

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS) DOI: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2022 Issue: 02 Volume: 106

Published: 18.02.2022 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



A.B. Azhiev

Nukus State Pedagogical Institute named after Azhiniyaz
researcher

G.B. Uzakbaeva

Nukus State Pedagogical Institute named after Azhiniyaz
researcher

SCIENTIFIC BASES OF PROTECTION OF WILD RELATIVES OF CULTIVATED PLANTS OF KARAKALPAKSTAN

Abstract: The article provides the scientific basis for the protection of wild relatives of the Republic of Karakalpakstan, both individual species and populations. Studies have shown that 171 species of wild relatives of cultivated plants have been recorded in the studied territory, among which 3 species are endemic. Occasionally occurring species – 10, i.e. 1,7 part. It is proposed to declare as natural monuments the population of the soft-leaved cretun, prickly almond and Sandy acacia. The protection of species, as well as the protection of the population of valuable relict species as natural monuments, allows covering 109 species (or 63.7%) of 171 wild relatives of cultivated plants of Karakalpakstan. And only 62 species of wild relatives of cultivated plants (or only 36.3%) remain out of protection, but these species have a very extensive range.

Key words: wild relatives of cultivated plants, plant protection, species diversity, classification by rare and endangered species, reduction of habitats.

Language: Russian

Citation: Azhiev, A. B., & Uzakbaeva, G. B. (2022). Scientific bases of protection of wild relatives of cultivated plants of Karakalpakstan. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 02 (106), 275-279.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-02-106-33> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2022.02.106.33>

Scopus ASCC: 1100.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ДИКОРАСТУЩИХ СОРОДИЧЕЙ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ КАРАКАЛПАКСТАНА

Аннотация: В статье даются научные основы охраны дикорастущих сородичей Республики Каракалпакстан как отдельных видов, так и популяций. Исследования показали что на изучаемой территории зафиксировано 171 видов дикорастущих сородичей культурных растений, среди которых 3 вида эндемы. Изредка встречающихся видов – 10, т.е. 1,7 часть. Предлагается объявить памятниками природы популяцию мягкоплодника критмоллистного, миндаля колючейшего и Песчаной акации. Охрана видов а также охрана популяции ценных реликтовых видов как памятников природы, позволяет охватить 109 видов (или 63,7%) из 171 дикорастущих сородичей культурных растений Каракалпакстана. И только 62 видов дикорастущих сородичей культурных растений (или всего 36,3%) остаются вне охраны, но эти виды имеют весьма обширный ареал.

Ключевые слова: дикорастущие сородичи культурных растений, охрана растений, видовое разнообразие, классификация по редким и исчезающим видам, сокращение ареалов.

Введение

Дикорастущие сородичи культурных растений – это естественный ценный генофонд, откуда человечество постоянно черпает и будет

черпать исходный материал для селекции. Этот генофонд достояние не только одной нашей стран, а и человечество всей планеты. Ученым давно известно, что каждый вид – «неповторимый

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

эксперимент природы, хранитель генофонда и информации филогенетического развития. Его вымирание – невозместимая утрата» (Львов П.П. 1979 с. 80).

Поэтому изучение и последующее использование дикорастущих сородичей культурных растений в практической селекции настоящего и будущего непосредственно должны быть связаны с сохранением их в естественной природе (Брежнев Д.Д., Коровина О.Н., 1982).

В «Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису», Президент особое внимание уделил проблеме охраны окружающей среды, в том числе и растительного покрова, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов ("Народное слово", 29 декабря 2018 г.).

Бережное рачительное отношение к природе отражено и в Основном законе – в статье 50, Конституции Республики Узбекистан и статье – 48 Конституции Республики Каракалпакстан.

Охрана дикорастущих сородичей культурных растений в настоящее время стала серьезной и международной проблемой. Поэтому в резолюции XII Международного ботанического конгресса, состоявшегося в 1975 г., впервые прозвучало что «дикие родственники культурных растений являются важным источником генетического разнообразия для продолжения совершенствования культур, и что они должно тщательно охраняться для будущего».

Всесоюзный научно-исследовательский институт растениеводства им. Н. И. Вавилова (ВНИИР) принимает активное участие в разрешении задач проблемы охраны генетического разнообразия, как нашей страны, так и всего мира.

Особое место в наших исследованиях занимала проблема сохранения генетического разнообразия в естественной природе, на опытных станциях, в ботанических садах страны (Бондаренко О.Н., 1973; Коровина О.Н., Брежнев Д.Д., 1982), ибо влияние человека в связи с развитием научно-технического прогресса и связанное с ним загрязнение окружающей среды, может привести к утрате ценного естественного генофонда (Реймар Н.Ф., Штильмарк Ф.Р., 1978; Fischer M., 1982; Henelt P., 1982; Schlosser S., 1982; Irmtraud T., 1983).

