

КРАТКИЙ ИТОГ ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ АРЧОВНИКОВ КАШКАДАРЬИ

Хужамкулов Б.Э.¹, Рахимов Т.У.², Юсупов И.Н.³

¹Хужамкулов Бахром Эшбоевич – кандидат биологических наук, доцент,
кафедра микробиологии и биотехнологии;

²Рахимов Тулкин Уктамович - кандидат биологических наук, старший преподаватель,
кафедра агрохимии и экологии,
Каршинский государственный университет;

³Юсупов Икром Намозович – старший преподаватель,
кафедра экологии и охраны труда,
Каршинский инженерно-экономический институт,
г. Карши, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются результаты геоботанических исследований арчовников Кашкадарьинской области Узбекистана. За период с 2018 года по 2021 год на основании экспедиционных работ собрано более 1800 листов гербария, заполнены 280 геоботанических описаний. По результатам геоботанических исследований формации арчовников Кашкадарьи, было выделено на 6 групп ассоциации с большой плотностью *Juniperus serawschanica* Komar..

Ключевые слова: фитоценотическое разнообразие, флористический состав, арчовник, зерафшанский, геоботанические исследования, разнотравье, плотность арчовника.

SUMMARY OF GEOBOTANICAL STUDIES OF KASHKADARYA JUNIPERS

Khuzhamkulov B.E.¹, Rakhimov T.U.², Yusupov I.N.³

¹Khuzhamkulov Bahrom Eshboevich – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY;

²Rakhimov Tulkin Uktamovich - Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF AGROCHEMISTRY AND ECOLOGY,
KARSHI STATE UNIVERSITY;

³Yusupov Ikrom Namozovich – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF ECOLOGY AND LABOR PROTECTION,
KARSHI INSTITUTE OF ENGINEERING AND ECONOMICS,
KARSHI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article discusses the results of geobotanical studies of juniper bushes in the Kashkadarya region of Uzbekistan. For the period from 2018 to 2021, based on the expedition work, more than 1800 herbarium sheets were collected, 280 geobotanical descriptions were filled in. According to the results of geobotanical studies of the Kashkadarya juniper formation, associations with a high density of *Juniperus serawschanica* Komar were divided into 6 groups..

Keywords: phytocenotic diversity, floral composition, juniper, Zerafshan, geobotanical studies, various grasses, juniper density.

УДК 581.92

Введение.

Кашкадарьинская область находится в южной части Узбекистана. На севере граничит с Самаркандской, на северо-западе с Бухарской, на юго-востоке с Сурхандарьинской областями, на юго-западе с Туркменией и на востоке с Таджикистаном.

В физико-географическом отношении территория области почти полностью охватывает бассейн реки Кашкадарья, интервал абсолютных высот местности составляет от 250-260 до 4425 м над ур. м.

Регион отличается большим ландшафтным и фитоценотическим разнообразием и исключительно богатой флорой. [1, 2, 3, 4]

В среднем течении долины реки Кашкадарья представлен древним земледельческим Китаб-Шахрисабзким оазисом и практически полностью занято антропогенным ландшафтом, а также в значительной степени освоена территория Каршинской степи.

Река Кашкадарья имеет несколько притоков: Аксув, Танхаз, Кызылсув, Катта Ура, Кичик Ура, Джиннидарья и др. Протяжённость реки Кашкадарья составляет 378 км. Она начинается в высокогорье заканчивается в Каршинской степи.

На горных массивах Кашкадарьинской области на высоте (900) 1400-3200 м над уровнем море произрастают Можжевельник полушаровидный *Juniperus semiglobosa* Regel. и Можжевельник

зеравшанский *J. Serawschanica Komar.* Арча – местное название можжевельников, произрастающих в Средней Азии. Она является одной из наиболее распространённых древесных пород в Республике Узбекистан [3, 4, 5, 6]

Горные части бассейна реки Кашкадарья богаты разными древесными растениями и кустарниками. Из них очень важными древесными породами являются арчѳвники. Здесь произрастают два вида арчи: *Juniperus semiglobosa Regel.* и *J. Serawschanica Komar.*. Из них *J. semiglobosa* встречается очень редко и не составляет отдельные формации.

Начиная с 1300-1500 м над ур. м. в растительном покрове появляются отдельные особи *J. serawschanica*, а в интервале высот от 1800 до 2500-2800 м над ур. м. развит мощный пояс арчовников с полнотой деревьев до 0.6-0.7 и более.

Арчовники один из важнейших источников лесных и сырьевых ресурсов Республики Узбекистан. Арча – главная лесообразующая порода в горах.

Объекты и методы

Объектами исследования являются фитоценоотическое разнообразие и флористический состав арчовых лесов бассейна реки Кашкадарья, расположенного на юге Узбекистана и простирается на площади 38.6 тыс. км² (из них 5.2% арчовые леса).

