

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АРЕАЛА
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ПУСТЫННОЙ ЗОНЫ ЮЖНОГО
ПРИАРАЛЬЯ**

*Б.А.Тилеумуратова PhD преп., Нукусский государственный педогогический
институт им Ажинияза*

*Г. Уйсинбаева., Д. Юсупбаева., С. Нарбаева студент Нукусский
государственный педогогический институт им Ажинияза*

***Аннотация.** Изучение дикорастущих лекарственных видов растений в экстремальных экологических условиях представляют одну из главных проблем в регионе Центральной Азии и в частности в Приаралье. Многие лекарственные растения встречаются изредка, но образуют большие массивы, а некоторые распространены повсеместно, но ресурсы их весьма ограничены.*

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

***Аннотация.** Ekstremal ekologik sharoitda yovvoyi dorivor o'simliklar turlarini o'rganish Markaziy Osiyo mintaqasi va xususan Orolbo'yi mintaqasida asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Ko'pgina dorivor o'simliklar kam uchraydi, lekin katta massivlarni hosil qiladi, ba'zilar esa hamma joyda mavjud, ammo ularning resurslari juda cheklangan.*

***Kalit so'zlar:** Qoraqalpog'iston, biologik xilma-xillik, dorivor o'simliklar, ekologik sharoit, resurslar, muhofaza qilish va oqilona foydalanish.*

***Abstract:** The study of wild medicinal plant species in extreme environmental conditions is one of the main problems in the region of Central Asia and in*

particular in the Aral Sea region. Many medicinal plants are rare, but form large arrays, and some are ubiquitous, but their resources are very limited.

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

Сохранение биологического разнообразия - одна из важнейших задач в деле охраны природы, которой уделяют большое внимание во всем мире.

На территории Республики Каракалпакстан лекарственные растения изучены довольно хорошо [3, 4]. Но в последние годы интерес к лекарственным растениям особенно возрос в связи с новыми методами их использования для лечения и методами изучения их особенностей воздействия. Большой интерес представляет также изменение ареалов распределения в новых экологических условиях.

В Республике Каракалпакстан, растительный покров отличается большим разнообразием. Неоднородность природных условий – среды обитания растений и сложность истории развития земной поверхности обусловили разнообразие типов растительности [1,7,10].

Снижение уровня Аральского моря, усыхание дельты Амударьи уменьшение стока реки и площади тугайных, а также тростниковых зарослей привело к развитию дефляции в местах, где раньше преобладали процессы заболачивания. Основным рельефообразующим процессом, господствующим по всему Приаралью и высохшей части дна моря, является эоловые процессы [5, 6, 8, 9]. В результате проведенных исследований было установлено, что в низовьях дельты Амударьи, на увлажняющей территории произрастает около 160 видов лекарственных растений. На плато Устюрт произрастает более 85 видов лекарственных растений [2, 3]. Можно также отметить, что многие лекарственные растения встречаются изредка, но образуют большие

массивы, а некоторые распространены повсеместно, но ресурсы их весьма ограничены.

Ниже мы попытались привести характеристику распространения официальных широко распространенных дикорастущих лекарственных растений на территории Каракалпакстана и, которые, можно рекомендовать для заготовок сырья.

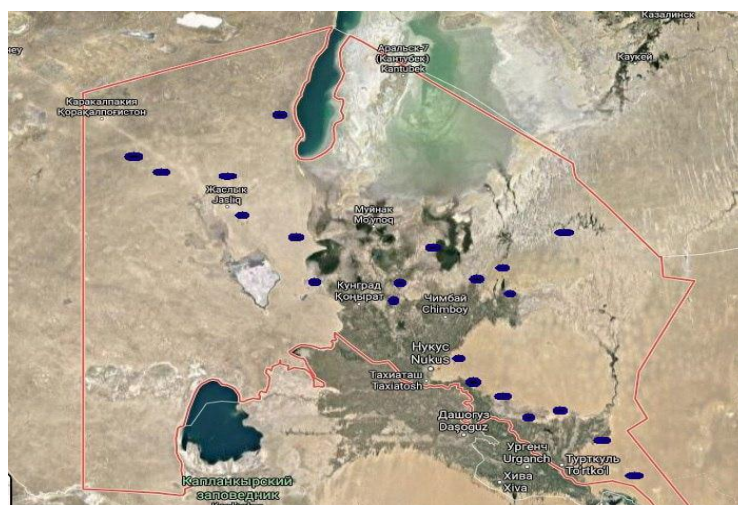


Рис. 1. Карта-схема проведения исследований на территории Республики Каракалпакстан

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 демутиации фитоценоза) (табл.1).

