Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра геоморфологии
и геоэкологии

Проблемы использования почвенных ресурсов Лебапского велаята республики Туркменистана

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 422 группы
направления 05.03.02 - География
географического факультета
Маметкулыевой Алтын Ашыркулыевны

Научный руководитель
старший преподаватель _____ А.В. Федоров

Зав. кафедрой
к.с-х.н., доцент _____ В.А. Гусев

Саратов 2017

Введение. *Актуальность темы* определяется тем, что для разных частей Туркменистана характерно различие климатических условий, отсюда и разнообразие почвенного, растительного покрова и животного мира.

Большую часть территории Лебапского велаята занимает пустыня Каракумы, где распространены в основном песчаные и пустынные почвы (Интернет-издательство ... 2017).

Незначительное количество годовых осадков и сильное нагревание поверхности почв ограничивают развитие растений. Поэтому почвы отличаются очень малым содержанием перегноя. В дельтах и долинах рек распространены орошаемые почвы. Ввиду близкого залегания минерализованных грунтовых вод эти почвы подвержены засолению. Для того чтобы не допустить вторичного засоления почв, не обходимо осуществлять различные гидромелиоративные мероприятия и в первую очередь строить коллекторно-дренажную сеть. В предгорных районах Лебапского велаята, где выпадает больше атмосферных осадков, под сравнительно густым травяным покровом развиваются черноземные почвы. В горах с изменением высоты отмечается вертикальная поясность почв, начиная от светлых сероземов до коричневых почв в верхней части гор (Ганжара, Н.Ф., 2001).

Цель и задачи работы. Целью бакалаврской работы является изучение характеристики почвенных ресурсов и проблемы их использования на территории Лебапского велаята республики Туркменистан.

Для достижения поставленной цели нужно решить следующие задачи:

– дать общую характеристику почвенных ресурсов территории Туркменистана

– рассмотреть природные характеристики территории Лебапского велаята;

– выявить проблемы использования почвенных ресурсов на территории Лебапского велаята.

Объектом исследования работы является территория Лебапского велаята республики Туркменистан.

Предметом исследования – проблемы использования почвенных ресурсов Лебапского велаята.

Работа состоит из введения, трёх разделов, заключения и списка литературы. В первом разделе рассматриваются процессы влияющие на формирование почвенного покрова, а так же общая характеристика почвенного покрова территория Туркменистана, в втором разделе дана общая географическая характеристика Лебапский велаята Туркменистана, в третьем разделе дана характеристика и проблемы использование почвенных ресурсов Лебапского велаята.

Основными источниками для написания данной работы стали литературные источники, источники интернет, картографические материалы.

Структура и объем работы. Работа общим объемом 63 страницы состоит из введения, трёх разделов (1 Общая характеристика почвенного покрова территории Туркменистана. 2 Общая географическая характеристика территории Лебапского велаята. 3 Характеристика и проблемы использования почвенных ресурсов Лебапского велоята республики Туркменистан), заключения, списка использованных источников (30 наименований) и пяти приложений; работа имеет 11 рисунков.

Основные содержание работы.

Общая характеристика почвенного покрова территории Туркменистана. В результате длительных процессов почвообразования происходит разделение почвенной толщи на горизонты — однородные слои, обладающие одинаковым цветом, строением, структурой и другими признаками.

По степени выраженности отдельных почвенных горизонтов, их мощности, химическому составу определяют типы почв — черноземы, подзолистые почвы, солончаки и т.д.

Песчаные и глинистые частицы, из которых состоит почва, по-разному пропускают влагу. Песок быстро впитывает воду, поскольку он состоит из достаточно крупных частиц, которые не очень плотно соприкасаются между собой, и вода легко просачивается. Глинистые частички имеют меньший размер и так плотно прижаты друг к другу, что вода между ними проходит с трудом.

Комковатые и зернистые почвы очень плодородны, а бесструктурные почвы, состоящие из мелких пылеватых частиц, не позволяют воздуху и влаге проникать к корням растений, поэтому они неплодородны (Википедия... 2017).

Образование почвы зависит от многих условий: состава горных пород, климата, поверхностных и подземных вод, растительности, животных. Горные породы, на которых образуется почва, называются почвообразующими (материнскими) породами.