Как свидетельствуют проведенные исследования, уже сократились площади ареалов многих дикорастущих сородичей культурных растений и сильно поредели их популяции, а местами они исчезли совершенно. Нужно отметить, что этот процесс продолжается и в настоящее время, хотя человек и старается сделать все возможное для его предотвращения. Это говорит о том, что необходимо серьезно отнестись

к сохранению в естественной природе дикорастущих культурных растений и приложить максимум усилий для сохранения ценного генофонда, рассредоточенного в нашей флоре.

Все вместе взятое, дало нам возможность разработать научно-обоснованные мероприятия охраны дикорастущих сородичей культурных растений, которые на наш взгляд, сводятся к теоретической (охрана отдельных видов) и практической (охрана популяций в естественной природе) формах охраны.

Охрана отдельных видов

Важнейшая задача растениеводов сохранить в нашей природе все видовое разнообразие произрастающих в ней дикорастущих сородичей культурных растений. Для этой цели, видимо, необходимо поэтапно научно обосновать и разработать комплекс мероприятий по сохранению их, в первую очередь, изредка встречающихся и эндемичных видов.

В нынешних условиях необходимы, прежде всего, практические дела, иначе мы рискуем быстро и навсегда потерять долю тех сокровищ, которыми так богата наша флора. В связи с этим необходимо выявить те виды, которые должны сохраняться в отдельных регионах (Owen C.S., 1971); Габриэлян Э.Ц., Данилова Л.В., Камелин Р.В. и др., 1981). В данном случае можно говорить и о Среднеазиатском очаге.

Вот поэтому, нами и была проведена инвентаризация дикорастущих сородичей культурных растений не только на территории СССР (Брежнев Д.Д., Коровина О.Н., 1981), но и на территории Каракалпакстана и Хорезма происхождения культурных растений (Коровина О.Н., 1982).

В результате наших исследований на территории Каракалпакстана и Хорезма зафиксировано 171 видов дикорастущих сородичей культурных растений, среди которого 3 вида эндемы. Изредка встречающихся видов – 10 (таб. 1), т.е. 1,7 часть (Никитин В.В., Бондаренко О.Н., 1973; Бондаренко О.Н., 1975; Коровина О.Н., 1980, 1982).

Нами подготовлен перечень из 9 видов, нуждающихся в охране для включения в очередное издание «Красной книги РУз» (таб. 2).

В главе 4 «Видовой состав дикорастущих сородичей культурных растений», нуждающиеся в охране виды, распределены по категориям (0 и 2), соответственно классификации Комиссии по редким и исчезающим видам Международного Союза Охраны Природы (1975): 0 – изредка встречающийся вид, и 2 – вид, ареал которого сокращается. При этом виды отбирались с учётом следующих принципов: узколокальность, реликтовость, редкая распространённость и интенсивность эксплуатации в природе.

Impact Factor:	ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 9.035	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

Таблица 1. Изредка встречающиеся и с сокращающимся ареалом виды

№	Семейства и виды	Изредка встречающиеся	Сокращ. ареал
FABACEAE Lindl.			
1	<i>Caragana grandiflora</i> (Beib.) DC.	+	+
IRIDACEAE Juss.			
2	<i>Iris falcifolia</i> Bunge	+	+
LAMIACEAE Lindl (Labiatae Juss.)			
3	<i>Lagochilus acutilobus</i> (Ledeb.) Fisch. & C.A. Mey.	+	+
NITRARIACEAE Bercht. & J.Presl.			
4	<i>Nytrariya sibirica</i> Pall.	+	
PEGANACEAE (Engl.) Tiegh. ex Takht.			
5	<i>Malacocarpus crithmifolius</i> (Retz.) C.A.Mey.	+	
POACEAE Barnhart			
6	<i>Stipa barchanica</i> Lomonosova	+	+
ROSACEAE Juss.			
7	<i>Amigdalus spinossisima</i> Bunge	+	
8	<i>Crataegus korolkovii</i> L. Henry	+	+
9	<i>C. pontica</i> C. Koch.	+	+
10	<i>Ammodendron longiracemosum</i> Raik	+	+
Всего:		10	7

Согласно классификации, в первую категорию (изредка встречающиеся виды) вошли 10 вида (или 5, 8%). Это представители 7 семейств из 9 родов (табл. 6.1.2).

Во вторую категорию (виды, ареал которых сокращается) вошли 9 видов из 7 семейств и 9 родов.

В целом, выявленный нами перечень видов дикорастущих сородичей культурных растений требующих первостепенной охраны не такой уж

большой, однако их сохранение необходимо для селекции настоящего и будущего.