Таблица 1

Влияние антропогенных факторов на морфо-ценотические параметры *Peganum harmala* ($p < 0,05$)

Параметры ценопопуляций	Сила влияния фактора*
Высота побега	42–67
Диаметр основания побега	29–34
Урожайность	48–67
Проективное покрытие	49–57

Примечание. * – экологические факторы: увлажнение, трофность, кислотность, а также степень демутиации фитоценоза.

Для ценотических и морфологических характеристик отмечено доминирование нелинейных зависимостей от экологических факторов на градиенте восстановления фитоценозов с максимальными значениями морфо-ценотических параметров в условиях биотопа после многолетнего нарушения. Проведенная оценки урожайности *Peganum harmala* по проективному покрытию на ключевом участке показала, что для доминирующих пойменных ассоциаций: 90% площади ключевого участка) наиболее точным является наше уравнение (рис.2).

Установление существенности частных различий (критерий наименьшей существенной разницы, $p < 0,05$), т.е. сравнение средних значений урожайности *Peganum harmala*, показал достоверные отличия ценопопуляций по 3-м уровням демутиации: 1) первые стадии демутиации до формирования экологического яруса (100% освещенность), 2) 3 стадия демутиации (ресурсный максимум), 3) 4 и > стадия демутиации. Сравнительный анализ связи «урожайность–проективное покрытие» выявил сходство получаемых данных при более широком диапазоне проективного покрытия в представленном нами варианте регрессионной зависимости.

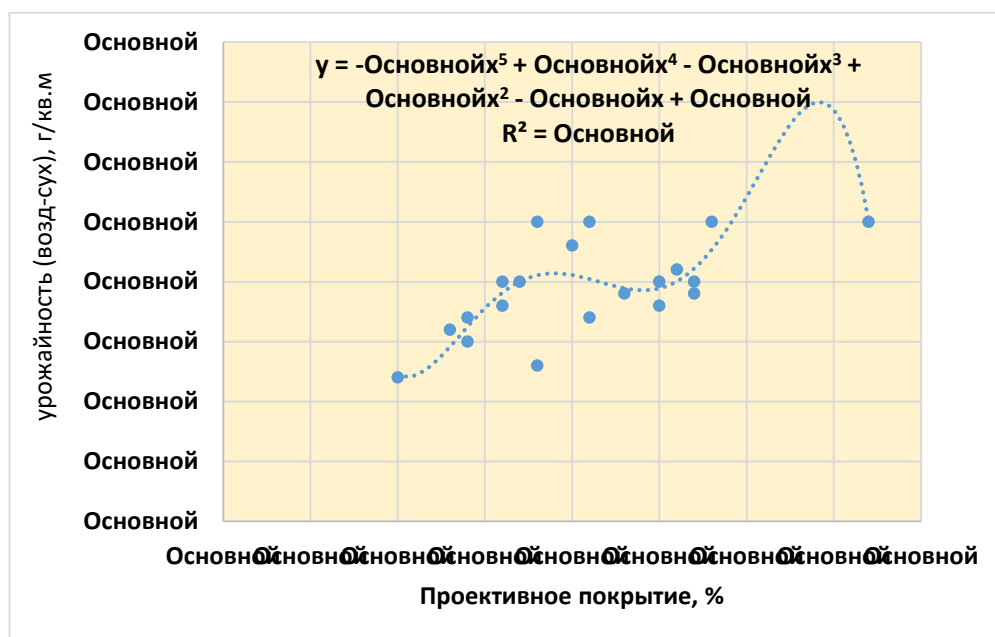
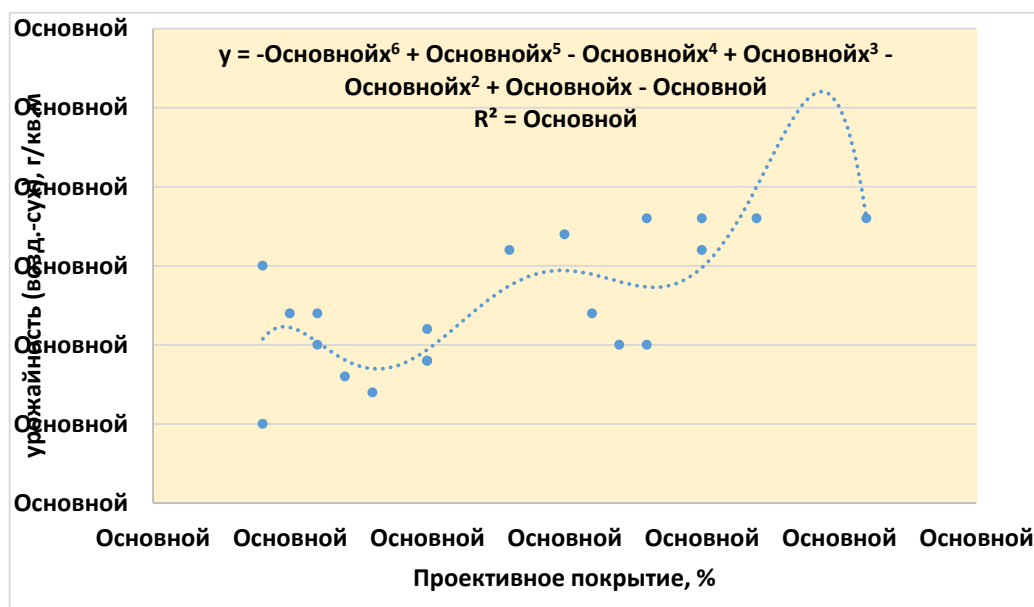