Особые условия образования почв — время и хозяйственная деятельность человека. Формирование почвы происходит очень медленно. За 100 лет ее толщина увеличивается всего на 0,5-2 см. В отличие от природных условий, воздействие человека на почву целенаправленно. Люди изменяют почву в соответствии со своими потребностями (Википедия... 2017).

Почва - особое природное образование, сформировавшееся в результате преобразования горных пород растениями и животными, в результате почвообразовательного процесса. Почва обладает особым свойством - плодородием, она служит основой сельского хозяйства всех стран. Почва при правильной эксплуатации не только не теряет своих свойств, но и улучшает их, становится более плодороднее.

В предгорьях Копетдага, на Бадхызе и Карабиле, в горах Кугитангтау, главным образом на лёссах — материнских породах самых плодородных почв, — сформировались сероземы — классический почвенный тип южной части среднеазиатских пустынь и нагорных полупустынь с жарким, сухим климатом и максимумом осадков в конце зимы и весной.

Содержание гумуса в них несколько выше, чем в равнинных почвах, и может доходить до 1,5%, они несолонцеваты и обладают значительными запасами фосфора и калия. Сероземы, безусловно, лучшие среди пустынных почв для земледелия, но нуждаются в обогащении азотом и, главное, могут быть использованы только при условии орошения; лишь местами на них производят бесполивные посевы зерновых.

По окраине равнин, там, где они выхолаживаются, сероземы окаймлены полосой такыров и такырных, или, как их еще называют, такыровидных, почв. Эти же почвы мы найдем на северо-востоке республики — в Сарыкамышской впадине и на древне дельтовой равнине Нижние амударьинского оазиса, то есть в местах, которые обводняются редкими периодическими водотоками. Испаряясь, они оставляют тонкие илистые частицы, слагающие характерную глинистую корку такыров. У «классических» такыров она очень плотная и плохо пропускает воду. Такие почвы содержат не более 0,5% гумуса, а на глубине 15—30 см в них скапливаются вредные для растений соли натрия. не удивительно, что «лысые» такыры, на которых поселяются лишь водоросли да лишайники, раньше считались непригодными для земледельческого использования. Теперь же их глубоко перепахивают, промывают, удобряют, и они пополняют фонд земель нового орошения. При этом плоский рельеф и обширные площади такыров дают возможность самотеком распределять воду и широко механизировать все сельскохозяйственные работы.

Однако самый ценный земельный фонд оазисов — это орошаемые почвы, хотя они занимают не больше 1% всей территории республики. В течение тысячелетий в древних оазисах предгорий Копетдага, долин и дельт Мургаба, Теджена, Этрека и приамударьинской полосы формировались эти почвы в условиях поливного земледелия и приобрели особые признаки, резко отличающие их от «диких предков».

Они имеют мощный верхний, так называемый агроирригационный горизонт, достигающий 2 и более метров, содержат в лучших образцах уже до 6—8% гумуса, как черноземы, и отличаются, естественно, высоким плодородием. Неправильное орошение в прошлом привело к засолению и заболачиванию этих почв на значительных площадях, но сейчас там с помощью современной ирригации и агротехники восстанавливается их плодородие.Если же подняться по склонам Копетдага выше 1000 м, там мы обнаружим еще один тип почвы — горные коричневые.

Они развиваются в условиях более влажного климата, под сплошным растительным покровом. Содержат они до 1% гумуса и по плодородию уступают сероземам. Итак, почти все почвы Туркменистана могут быть использованы для земледелия, нужна только вода и правильная агротехника. На всех этих почвах развивается естественная растительность, разнообразная и, что особенно интересно, очень своеобразная, обладающая только ей присущими свойствами, делающими возможным ее существование в условиях туркменской пустыни (Интернет-издательство... 2017).

Основными факторами, влияющими на формирование почвенного покрова на территории Туркменистана являются: климат, почвообразующие породы, рельеф, биологический фактор**,**

Общая географическая характеристика территории Лебапского велаята. Лебапский велаят располагается на востоке Туркменистана. Образован в 1992 году на территории бывшей Чарджоуской велаята (Интернет-издательство... 2016).

Велаят находится по обеим сторонам реки Амударьи (крупнейшей реки Средней Азии). Административным центром является город Туркменабат. Площадь 93,73 тысяч квадрат километров. Население: 1371,1 тысяч человек. Большую часть территории занимает Туринская равнина (Википедия... 2017).