Необходимо сохранять на территории нашей страны имеющие и широкий ареал, ибо в разных частях ареала они несут неповторимые биологические свойства и признаки (Коровина О.В., 1980). Для настоящего и будущего требуется сохранять и все внутривидовые разнообразия, или, точнее генетические разнообразия видов.

Таблица 2. Виды дикорастущих сородичей культурных растений, предложенные для включения в Красную книгу Руз

№	Семейства и виды
FABACEAE Lindl.	
1	<i>Caragana grandiflora</i> (Beib.) DC. – карагана крупноцветковая
IRIDACEAE Juss.	
2	<i>Iris falcifolia</i> Bunge – ирис серполистный
LAMIACEAE Lindl (Labiatae Juss.)	
3	<i>Lagochilus acutilobus</i> (Ledeb.) Fisch. & C.A. Mey. – зайцегуб остролистый
NITRARIACEAE Bercht. & J.Presl.	
4	<i>Nytrariya sibirica</i> Pall. – селитрянга сибирская
PEGANACEAE (Engl.) Tiegh. ex Takht.	
5	<i>Malacocarpus crithmifolius</i> (Retz.) C.A.Mey. – мягкоплодник критмолистный
POACEAE Barnhart	
6	<i>Stipa barchanica</i> Lomonosova – ковыль прекрасный
ROSACEAE Juss.	
7	<i>Amigdalus spinossisima</i> Bunge – миндаль колючейший
8	<i>Crataegus korolkovii</i> L. Henry – боярышник Королькова
9	<i>C. pontica</i> C. Koch. – боярышник понтийский

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Поэтому мы считаем целесообразным указанные виды обязательно включить в очередное издание «Красной книги РУз», так как человечество не должно утратить их, потерять возможность использовать в селекции.

Теоретическая охрана дикорастущих сородичей культурных растений, т.е охрана осуществляемая через «Красную книгу» или путем оглашения разного рода перечней видов как и растений вообще должно сопровождаться широкой пропагандой значения их для практической селекции и человечества. Пропаганда должна осуществляться через радио, телевидение, газеты, журналы и прочие многотиражные издания, а также чтением лекций и докладов среди учащихся, студентов, рабочих и т.д. Подобную деятельность мы тоже активизировали в процессе своей работы.

Охрана популяций дикорастущих сородичей культурных растений в естественной природе.

Практическая охрана видов дикорастущих сородичей культурных растений возможна в местах их максимального сосредоточения в разных местах изучаемого ареала путем создания заповедников или сохранение узколокального видов (ограниченных небольшой территорией) как памятники природы и ООПТ.

При этом необходимо заметить, что охрана дикорастущих сородичей культурных растений, как и растений вообще, может быть репрезентативной в случае, если взято под охрану не менее 80% их (Козловская Н.Ф., 1980).

По нашим данным, анализ состояния охраны дикорастущих сородичей культурных растений Каракалпакстана и Хорезма осуществлен на основе их эколого-географического районирования. На основании чего, мы смогли определить состав и число дикорастущих сородичей культурных растений (в том числе эндемичных видов) в каждом из выделенных нами подрайонов и определить микроочаги максимального их сосредоточения. Эти данные позволили обосновать создание новых охраняемых территорий для сохранения ценного генетического разнообразия, и тем самым осуществлять изучение и планомерные сборы исходного материала для дальнейшего изучения и использования в практической селекции.

Углубленное изучение распространение дикорастущих сородичей культурных растений, их состояние в природе во время экспедиций и по литературным данным, позволило выявить нам таким образом микро-очаги максимального их сосредоточения и предложить создание в них еще 8 ОПТ (Ajiev, 2020, 2021; Ajiev, et. al 2020, 2021a,b,c).

Помимо ОПТ, предлагаемых для сохранения дикорастущих сородичей культурных растений в местах их наибольшего сосредоточения, в которых будет предположительно взято под охрану подавляющее большинство видов, очень важно обратить внимание на узколокальные популяции некоторых редких и эндемичных видов.

В данном случае мы предлагаем объявить памятниками природы популяцию мягкоплодника критмолистного – *Malacocarpus crithmifolius* (Retz) С.А.Мей., произрастающего на обрывах чинка в урочище Кассарма; миндаля колючейшего - *Amygdalus spinossisima* Bunge, произрастающего на песчано-щебнистых склонах северо-западных Кызылкумов (встречается единично останцовые возвышенности Султануиздага и Бельтау); Песчаная акация длиннокистевая - *Ammodendron longiracemosum* Raik, встречающуюся только в районе о. Токмакта.

Таким образом, осуществление охраны выделенных видов через «Красную книгу РУз», охрана видов в предложенных ОПТ, а также охрана популяции ценных реликтовых видов как памятников природы, позволяет охватить 109 видов (или 63,7%) из 171 дикорастущих сородичей культурных растений Каракалпакстана и Хорезма. И только 62 видов дикорастущих сородичей культурных растений (или всего 36,3%) остаются вне охраны, но эти виды имеют весьма обширный ареал.

