

ЭКОСИСТЕМЫ ПУСТЫНЬ И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ.

Дехканбоева Мавлюда Насиржановна

Старший преподаватель кафедры географии Ферганского государственного университета

Аннотация: В данной статье рассматривается и оценивается геоэкологическое состояние пустынных экосистем Ферганской долины и устойчивость компонентов ландшафта к внешним воздействиям. Устойчивая экосистема определяется как характеризующаяся сбалансированным состоянием взаимодействия между живыми организмами и окружающей средой.

Ключевые слова: Стабильная экосистема, общий гомостаз, климатический климакс, пустынные экосистемы, геоботаника, биомы, гидроморф, гипсофилл, галофит, псаммофит, ксерофилл травы, кустарники, суккуленты и эфемеры.

ВВЕДЕНИЕ. Устойчивая экосистема характеризуется сбалансированным состоянием взаимодействия (взаимоотношений) между живыми организмами и окружающей средой. Общий гомостаз устойчивых экосистем представляет собой и обеспечивает их способность сопротивляться и противостоять внешним воздействиям. Ярким примером этого является толерантность экосистем к климатическому фактору, иначе говоря, климатический климакс.

Климатический климакс представляет собой устойчивое состояние экосистемы, уравновешенное общеклиматическими условиями, и является результатом длительных сукцессионных процессов в экосистеме в конкретных климатических условиях. Известно, что для планеты Земля характерна прежде всего климатическая зональность, соответственно зональность наземных экосистем, а климатическая стадия определяется климатическими условиями соответствующего региона.

Также кроме горизонтальной (горизонтальной) зональности климата в масштабах Земли наблюдается и вертикальная (вертикальная) или высотная, т. е. азональность в горных системах. Климат у подножия горных хребтов соответствует соответствующей общегеографической поясности, а по мере подъема в гору происходит смена районов, подобно тому, как это происходит при ходьбе с юга на север.

Поэтому наземные экосистемы по существу являются объектом экологической науки, но они же являются и объектом географии, поскольку формируются на основе географических закономерностей разного масштаба в конкретном пространстве, т. е. в природных регионах. Иными словами,

наземные экосистемы формируются, формируются и проходят этапы развития в определенной географической области. С этой точки зрения экосистемы также можно определить как «геоэкологическую систему».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Пустынные экосистемы распространены в Азии, Африке, Австралии, Северной и Южной Америке и характеризуются годовым количеством осадков менее 200-250 мм и испарением более 1000 мм. В пустыне разбросаны серые и светло-коричневые почвы. По типу образования пустыни делятся на глинистые, соленые, песчаные и каменистые. В пустыне широко распространены ксерофильные травы, кустарники, суккуленты и эфемерные растения. Из-за скудности растительного покрова животные приспособлены к жизни небольшими группами, парами или поодиночке. Животные и птицы, обладающие способностью быстро бегать и находить новые пастбища, могут образовывать стаи [1].

Геоботанические зоны территории Узбекистана делятся на: пустынно-равнинные и холмистые с температурой до 500 м над уровнем моря; Адир - невысокие горы, расположенные между пустынной и горной зонами, 500-1200 м над уровнем моря; затем - средние горы высотой от 1200-1500 м до 2700-2800 м над уровнем моря; пастбища - высокие горы 2700-2800 м над уровнем моря.

На территории Узбекистана можно встретить такие биомы, как пустыня, полупустыня, лесной, смешанный и еловый лес, альпийский луг. На равнинах и горах Узбекистана преобладает пустынный ландшафт (76,6%), а на холмах - полупустынный ландшафт (8,4%).

На формирование пустынных ландшафтов оказывают влияние геологическое строение регионов, состав горных пород, их устойчивость и склонность к эрозии, формы рельефа, быстрая подверженность связанных с ними процессов внешним воздействиям, химический состав подземных вод, его глубина, объем, направление движения, солнечная радиация, годовое количество и периодическое распределение осадков, испарение, скорость ветра, направление и эрозия, расположение поверхностных вод, рек, озер и систем арыков, плодородие почвы, различные факторы, такие как их физико-химические свойства, водный режим, жизненные формы, типы и покров растений, виды, разнообразие, численность и распространение животных, взаимосвязь и обусловленность между ними, в частности своеобразие обмена веществом и энергией. эффект.

