



## INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON THE STATE OF MEDICINAL PLANTS IN THE ARAL REGION

**B. Tileumuratova**

PhD teacher

**G. Kutlymuratova**

PhD teacher

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13789244>

### ARTICLE INFO

Received: 13<sup>th</sup> September 2024

Accepted: 18<sup>th</sup> September 2024

Online: 19<sup>th</sup> September 2024

### KEYWORDS

*Karakalpakstan, biodiversity, medicinal plants, ecological conditions, resources, protection and rational use.*

### ABSTRACT

*In article questions of distribution of the main herbs in the territory Karakalpakstan are considered. It is established that the ecological range of growth of herbs in the territory of the Republic of Karakalpakstan very wide from the water shipped plants of lake ecosystems to typical desert plants.*

## ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЯ

**Б.Тилеумуратова**

PhD преп.

**Г.Кутлымуратова**

PhD преп.

Нукусский государственный педагогический институт им Ажинияза.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13789244>

### ARTICLE INFO

Received: 13<sup>th</sup> September 2024

Accepted: 18<sup>th</sup> September 2024

Online: 19<sup>th</sup> September 2024

### KEYWORDS

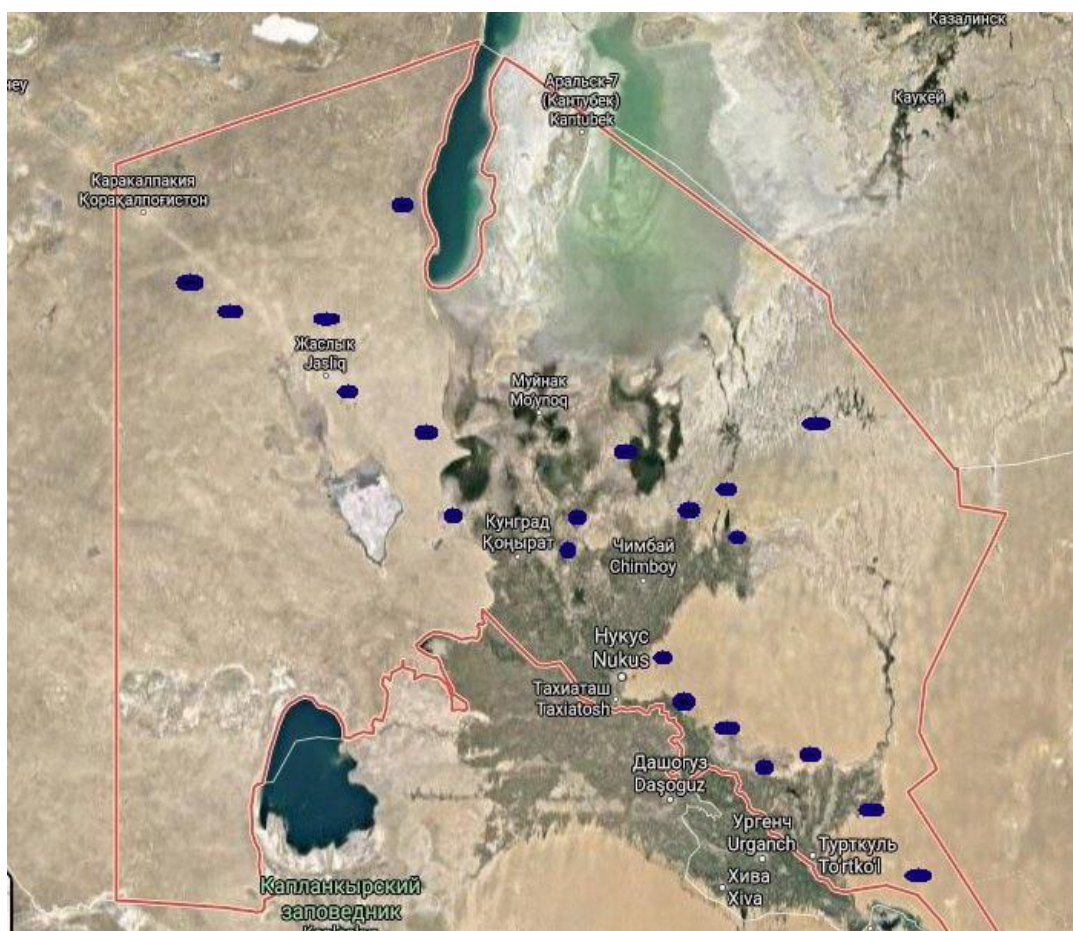
*Каракалпакстан, биоразнообразие, лекарственные растения, экологические условия, ресурсы, охрана и рациональное использование.*

### ABSTRACT

*В статье рассмотрены вопросы распространения основных лекарственных растений на территории Каракалпакстан. Установлено, что экологический диапазон произрастания лекарственных растений на территории Республики Каракалпакстан очень широкий от водопогруженных растений озерных экосистем до типичных пустынных растений.*