При таком охвате сохранения видов дикорастущих сородичей культурных растений очага, мы считаем, что защиту можно считать вполне репрезентативной.

Практически же более эффективно осуществление охраны дикорастущих сородичей культурных растений в заповедниках, заказниках, в живых коллекциях в ботанических садах, на опытных станциях и на школьных ботанических участках. Большую пользу в этом окажет объявление некоторых популяций редких видов памятниками природы. В связи с этим следует разослать перечни видов в ботанические сады (расположенные на территории Узбекистана происхождения культурных растений), на опытные станции и в заповедники с предложением вводить их в живые коллекции, тем самым сохранять и осуществлять их изучение. В настоящее время интерес к дикорастущим сородичам культурных растений сильно возрос во всем мире. Вследствие чего считаем, что углубленное изучение дикорастущих сородичей культурных растений Узбекистана стоять на правительственном уровне.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	PIIHQ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 9.035	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

References:

1. Brezhnev, D.D., & Korovina, O.N. (1982). *Izmenenie okruzhayushhej sredy v rezul'tate dejatel'nosti cheloveka*, V kn.: Chelovek i mir rastenij. (pp.89-125). Moscow: Kolos.
2. (n.d.). *Konstitucija Respubliki Uzbekistan Prinjata 8 dekabrja 1992 goda na odinnadcatoj sessii Verhovnogo soveta Respubliki Uzbekistan dvenadcatogo sozyva*.
3. (n.d.). *Konstitucija Respubliki Karakalpakstan Prinjata 9 aprelja 1993 goda na dvenadcatoj sessii Verhovnogo Soveta Respubliki Karakalpakstan dvenadcatogo sozyva*.
4. L'vov, P. L. (1979). K sohraneniu redkih rastenij i fitocenozov v Dagestane. *Priroda*, №3, pp. 80-87.
5. (n.d.). Poslanie Prezidenta Respubliki Uzbekistan Shavkata Mirzijoeva Olij Mazhlisu», "Narodnoe slovo", 29 dekabrja 2018 g.
6. Ajiev, A.B. (2020). Wild relatives of cultivated plants of the republic of Karakalpakstan and Khorezm and their economic significance. Vol. 21 No. 6 : October 2020. *Journal of Natural Remedies (JNR)* s ISSN: 2320-3358, pp.99-104. <http://jnronline.com/ojs/index.php/about/article/view/292>
7. Ajiev, A.B. (n.d.). Forms of existence of wild nature of cultural plants in the flora of Karakalpakstan and Khorezm. *Electronic journal of actual problems of modern science, education and training*. January, 2021-i. ISSN 2181-9750, pp.101-108. <http://khorezmscience.uz/en/index/single/3>
8. Ajiev, A.B., Kamilova, P., & Almenova, G. (2020). Qoraqalpog'iston va Xorazm madaniy o'simliklari yovvoyi ajdodlarining botanik-geografik tahlili. *Nauchnyj vestnik Buharskogo gosudarstvennogo universiteta*, 4 (80), 35-39.
9. Ajiev, A.B. (n.d.). Prospects for using the gene pool of wild relatives of cultivated plants of the Karakalpak Ustyurt flora. *Electronic journal of actual problems of modern science, education and training*. January, 2021-i. ISSN 2181-9750, pp.95-100. <http://khorezmscience.uz/en/index/single/3>
10. Ajiev, A.B., & Almenova, G.P. (2021). Wild relatives of cultivated plants of Karakalpakstan and Khorezm and their systematic review. *The American Journal of Agriculture and Boimedical Engineering*. (ISSN-2689-1018). January 31, pp.31-39. <https://usajournalshub.com/index.php/tajabe/article/view/1975/1879> <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume03Issue01-06>
11. Ajiev, A.B., & Almenova, G.P. (2021). Ecological And Cenotic Analysis Of Wild Relatives Of Cultivated Plants Of The Republic Of Karakalpakstan And Khorezm. *The American Journal of Agriculture and Boimedical Engineering*. (ISSN-2689-1018). January 31, pp.40-47. <https://usajournalshub.com/index.php/tajabe/article/view/1975/1880> <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume03Issue01-07>
12. Ajiev, A.B., & Almenova, G.P. (2021). Scientific basis of protection of Wild species of cultural plants of Karakalpakstan. *The American Journal of Agriculture and Boimedical Engineering*. (ISSN-26 89-10 18). January 31, 2021, pp.48-54. <https://usajournalshub.com/index.php/tajabe/article/view/1976/1881> <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume03Issue01-08>