель, помощник директора Института воды Университета ООН и основной автор доклада, опирающегося на наблюдения 1300 специалистов из 95 стран в течение четырёх лет. Это явление может оказать воздействие на два миллиарда человек, живущих в засушливых и полузасушливых зонах. Уже сегодня 250 миллионов испытывают прямое воздействие опустынивания, больше всего в Африке, уточняет Адель. Бедное население, чьи земли превращаются в пустыню, бегут в развитые страны, увеличивая их проблемы.

Аридизация почвы - это сложный и разнообразный комплекс процессов уменьшения увлажненности обширных территорий и вызванных этим сокращения биологической продуктивности экологических систем «почва - растения». Проявления аридизации (от частных засух до полного опустынивания на обширных территориях Африки, Юго-Восточной и Южной Азии, ряда стран Южной Америки) крайне обостряют проблемы продовольствия, кормов, воды, топлива, вызывают глубокие изменения экосистемы. Угодья, окаймлявшие пустыни, не выдерживают нагрузки и сами превращаются в пустыни, что приводит к ежегодной потере тысяч гектаров пригодных для сельского хозяйства земель. Процесс усугубляют и примитивное земледелие, нерациональное использование пастбищ и других сельскохозяйственных угодий, хищническая эксплуатация огромных территорий, которые возделываются без всякого севооборота или ухода за почвами. [6]

Опустынивание коснулось и России. Особенно остро эта проблема стоит в Республике Калмыкия. Основными признаками опустынивания стали увеличение площади подвижных песков, снижение продуктивности пастбищ, истощение местных источников водоснабжения. В период максимального опустынивания (в 1985г.) территория экологического бедствия в наиболее подверженной территории Черные земли занимала площадь 3760 км2 , окружающая ее территория - 8130 км2. В настоящее время площади эти уменьшились - соответственно до 2780 км2 и 6900 км2, что свидетельствует о стабилизации за последнее десятилетие процессов экологической деградации. Однако и сегодня большая часть территории Черных земель остается разрушенной. Более 1 млн га некогда высокопродуктивных пастбищ превратились в пространство открытых песков, с территории которых практически выведено почти все поголовье сельскохозяйственных животных, а регион Черных земель сегодня известен миру как единственная европейская пустыня. ЮНЕСКО приняла решение о включении региона Черных земель в мировую сеть биосферных заповедников. [5]

Экстенсивное использование территории Калмыкии на протяжении полутора веков сопровождалось нарушением экологического равновесия как в компонентном, так и в территориальном аспектах, что привело к серьезным экологическим и экономическим просчетам, негативно отразилось на важнейших природных свойствах земельных ресурсов, и прежде всего - на их продуктивности.

Географическое положение территории обусловливает изначально низкое потенциальное плодородие почв. Так, в составе сельхозугодий 48,9% засоленных земель, причем в полупустынной зоне доля их возрастает до 57,3%. Сверх того, почвы испытывают значительную антропогенную нагрузку, причем земли используются нерационально. В результате, площадь сельхозугодий, подверженных эрозии, с 1975 по 1996 год выросла с 28,2% до 41%. Выявлено снижение гумуса в почвах пашни до 48% от исходного содержания. В связи с ухудшением мелиоративного состояния орошаемых земель, их площади в последние годы сокращаются. 62,5% орошаемых земель находится в неудовлетворительном состоянии.

В особенно плохом положении находятся восточные районы республики, где развиваются процессы опустынивания. Биологический потенциал кормовых угодий под влиянием природных факторов и сельскохозяйственной деятельности значительно снизился. Урожайность пастбищ восточной зоны сократилась в 2-2,5 раза, сбитость - увеличилась во столько же раз. Площади открытых песков составили 211,4 тыс га.

Классические степные и полупустынные сообщества, составляющие кормовую базу животноводства, на большей части территории республики видоизменились. Запасы кормов за десятилетний период уменьшились с 6.918,6 до 5.699,3 тыс. ц. корм. ед. Площади сбитых пастбищ, особенно в полупустынной и сухостепной зонах, выросли с 2.464,4 тыс га (49%) до 2.728,1 тыс га (54%). [9]

3. Основные факторы способствующие развитию пустынь

Природные:

Неблагоприятные климатические условия

Ветровая и водная эрозия

Ускоренная дефляция

Антропогенные:

Засоление

Чрезмерная нагрузка на пастбища

Интенсивная распашка

Выжигание сухой травы

В Калмыкии определяющими факторами ее изменения и ухудшения являются процессы воздействия солнца и ветра, гидрометеорологические явления: действие солнца и ветра ведет к опустыниванию, а деятельность человека -- засолению земель и сбиванию пастбищ.