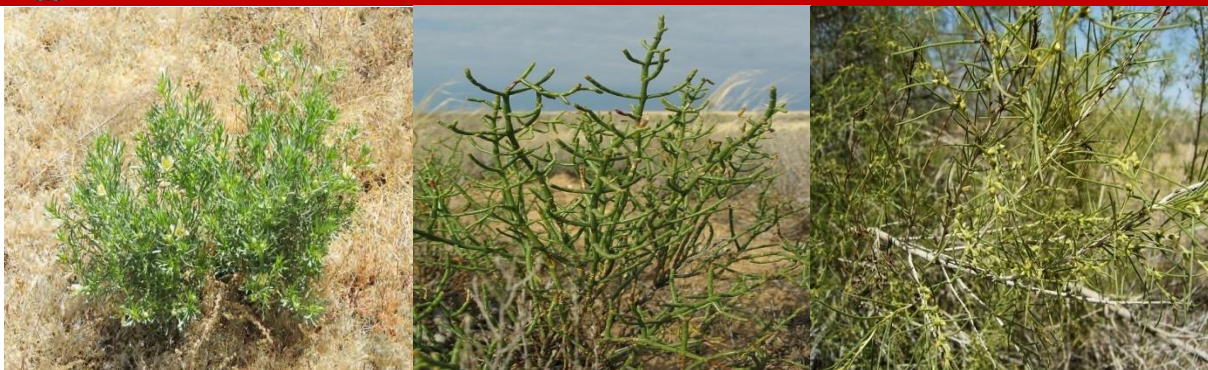
В республике особое внимание уделено оценке состояния ресурсов лекарственных растений и выявлению перспективных направлений их распространения, в том числе достигнуты результаты по инвентаризации видов растений, используемых в современной и народной медицине, создание лекарственных препаратов на основе разрабатываются ценные и востребованные

фармацевтические виды, выращивание перспективных видов в подходящих агроклиматических районах. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан, определены задачи «...создания эффективных механизмов внедрения достижений науки и инновационных достижений в практику»<sup>1</sup>. Выявление общих закономерностей влияния процессов антропогенного прессинга на сообщества дикорастущих лекарственных растений, разработка методов определения их основных местообитаний, рациональное использование биологических ресурсов лекарственных растений, адаптированных к различным почвенно-климатическим условиям Южного Приаралья имеет важное научное и практическое значение.



**Рис. 1. Карта-схема проведения исследований на территории Республики Каракалпакстан**

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 г. «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»



*Peganum harmala*

*Anabasis aphylla*

*Salsola richteri*

## Рис.2. Выбранные объекты исследований

Как известно, на основе имеющихся резервов, все лекарственные растения могут быть разделены на три группы. К первой группе могут быть отнесены растения со стабильной сырьевой базой, составляющие основу рекомендуемой оптимальной номенклатуры для заготовки в каждом конкретном районе или области. Вторую группу составили растения, изначально не имеющие достаточно обеспеченной сырьевой базы или в результате нерациональной эксплуатации, значительно сократившие площади. В третью группу включены редкие лекарственные растения с сокращающимися ареалами и численностью.

Исследования проводились в период с 2016-2021 гг. на территории низовьев Амударьи, плато Устюрт и Каракалпакской части Кызылкумов Каракалпакстана.

Экологическая оценка воздействия антропогенных, техногенных и климатических факторов способствует снижению интенсивности процессов деградации почвенного и растительного покрова изучаемого региона, а также требует необходимость разработки и реализации мероприятий, направленных на борьбу с опустыниванием. Исследования показали, что наиболее благоустроенные автодороги сосредоточены в низовьях Амударьи, среди оазисов и тугайных экосистем. Многие из них проложены сравнительно несколько лет назад и результаты воздействия их на окружающую территорию не всегда ясны. Поэтому для выявления закономерностей транспортных воздействий использовали автострады, существующие достаточно большой период времени.

В последние годы в Устюрте наблюдаются динамичные экологические изменения, связанные с одной стороны с высыханием Аральского моря (западный берег которого ранее граничил с восточной частью плато Устюрт), а с другой с интенсивным развитием нефтегазовой индустрии, негативно влияющих на биоразнообразие в целом. В настоящее время Национальная холдинговая компания «Узбекнефтегаз» совместно с российскими компаниями «Лукойл» и «Газпром» проводит работы по разработке крупных месторождений природного газа. Ведется разведка перспективных площадей и начата реконструкция газопроводов.