Ключевые ограничивающие факторы пустыни включают дефицит влаги, экстремальные колебания температуры и засоленность почвы. Процесс опустынивания в первую очередь вызывает ослабление почвы, обеднение флоры и фауны. Пустынные ветры, засушливый климат и скудная

растительность создают сильную дефляцию и песчаные дюны. Обычно в пустынных районах выпадает менее 200-250 мм осадков в год, а с открытых водных поверхностей испаряется более 1000 мм воды. В таких условиях возникают преимущественно автоморфные («несмываемые») и гидроморфные («потливые») водные режимы почв. По этой причине в пустыне широко распространены автоморфные (бесплодные, песчаные, бурые) и гидроморфные (луговые, болотные, солончаковые) почвы [2].

На орошаемых землях сформировались лугово-оазисные, болотно-оазисные и бесплодно-оазисные почвы. В пустыне распространены гипсофилы (например, полынь, джужгун, кирчка, конкирбош и др.), солянки (например, карасаксовул, юльгин, айриг, шувок и др.) и псаммофиты (например, саксовул, куйонсуяк, джужгун, черкез, красный, конкирбош, селине и др.) растений встречается много. Пустынные растения можно разделить на такие группы, как ксерофильные травы, полукустарники, суккуленты и эфемерные растения.

Животные пустынь приспособлены к длительным периодам сухих, жарких, песчаных, соленых, глинистых, каменистых условий (например, сунсы, ящерицы, двустворчатые моллюски, летучие мыши и др.), а некоторые (например, белохвостые олени, газели и др.) . Он использует удаленный резервуар. Окраска пустынных животных напоминает песок (коричневый, рыжевато-коричневый, желтый). Так как летом в пустыне почва прогревается до 60–70°, то большинство пустынных животных (например, землеройки, ящерицы, песчаные гремучие змеи, ходулочники, ушастые ежи, пустынные кошки и др.) выживают в тени-прохладном местах или в их берлогах в течение дня и проводят ночь, активизируемые при входе.

В пустынях Узбекистана обитают млекопитающие (например, пустынная кошка, джейран, белохвостый олень, чернохвостый олень, чернохвостый олень, гепард, гепард, лисица, волк и др.), грызуны (например, землеройки, песчанки, землеройки, ежи, крысы и др.), пресмыкающиеся (например, эшкемар, песчаная болванка, капчинский уж, кипарисовый уж, ящерица, пустынная черепаха и др.) и птицы (например, торгаи, тентаккуш, корабовур, филин, пустынная сова, песчаный воробей, пустынная ворона, софитургай и др.) и насекомые (например, черный червь, скорпион, фаланга, тарантул (пчела), кузнечик и др.) широко распространены.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. Биологическая продуктивность пустынно-полупустынной экосистемы очень низкая: чистая первичная продукция составляет около 10-250 г/м² (в среднем 90 г/м²). Земледелие невозможно вести в пустынях без орошения. Оазисы – это густонаселенные участки в пустынной или полупустынной местности, радикально

отличающиеся от окружающих природных условий, возделываемые с помощью искусственных ирригационных сооружений. Показатель биологической продуктивности (чистой первичной продукции) в окультуренных экосистемах оазисов колеблется в пределах 100-3500 г/м². В некоторых пустынях также есть озера, пруды и водохранилища различных размеров. Если озера будут постоянно снабжаться естественными биогенными веществами, поступающими с суши, их продуктивность будет высокой. Обычно небольшие озера несколько продуктивны. Озера можно разделить на две группы с точки зрения продуктивности: 1) олиготрофные - озера с низким содержанием питательных веществ; 2) эвтрофии - озера с недостаточным содержанием питательных веществ.

ОБСУЖДЕНИЕ. Пруд - естественный водоем (небольшое озеро) с маловодьем, встречающийся на различной глубине и часто пересыхающий в летние или засушливые годы, либо для водоснабжения, орошения, разведения рыбы и водоплавающих птиц, а также отдыха, оздоровления, противопожарные и спортивные нужды. Небольшой искусственный водоем (водохранилище) выкопан для утolenия. В естественных прудах хорошо развита литоральная зона и высока биологическая продуктивность. Рыбу в искусственных прудах кормят люди.