Рис. 2. Регрессионная зависимость фитомассы побегов *Peganum harmala* от его проективного покрытия

Гармала обыкновенная (*Peganum harmala* L.), на территории Приаралья распространена почти повсеместно. Часто образует сплошные заросли на песчаных, щебнисто-песчаных и каменисто-щебнистых почвах, но наиболее продуктивные расположены на песчаных массивах.

Анабазис безлистный (*Anabasis aphylla* L.) на территории Приаралья приурочен к такырным, глинистым, щебнисто-каменистым, супесчаным и слабозасоленным почвам. Несмотря на широкое распространение анабазиса на исследуемой территории, основные массивы встречаются в Муйнакском, Кунградском, Чимбайского, Шуманайского районах, а также предгорьях Султануиздага. В ходе проведенных исследований нами выявлено около 20 массивов (с общей площадью около 2700 га) природных зарослей анабазиса безлистного. По-нашему мнению только 11 из них имеют промышленное значение для заготовки лекарственного растительного сырья.



Как показали исследования, средняя масса одного побега *Anabasis aphylla* составила около $4,75 \pm 0,29$ г воздушно-сухого сырья при средней длине побега $53,7 \pm 1,9$ см (средняя урожайность возд.-сух. сырья $102,1 \pm 7,2$ г/м²). На основе оценки урожайности *Anabasis aphylla* методом ключевых участков, нами установлена устойчивая связь между проективным покрытием и урожайностью (рис. 3), а также между проективным покрытием и плотностью побегов, плотностью побегов и урожайностью *Anabasis aphylla*.

При исследовании ареала произрастания лекарственных растений необходимо основываться на следующих аспектах: во-первых, необходимо иметь сведения о биологических запасах сырья, которое можно заготовить на определенной площади массивов произрастания лекарственного растения, во-вторых, иметь представление об эксплуатационных запасах, т.е. количестве сырья, которое можно заготовить на данной площади массивов лекарственного растения и не подрывая возможности возобновления растений и регенерации популяций. Чем больше мы будем

знать о лекарственных растениях, тем успешнее будем бороться с различными заболеваниями, а также предупреждать их появление.