Основная водная артерия велаята – крупнейшая в Средней Азии река Амударья; на Лебапскоговелаята приходится ее среднее течение (830 км). Расходы воды у Керки составляют 1980 м/с. По берегам реки сформировался Среднеамударьинский оазис и размещены почти все населенные пункты. Здесь проживает более 90% населения велаята.

Основная территория велаята (более 90%) – пустынная равнина с оазисами. Велаят расположен по обоим берегам среднего течения Амударьи.

Левобережье занято пустыней Каракумы, к которой на крайнем юго-западе примыкает северная окраина возвышенности Карабиль, на северо-западе правобережья – окраина пустыни Кызылкумы, в центре – песчаный массив Сундукли.

Климат резко континентальный, исключительно сухой. Континентальность проявляется в резких изменениях метеорологических элементов в суточном и годовом ходе, засушливость – в очень малом количестве атмосферных осадков, значительной сухости воздуха и малой облачности.

Преобладает пустынная растительность, которую используют как пастбищный корм. Растения поймы Амударьи – солодка (суйджибуян), эриантус краснеющий, калам и другие.

Заросли черного саксаула чаще встречаются в межбугристых понижениях и на равнинах с такырными почвами. Травянистый покров черносаксаульников состоит в основном из эфемеров летне-осенних однолетников.

В Каракумах встречаются такыры, почти лишенные высших растений. Они приурочены к понижениям и котловинам в грядово-бугристых песках. В велаяте произрастает 119 видов естественной растительности. Небольшое количество видов, особенно эфемеров,

Характеристика и проблемы использования почвенных ресурсов Лебапского велоята республики Туркменистан. Почвенный покров разнообразен. В горных районах распространены темные сероземы, основные

типы почв: сероземы, серо-бурыми, пустынными песчаными, солончаки, такыровидными почвами и такырами.

В соответствии с принятой классификацией почв пустынная зона Лебапа характеризуется: песчаная, песчано-галечная, лессовые, глинистая, солончаковая и каменистая. Интразональные почвы голоморфного ряда представлены типичными, такыровидными и луговыми (гидроморфными) солончаками, солевыми корами и коровыми почвами.

Такыры и такыровидные почвы, расположенные на более пологих периферийных частях подгорных равнин сравнительно слабо подвержены эрозионным процессам. Однако при орошаемом земледелии также проявляются процессы ирригационной эрозии: плоскостной смыв, оврагообразование, про садочное явление.

Земельные и климатические ресурсы велаята благоприятны для интенсивного развития орошаемого земледелия, особенно в юго-западном регионе зоны Гарагумского канала. Она располагает значительным фондом плодородных земель для нужд перспективного орошения.

Основные виды деградации почв в условиях Лебапа:

1) загрязнение почв техногенными (индустриальными) отбросами и средствами химизации;

2) ирригационная эрозия;

3) переувлажнение и вторичное засоление почв;

4) переувлажнение почва грунтов.

Загрязнение почв происходит также под влиянием агрохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве, прежде всего азота и фосфора. Оптимальные дозы этих удобрений увеличивают урожай возделываемых культур, повышая плодородие почв (Ковда, В.А., 1984**).**

В сельскохозяйственном производстве применяются чаще всего хлорорганические и фосфорорганические соединения.

Физические, химические и агрохимические свойства орошаемых почв зависят от количества в них органических веществ.

В Лебапском велаяте орошаемые земели приурочены к замкнутым или слабо дренированным дельтовым равнинам, речным террасам пролювиальным, предгорным шлейфам и нижней части конуса выноса, которые в целом создают проблемы по созданию оптимальных мелиоративных условий. Одним из основных показателей плодородия орошаемых почв является глубина залегания грунтовых вод. Около половины площади орошаемых земель имеют грунтовые воды, расположенные на самой глубине. Эти земли относятся к категории не благополучных с точки зрения мелиорации.