Водоохранилище сооружено человеком с целью гидроэнергетики и гидромелиорации. Водоохранилища - это не природная экосистема, а природно-техническая система. Распределение в них тепла и биогенных веществ зависит от типа плотины. При сбросе воды со дна плотины водоохранилище аккумулирует тепло и выделяются биогенные вещества, при сбросе воды через плотину выделяется тепло и на дне водоохранилища накапливаются биогенные вещества[3;4]. Вода из водоохранилища в Центральной Фергане отводится с нижней части плотины.

Река - это открытая экосистема, в которую постоянно попадает большое количество органических веществ из окружающей среды. Реки отличаются от непроточных водоемов тремя основными условиями: сток - важнейший ограничивающий и регулирующий фактор; метаболическая активность между водой и землей; относительно равномерное распределение кислорода в воде. Большое влияние на распределение в ней организмов оказывает скорость течения в реке: например, разные виды рыб, приспособленные к определенным условиям, могут обитать под камнями, в заливах и на неглубоких (растекающихся) местах. [5].

Детритное питание составляет основу трофической цепи пойменных экосистем. Детрит, т. е. органическая муть в водной среде, потребляется животными, питающимися остатками мертвых организмов и

микроорганизмов - детритофагами. При этом часть питательных веществ, содержащихся в детрите, минует стадии разложения до минеральных соединений и потребления растениями и возвращается в биологический круговорот. Потребители, проживающие в обводненных, проточных водоемах, получают около 60% всей энергии от внешних источников. В реках достаточно кислорода и его количество в воде постоянно.

Водно-болотные угодья - это, по сути, болота - переувлажненный участок земной поверхности, характеризующийся скоплением отмерших, неразложившихся растительных остатков и позднее переходящий в торф. Водно-болотные угодья могут возникать на любой низменности за счет грунтовых вод или атмосферных осадков. Обычно они покрыты водными макрофитами, болотными растениями и кустарниками. Проще говоря, водно-болотное угодье - это часть ландшафта, характеризующаяся избыточно влажным, влаголюбивым живым почвенным покровом, находящимся постоянно или в течение длительного периода времени [6]. По расположению в рельефе, условиям водообеспеченности и минерального питания, преобладающей экологической группе растений болота делятся на следующие типы:

ВЫВОДЫ. Эвтрофные водно-болотные угодья располагаются в низинах, вдоль рек, хорошо обеспечены подземными водами и минеральными элементами, имеют эвтрофный, т.е. требовательный к питательным и минеральным веществам растительный покров. Такие болота обычны по берегам рек. Водно-болотные угодья и их растительность в низовьях Амударьи и Сырдарьи называются роцями;

Мезотрофное болото является переходным состоянием между эвтрофным и олиготрофным болотом по особенностям растительного покрова и умеренному минеральному питанию.

Олиготрофные болота обычно располагаются на водоразделах с равнинами, питаются атмосферными осадками с очень небольшим количеством минеральных веществ, имеют резко кислую воду и олиготрофные, т.е. растения, не требующие большого количества питательных и минеральных веществ.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. М. Дехконбоева ФАРФОНА ВОДИЙСИНИНГ МУҚАДДАС ЛАНДШАФТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ФУНКЦИЯСИ // Academic research in educational sciences. 2022. №10. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/far-ona-vodiysining-mu-addas-landshaftlari-va-ularning-ekologik-funktsiyasi> (дата обращения: 28.11.2022).

2. Хамидов, А. А., and Г. А. Умрзакова. "НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ." *Academic research in educational sciences* 3.5 (2022): 393-397.

3. Hamidov, Abdusamad Abdumalikovich. "Dynamics Of Soil-Geographical Research In The Fergana Valley (1918-1945)." *The American Journal of Applied sciences* 3.06 (2021): 44-50.

4. Hamidov, Abdusamad, and Khurshid Khalilov. "LAND LEGISLATION AND SOIL PROTECTION IN THE FERGHANA VALLEY: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1320>." *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES*. No. 18.06. 2021.

5. Dekhkanbaeva M. N. Prospects Of Tourism Development In Uzbekistan // *The American Journal of Applied sciences*. – 2022. – Т. 3. – №. 02. – С. 95-99.