Фитоценоотические исследования было проведено по стандартной методике геоботанических исследований [6, 7]. При определении флористического состава арчовников были использованы Флора Узбекистана и Определитель растений Средней Азии [8, 9, 10]. Картографирование арчовников в разных масштабах проводилось по общепризнанной методике С.А. Грибовой [8].

Результаты и выводы

В процессе экспедиционных работ, всего нами в бассейне реки Кашкадарья выделены 6 групп ассоциаций с самым густым плотностями арчи зеравшанской:

- пырейно-арчовая – *Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*;
- древесно-кустарниково-арчовая – *Juniperus serawschanica*, *Acer pubescens*, *Crataegus pontica*, *Lonicera nummulariifolia*, *Cerasus erythrocarpa*;
- разнотравно-кодонопсово-арчовая – *Juniperus serawschanica*, *Codonopsis clematidea*;
- типчаково-арчовая – *Juniperus serawschanica*, *Festuca valesiaca*;
- крупнотравно-арчовая – *Juniperus serawschanica*, *Artemisia tenuisecta*, *Dactylis glomerata*, *Cousinia macilenta*;
- полыно-арчовая – *Juniperus serawschanica*, *Artemisia tenuisecta*.

В данных группах ассоциаций встречаются 24 новых, ранее не описанных ассоциаций. Это:

1. Разнотравно-полынно-пырейно-древесно-кустарниково-арчовая-(*Juniperus serawschanica*, *Lonicera nummulariifolia*, *Cerasus erythrocarpa*, *Rosa maracandica*, *R. fedtschenkoana*, *Acer pubescens*, *Crataegus pontica*, *Agropyron trichophorum*, *Artemisia tenuisecta*, *Inula macrophylla*, *Eremurus regelii*).
2. Высокотравно-кустарниково-пырейно-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Lonicera nummulariifolia*, *Rosa kokanica*, *Inula macrophylla*, *Eremurus olgae*).
3. Полынно-типчаково-акантолимоново-эспарцетово-разреженно арчовая (*Juniperus serawschanica*, *J. semiglobosa*, *Acantholimon erythraeum*).
4. Высокотравно-пырейно-древесно-кустарниково вместе с арчой (*Amygdalus bucharica*, *Acer pubescens*, *Crataegus turkestanica*, *C. pontica*, *Lonicera nummulariifolia*, *Rosa maracandica*, *R. kokanica*, *Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Inula macrophylla*, *Alhagi pseudalhagi*, *Onobrychis pulchella*, *Hordeum bulbosum*).
5. Эстрагоново-акантолимоново-кузиниево-типчаковая вместе с арчѳвниками (*Festuca valesiaca*, *Juniperus serawschanica*, *J. semiglobosa*, *Acantholimon erythraeum*, *Cousinia allolepis*, *C. macilenta*, *Artemisia dracunculus*, *A. lehmanniana*, *Agropyron trichophorum*).
6. Комплекс: типчаково-высокотравно-разреженно арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Dactylis glomerata*, *Althaea nudiflora*, *Artemisia tenuisecta*, *Festuca valesiaca*) и кустарниково-разнотравная (*Cousinia macilenta*, *C. allolepis*, *Acantholimon erythraeum*, *Polygonum hissaricum*, *Cerasus erythrocarpa*, *Rosa hissarica*).
7. Полыно-кустарниково-пырейная с арчой (*Agropyron trichophorum*, *Juniperus serawschanica*, *Lonicera nummulariifolia*, *Amygdalus bucharica*, *Rosa kokanica*, *Artemisia tenuisecta*, *A. dracunculus*).
8. Эфемероидово-высокотравно-пырейно-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Cichorium intybus*, *Eremostachys speciosa*, *Artemisia tenuisecta*, *Cousinia radians*, *Phlomis olgae*, *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*, *Rosa kokanica*, *Amygdalus bucharica*, *Lonicera nummulariifolia*).
9. Разнотравно-полынно-типчаково-арчовая местами у водотоков с кодонопсисом (*Juniperus serawschanica*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia tenuisecta*, *A. lehmanniana*, *Ferula kuhistanica*, *Codonopsis clematidea*, *Adonis turkestanica*).

10. Высокотравно-пырейно-кодонопсово- (в доль ручей) арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Eremurus robustus*, *Origanum tyttanthum*, *Hypericum scabrum*, *Codonopsis clematidea*).

11. Разнотравно-пырейно-кустарниково-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Perovskia scrophulariifolia*, *Amygdalus bucharica*, *Cerasus erythrocarpa*, *Agropyron trichophorum*, *Ferula kuhistanica*, *Prangos pabularia*, *Poa bulbosa*, *Origanum tyttanthum*).

12. Ферулово-прангосово-пырейно-арчовая местами с сумбулой (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Prangos pabularia*, *Ferula kuhistanica*).

13. Типчаково-акантолимонно-пырейно-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Cousinia macilenta*, *Acantholimon erythraeum*, *A. alatavicum*, *Festuca valesiaca*).

14. Разнотравно-логостесово-типчаково-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Festuca valesiaca*, *Lagotis korolkowii*, *Cerastium cerastoides*).