Орошаемые земли под влиянием хозяйственной деятельности человека в той или иной степени подвержены процессам опустынивания. В результате резко ухудшается мелиоративное состояние орошаемых земель, снижается урожайность сельскохозяйственных культур и потенциальное плодородие почв. Это объясняется тем, что оросительная система в основном строится в земляных руслах, что вызывает значительные потери воды на фильтрацию. При нынешних объемах использования оросительной воды, во многих районах уровень грунтовых вод интенсивно повышается, что свидетельствует о неблагоприятном мелиоративном состоянии орошаемых земель (Ковда, В.А., 1984).

Антропогенное воздействие на земли сельскохозяйственного назначения со временем возрастает. Уже в древности усиленная сельскохозяйственная деятельность неоднократно приводила в их деградации, повлекшей за собой гибель целых цивилизаций и превращение ранее плодородных земель в пустыню – как на территории Северной Африки. Воздействие на земли оказывают все виды хозяйственной деятельности человека – сельское хозяйство, строительство, промышленность и транспорт.

Ухудшение состояния почвенного покрова может быть связано как с естественными, так и с антропогенными факторами. К основным последствиям

хозяйственной деятельности человека можно отнести: почвенную эрозию, загрязнение, истощение и подкисление почв, их о солонцевание, переувлажнение и оглеение, деградацию минеральной основы почв, их обеднение минеральными веществами и дегумификацию.

Главный вид деятельности, вызывающий негативные изменения в состоянии почвенного покрова – сельское хозяйство. Интенсивное освоение земель повлекло за собой развитие дефляции, а пахота вдоль склона активизирует водно-эрозионные процессы. Орошение часто вызывает вторичное засоление почв. Недостаточное внесение органических удобрений, не компенсирующее потери органических веществ, приводит к дегумификации, нерациональное использование пестицидов – к загрязнению почв.

Избыточное внесение минеральных удобрений может вызвать их подкисление, а бессистемный выпас скота – привести к уничтожению растительного покрова, активизации ветровой и водной эрозии, загрязнению почв навозом.

Загрязнение почвенно-растительного покрова тяжелыми металлами, бенз(а)пиреном, нефтепродуктами и сложными органическими веществами связано с выбросами промышленных предприятий и транспорта. Обычно зоны значительного загрязнения имеют небольшую площадь вдоль автодорог, вблизи промышленных предприятий и аэродромов. Загрязнение и подкисление почв также бывает связано с трансграничным переносом тяжелых металлов, оксидов серы и азота.

Антропогенные воздействия обычно влияют на все компоненты геосистемы. На состоянии земель отрицательно сказывается снижение площади, занятой естественными растительными формациями, замещаемыми агроценозами. Распашка приводит к уничтожению растительности, изменению составляющих водного баланса; за счет увеличения доли поверхностного стока усиливаются эрозионные процессы, изменяется структура почвы, ухудшаются ее водно-

физические свойства. Тяжелыми металлами загрязняются не только почвы, но и произрастающая на них растительность, через которую они попадают в организм животных и человека, вызывая заболевания. Состояние земельных ресурсов связано с состоянием всего природного комплекса, так как «почвы – это зеркало ландшафта» (Ковда, В.А., 1984).

Заключение. Большая площадь занимая Туркменистаном определяет различие природные условия в разных частях Туркменистана, отсюда и разнообразие почвенного покрова.

Большую часть территории Лебапского велаята занимает пустыня Каракумы, где распространены в основном песчаные и пустынные почвы. Незначительное количество годовых осадков и сильное нагревание поверхности почв ограничивают развитие растений. Поэтому почвы отличаются очень малым содержанием перегноя.

Основная территория Лебапского велаята пустынная равнина с оазисами. Левобережье реки Амударья занято пустыней Каракумы, к которой на крайнем юго-западе примыкает северная окраина возвышенности Карабиль, на северо-западе правобережья окраина пустыни Кызылкумы, в центре песчаный массив Сундукли. В велаяте преобладает пустынная растительность, которую используют как пастбищный корм.

В дельтах и долинах рек распространены орошаемые почвы. Ввиду близкого залегания минерализованных грунтовых вод эти почвы подвержены засолению. Для того, чтобы не допустить вторичного засоления почв, не обходимо осуществлять различные гидромелиоративные мероприятия и в первую очередь строить коллекторно-дренажную сеть.

Замена каналов с грунтовыми руслами на железобетонные водоводы, широкое применение капельного орошения является главной предпосылкой рационального использования поливных вод, борьбы против поднятия грунтовых вод и засоления почв.