6. Dekhkanbaeva M. N., Kholikov R. Y. Religious sacred objects: Formation and functions // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. – 2021. – Т. 11. – №. 8. – С. 411-414.

7. Dekhkanbaeva M. N. Theoretical and methodological bases of the study of sacred landscapes // *ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH*. – 2021. – Т. 10. – №. 5. – С. 596-604.

8. Gayratovich, Maxkamov Elyorbek, Muhitdinov Ilhom, and Amanova Feruzaxon Musajonovna. "DESCRIPTION OF FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF TOURISM." *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI* 2.13 (2022): 150-154.

9. Дехканбаева М. Н., Накибов К., Мустаев Р. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОПУСТЫНИВАНИЯ // *Экономика и социум*. – 2019. – №. 11. – С. 939-942.

10. Хамидов А. А., Дехканбаева М. Н. ИССЛЕДОВАНИЕ БИОГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ // *Academic research in educational sciences*. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 881-886.

11. Dehkanbayeva M. N. TERRITORIAL LOCATION AND FUNCTION OF SACRED LANDSCAPES (FERGANA REGION) // *Экономика и социум*. – 2019. – №. 11. – С. 919-921.

12. Gayratovich, Maxkamov Elyorbek, Muhitdinov Ilhom, and Mahkamov Jamshid Abdulxamidovich. "AGROTOURISM-AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF TERRITORIES." *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI* 2.13 (2022): 141-144.

13. Makhkamov E. G., Dexkanbayeva M. N. THE IMPORTANCE OF RELIGIOUS TOURISM IN PROTECTING THE NATURE OF THE FERGHANA VALLEY // Экономика и социум. – 2019. – №. 10. – С. 464-466.
14. Dekhkanbaeva M. N. Prospects Of Tourism Development In Uzbekistan // The American Journal of Applied sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 02. – С. 95-99.
15. Dekhkanbaeva, Mavlyuda Nosirjonovna, and Rakhimjon Yigitalievich Kholikov. "Religious sacred objects: Formation and functions." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.8 (2021): 411-414.
16. Dekhkanbaeva, Mavlyuda Nosirjonovna. "Theoretical and methodological bases of the study of sacred landscapes." *ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH* 10.5 (2021): 596-604.
17. Muhitdinov, I. I. "Kichik tog'daryolari oqiminig shakllanishida meteorologik omllarning roli (Farg'ona vodiysining janubiy qismi misolida)." *magistrlik dissertatsiyasi.-Farg'ona* 87 (2021).
18. Ilhomjon Ihtiyorjon O'G'Li Muhitdinov SO'X DARYOSI OQIMINING SHAKLLANISHIDA GIDROMETEOROLOGIK OMILLARNING ROLI // Academic research in educational sciences. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/so-x-daryosi-oqimining-shakllanishida-gidrometeorologik-omillarning-rol-i> (дата обращения: 28.11.2022).
19. Ахмадалиев, Ю. И., Маматисаков, Ж., & Мухитдинов, И. (2022). НЕОБХОДИМОСТЬ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ. *Scientific Impulse*, 1(3), 732-738.
20. Zarifjon o'g'li, M. Z., & Ihtiyorjon o'g'li, M. I. (2022). FARGONA VODIYSINING IQLIMI VA YOGINLARI. *PEDAGOGS jurnali*, 2(1), 49-52.
21. Muhitdinov, Ilhomjon. "O'ZBEKISTONNING KO'LLARI VA SUV OMBORLARI." *Yosh Tadqiqotchi Jurnali* 1.2 (2022): 261-263.
22. Isomiddinovich A. O., kizi Shermatova Z. K., kizi Jar Kinova M. I. GEOGRAPHICAL REPRESENTATIVENESS OF PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. – 2021.
23. Abduganiev O. I., Jar Kinova M. I. K., Shermatova Z. K. K. Landscape Anomaly As An Object Of Geoindeication Research //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 206-209.
24. Isamiddinovich A. O. Hydrogeological Conditions and Features of the Ferghana Valley //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 17. – С. 92-97.
25. Abduganiyev O., Obidjonov U., Mominova S. BIOLOGICAL DIVERSITY AND PROBLEMS OF ITS CONSERVATION (ON THE EXAMPLE OF THE FERGHANA VALLEY) //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 1108-1114.