Действие ветра рассматривают обычно по такой схеме: пастбища выбиваются скотом -- идет процесс ветровой эрозии -- наступают пески. В силу почвенно-климатических и ландшафтно-географических особенностей Калмыкию (как и весь Северный Прикаспий) можно считать северо-западной оконечностью среднеазиатского экологического региона, где ветры имеют преобладающее восточное направление. Они несут с собой значительное количество пыле-солевой взвеси, поднятой со дна высыхающего Аральского моря. Ежегодно оттуда поднимается 15--18 млн т твердых частиц, которые выпадают на земную поверхность по пути следования, что приводит к изменению солевого режима почвогрунтов, к накоплению привнесенных микроэлементов. Этот процесс создает новый геохимический фон, способствующий угнетению природной растительности вплоть до ее исчезновения, ведет к ослаблению дернообразующего слоя, к опесчаниванию и дальнейшему опустыниванию.

Процессы опустынивания есть и в районах интенсивного земледелия -- в Ергенях, где нарушен естественный баланс компонентов экосистем различного уровня в результате повсеместной распашки земель под монокультуры. Вследствие этого в почве уменьшается количество гумуса, происходит постепенное опустынивание до средней и сильной степени из-за «срабатывания» гумусового слоя. В результате длительного воздействия засух и активного вмешательства человека природа целых регионов кардинально изменяется. [7]

Калмыкия, в советский период испытала мощное антропогенное воздействие, спровоцировавшее процесс опустынивания, который существенно изменил природную среду. Наблюдается существенная деградация растительного покрова пастбищ.

На протяжении нескольких веков здесь преобладало скотоводство, причем соотношение численности верблюдов, коней и овец позволяло поддерживать экологическое равновесие и сохранять растительный покров. Но во второй половине XX в. в регионе были созданы крупные коллективные овцеводческие хозяйства, а поголовье верблюдов уменьшилось с 40% до 6,7%, что привело к истощению пастбищ. Земельный фонд стал использоваться очень интенсивно, но не рационально и не дальновидно. Например, на равнинах у подножия Ергеней в районе старого русла реки Волги начали культивировать рис. Для заполнения водой рисовых чеков использовалась вода небольших речек, стекавших с гор. В результате были получены обнадеживающие урожаи, но уже через несколько лет водные потоки иссякли, питавшиеся ими озера резко обмелели, а рисовые чеки были заброшены.

В смежных районах Прикаспийской равнины была проложена сеть оросительных каналов, что привело к интенсивному вторичному засолению почв и подтоплению более сорока населенных пунктов. Кроме того, началось строительство южного участка канала «Волга - Чограй», но, к счастью, проект не был реализован.

Выяснилось, что в сухие сезоны ветер интенсивно увеличивает созданные человеком углубления, и в песчаных поверхностных отложениях появляются протяженные понижения и бугры. Интенсивно идет процесс опустынивания. Подобные длительные антропогенные нагрузки и нерациональное использование территорий превратили район Черных степей Калмыкии из плоской степной равнины с устойчивым травянистым покровом в подвижное песчаное море, лишенное растительности и непригодное для сельского хозяйства, в том числе из-за выпаса скота из Астраханской области, Ставропольского края и Дагестана. В итоге почти 83% земель практически превратились в пустыню. Русский академик К.М. Бэр, изучивший и описавший сто лет назад равнинные территории Калмыкии и Нижнего Поволжья, сегодня не узнал бы их. Так, после распада СССР сельское хозяйство Калмыкии пришло в упадок, антропогенные нагрузки на равнины резко сократились, и природа начала понемногу восстанавливаться. Травяной покров стал более густым, прекратили движение зыбучие пески. Поголовье копытных, преимущественно сайгака, начало возрастать. В хозяйствах местных крестьян снова появились верблюды, которые не выбивают степную растительность. В сухих степях и полупустынях, подобных калмыцким и восточно-монгольским, результаты естественной рекультивации нарушенной растительности проявляются через 5 лет после снятия антропогенных нагрузок. Правда, восстановленная природа беднее, чем изначальная.

В результате непродуманной хозяйственной деятельности на территориях, подвергнутых опустыниванию в Калмыкии произошли глубокие необратимые деградационные изменения природной среды и в первую очередь ее эдафической части. Это повлекло за собой резкое снижение биоразнообразия фито- и зооценозов и разрушения природных экосистем. Специалисты отмечают, что там, где по условиям рельефа, качества почвы, мощности первостоя можно было выпасать только одну овцу, выпасалось в десятки раз больше. В результате, травянистые пастбища превратились в эродированные земли. Так, например, только за последние пять лет площадь песков в Калмыкии увеличилась более чем на 50 тыс. га.

На пашне также произошли изменения. За период с 1965г на рассматриваемой территории произошли три пыльные бури. В результате этих бурь пашне сдуто от 4 до 6 см почвы. Кромее того, на склонах действие пыльных бурь увеличилось водной эрозией почв. Небольшая мощность почвенного покрова (до 50 см) под воздействием воды и ветра в общем по местности уменьшена более чем на половину. [6]