В Республике Каракалпакстан работы по изысканию нефте-газовых месторождений распространены на следующих территориях: Каракалпакской части плато Устюрт 271 буровая скважина, в Северо-Западных Кызылкумах -593. Их

используют в поисках нефти газа, подземных вод, строительных материалов, а также при проектировании различных ирригационных сооружений. Антропогенные факторы по своему происхождению разделены на две группы: биогенные и техногенные. Первые включают в себя последствия, вызванные пастбищной дигрессией, вторые – техногенные, вызванные строительством и эксплуатацией мелиоративных систем, распашкой и т.п. Широко масштабные разведочно-поисковые работы привели к увеличению числа паутинообразных дорог, ранее используемых для соединения колодцев. Выявлено негативное влияние пылевых частиц, образующихся за тяжелыми грузовиками, на жизненное состояние растений. Вдоль пыльных дорог на юге Устюрта жизненность доминантных видов низкая, в демографическом спектре отсутствуют молодые особи, проективное покрытие относительно низкое по сравнению с контрольной территорией. По мере удаления от дорог вышеприведенные показатели изменяются в позитивную сторону (рис.3).



**Рис 3. Нарушение структуры почвенного покрова от прокладки автодорог.**

В результате проведенных исследований нами выявлены 20 массивов зарослей *Peganum harmala*, которые различны по площади и плотности запаса сырья, из них 14 массивов представляют, по нашему мнению, интерес для проведения заготовок сырья в промышленных масштабах. В ходе исследований установлено, что высота побега, относительно диаметра побега и соцветия, более подвержена влиянию экологических факторов (эдафические факторы, такие как увлажнение, трофность, кислотность, а также степень демуляции фитоценоза).

*Anabasis aphylla*. В ходе проведенных исследований нами выявлено около 20 массивов (с общей площадью около 2700 га) природных зарослей *Anabasis aphylla*. По нашему мнению только 11 из них имеют промышленное значение для заготовки лекарственного растительного сырья. Общий характер формирования высокой урожайности *Anabasis aphylla* в пределах полупустынных и песчаных комплексов происходит по пологим склонам массивов ГЛОХ Казахдарья (Чимбайский район РК). На



территории ключевого участка ГЛОХ Казахдарья максимальная урожайность *Anabasis aphylla* формируется с повышенной мозаичностью мелкоконтурных (не более 14 га) фитоценозов.

По данным специалистов, ассоциации с участием *Salsola richteri* типичные псаммофитные сообщества Кызылкумов не отличаются богатством видового состава, что можно объяснить подвижностью верхних горизонтов почвенного субстрата.

В ходе исследований нами выявлено около 19 основных массивов зарослей солянки Рихтера с различной площадью, из которых 16 массивов пригодны для промышленной заготовки. На территории обследуемого региона нами выявлено около 17 основных массивов зарослей *Salsola richteri* с различной площадью. Результаты анализа показали, что для проведения заготовки сырья *Salsola richteri*, по нашему мнению, пригодны около 9 массивов. Проведенная оценка позволила выявить, что длина участков, занятых видом по контуру, без учета просветов между отдельными побегами растений, то в итоге получаем площадь заросли на пробной площади или в пределах фитоценоза («плотные гектары»).

Таким образом, можно заключить, что антропогенез приводит к исключению из растительного покрова гипсовой пустыни наиболее древней формации, в которой сконцентрированы редкие эндемичные, реликтовые виды, оставляя площади, лишенные растений. Для повышения продуктивности и качества сырья по каждому дикорастущему лекарственному растению необходимо знать динамику его урожайности по годам, влияние экологических факторов, сезонную, возрастную динамику содержания биологически активных веществ. Для видов лекарственных растений, ресурсы которых подорваны антропогенным воздействием только в некоторых частях ареала, необходимо планировать и осуществлять заготовку сырья в строго определенных районах, в ограниченном количестве и по специальной лицензии.

## References:

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений.- М.- 1976.- 340 с.
2. Бахиев А., Бутов К.Н., Даулетмуратов С. Лекарственные растения Каракалпакии.- Ташкент.: ФАН.- 1983.
3. Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К. Основы экологии и охрана окружающей среды.- М.-1996.
4. Бондаренко О.Н. Определитель высших растений Каракалпакии.- Ташкент: Наука.- 1964.
5. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения (Растения-целители).- М.: Высшая школа.- 1990.- 542 с.
6. Гроссгейм А.А. Растительные богатства Кавказа.- МОИП.- 1952.
7. Даулетмуратов С.Д. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана. Нукус, Каракалпакстан.- 1991.- 135 с.
8. Ережепов С. Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана.- Ташкент.- ФАН.- 1978.- 294 с.
9. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты Амударьи при аридизации.- Нукус.- Билим.- 1991.



10. Кабулов С.К. Изменение экосистем Южного Приаралья в связи с понижением Аральского моря.// Проблемы освоения пустынь.- 1990.- №2.- с. 77-84.