Таким образом, для комплексного изучения запасов дикорастущих лекарственных растений, крайне необходимо выявление их эколого-биологических характеристик. Этого можно достигнуть только при многолетнем изучении интенсивности и направленности основных абиотических, биотических и антропогенных факторов и ответных реакций на них отдельных особей. Почти все виды лекарственных растений отличаются довольно низкой регенерационной способностью. Их надземная часть восстанавливается в среднем за 3-8 лет. Корневища и корни возобновляются за 15-30 лет. Это вызывает необходимость, во-первых, чрезвычайно бережно относиться к запасам этих видов и, во-вторых, использовать в качестве сырья вместо корневищ и корней надземную часть растения. Сохранение подземной части не подрывает запасы этого вида в природе и сокращает сроки восстановления зарослей.

Список литературы:

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
11. Ahmatovich R. A. et al. In biocenosis the degree of appearing entomophagous types of vermins which suck tomatoey sowings //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2018. – №. 9-10. – С. 3-5.
12. Сулаймонов Б. А. и др. Фитофаги и виды энтомофагов, встречающиеся в лесном биоценозе //Актуальные проблемы современной науки. – 2021. – №. 1. – С. 64-69.
13. Кимсанбаев Х. Х., Жумаев Р. А. К вопросу размножения *Trichogramma evanescens* для биологической защиты растений //Международна научна школа" Парадигма". Лято-2015. – 2015. – С. 34-41.
14. Жумаев Р. А. Биолaborаторияда трихограммани in vitro усулида ўстириш технологияси. Трихограммани сунъий озикада ўстириш курси (1)(Hymenoptera: Trichogrammatidae). – 2016.
15. Sulaymonov B. A. et al. Effectiveness of Application of Parasitic Entomophages against Plant Bits in Vegetable Agrobiotensenosis //Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №. 4. – С. 355-363.
16. Kimsanbaev X. X., Jumaev R. A., Abduvosiqova L. A. Determination Of Effective Parasite-Entomofag Species In The Management Of The Number Of Family Representatives In Pieridae //The American Journal of

- Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 135-143.
17. Jumaev R. Invitro rearing of parasitoids //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 371.
18. Кимсанбаев Х. Х. и др. Биоценозда ўсимлик зараркунандалари паразит энтомофаглари ривожланиши. « //O'zbekiston» НМИУ, – Тошкент. – 2016.
19. Сулаймонов Б. А. и др. Ўрмон биоценозида фитофаг турлари ва улар микдори бошқариш //O'zbekiston» НМИУ, –Тошкент. – 2018.
20. Jumaev R., Rakhimova A. Analysis of scientific research on reproduction of species of Trichograms in Biolaboratory //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2020. – Т. 2. – №. 08. – С. 148-152.
21. Axmatovich J. R. In vitro rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) //European science review. – 2016. – №. 9-10. – С. 11-13.
22. Jumaev R. A. et al. The technology of rearing Braconidae in vitro in biolaboratory //European Science Review. – 2017. – №. 3-4. – С. 3-5.
23. Жумаев Р. А. Массовое размножение трихограммы на яйцах хлопковой совки в условиях биологической лаборатории и ее применение в агробиоценозах //Халқаро илмий-амалий конференция “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотларининг устунлиги” мақолалар тўплами. Тошкент. – 2016. – С. 193-196.
24. Жумаев Р. А. Значение представителей семейства BRACONIDAE в регулировании численности совок в агробиоценозах //ЎЗМУ Хабарлари. – 2017. – Т. 3. – №. 1.

25. Жумаев Р. А. РАЗМНОЖЕНИЯ ИН ВИТРО ВАСОН НАВЕТОР САУ И ВАСОН ГРЕНИ АШМЕАД //Актуальные проблемы современной науки. – 2017. – №. 3. – С. 215-218.
26. Axmatovich J. R. In Vitro Rearing of Parasitoids (Hymenoptera: Trichogrammatidae and Braconidae) //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2022. – Т. 4. – С. 33-37.
27. Suleymanov B. A., Jumaev R. A., Abduvosiqova L. A. Lepidoptera Found In Cabbage Agrobiocenosis The Dominant Types Of Representatives Of The Category Are Bioecology //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 125-134.