15. Разнотравно-ферулово-прангосово-арчовая местами с миндалем (*Juniperus serawschanica*, *Ferula kuhistanica*, *Prangos pabularia*, *Amygdalus spinosissima*, *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*, *Althaea nudiflora*, *Cousinia radians*).

16. Эфемероидово-кустарниково-типчаково-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Festuca valesiaca*, *Ephedra equisetina*, *Rosa hissarica*, *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*).

17. Разнотравно-полыно-арчовая местами с миндалем (*Juniperus serawschanica*, *Artemisia turanica*, *A. tenuisecta*, *Acer pubescens*, *Alhagi canescens*, *Amygdalus spinosissima*).

18. Эфемероидово-кустарниково-типчаково-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Acantholimon hissaricum*, *Agropyron trichophorum*, *Artemisia tenuisecta*, *A. glanduligera*).

19. Эфемероидово-полыно-арчовая местами с полукустарниками и кустарниками (*Juniperus serawschanica*, *Artemisia tenuisecta*, *A. juncea*, *Amygdalus spinosissima*, *Salvia bucharica*, *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*, *Ladyginia bucharica*).

20. Пырейно-кустарниково-солодково-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Glycyrrhiza glabra*, *G. aspera*, *Ephedra intermedia*, *E. equisetina*, *Rosa kokanica*, *Amygdalus spinosissima*, *Agropyron trichophorum*, *Carex pachystylis*, *Origanum tyttanthum*).

21. Разнотравно-пырейно-арчовая с шиповниками (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Eremurus regelii*, *Origanum tyttanthum*, *Ferula kuhistanica*, *Hypericum scabrum*, *Orthurus kokanicus*, *Rosa hissarica*, *R. maracandica*).

22. Кузиниево-кустарниково-пырейно-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *Lonicera nummulariifolia*, *Cerasus erythrocarpa*, *Cotoneaster racemiflorus*, *Onobrychis echidna*, *Rosa hissarica*, *Astragalus lasiosemius*, *Cousinia verticillaris*).

23. Полыно-пырейно-акантолимоново-арчовая (*Juniperus serawschanica*, *J. semiglobosa*, *Acantholimon erythraeum*, *A. alatavicum*, *Agropyron trichophorum*, *A. repens*, *Artemisia tenuisecta*, *A. lehmanniana*, *Festuca valesiaca*, *Adonis turkestanica*, *Ferula kuhistanica*).

24. Комплекс: разреженно-кустарниково-пырейный с мыльным корнем (*Agropyron trichophorum*, *Allochrysa gypsophiloides*, *Rosa maracandica*, *Spiraea hypericifolia*, *Carex pachystylis*) и разнотравно-разреженно арчовая (*Juniperus serawschanica*, *Agropyron trichophorum*, *A. repens*, *Artemisia dracunculus*, *Origanum tyttanthum*, *Orthurus kokanicus*).

За период с 2018 года по 2021 год экспедиционных работ собраны более 1800 листов гербария, заполнены 280 геоботанических описаний.

По результатам обследований определены флористический состав (525 видов, 267 родов, 68 семейство) и фитоценотическое разнообразие (45 ассоциации, относящихся к формации *J. serawschanica* арчового типа).

Список литературы/ References

1. Азимов Х. Деревесная и кустарниковая растительность бассейна реки Кашкадарьи. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Ташкент. 1984 - 20 с.
2. Акжигитова Н.И., Майлун З.А. Высокогорные дерновинистые степи. Crioheropota // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования. Том IV. Ташкент: «Фан». 1984. С. 70-199.
3. Виннер П.Б. Арчовники Средней Азии как лесной тип растительности. Бот журн. 195. 38(3). С. 429-431.
4. Закиров П.К. Классификация растительности Средней Азии // Узб. биол. журн. 1958. 3. С. 43-50.
5. Рахимов Т.У., Боиров З.Р. Эколого-геоботаническое описание растительного покрова окрестности Дехканабатского района Кашкадарьинской области // Universum: Химия и биология : электрон. научн. журн. 2016. No 6 (24). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://7universum.com/ru/nature/archive/item/3256/> (дата обращения 15.11.2022).

6. *Т.У. Рахимов, Г.А. Ануфриев.* Российско-узбекская энтомологическая экспедиция 2014 года в аридные районы Узбекистана // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах, Т.1, Вып.5, С. 5-6. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24036968/> (дата обращения 15.11.2022).
7. *Быков Б.А.* Геоботаника. - Алма-Ата: Наука, 1978. – 288 с
8. *Воронов А.Г.* Геоботаника. - 2-е изд., - Москва: Высш. школа, 1973. - 384 с.
9. Определитель растений Средней Азии. Том 1-13. – Ташкент: «Фан», 1985-1998.
10. *Грибова С.А.* и др. Геоботаническое картографирование. 1966. М.; Л. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://doi.org/10.31111/geobotmap/1966.18/> (дата обращения 15.11.2022).