

## GEULDIŃ (CAPPARIS SPINOSA L) MORFO-BİOLOGİYALIQ ÓZGESHELİKLERİ

**Yuldashova L. M.** Biology student at Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyoz, e-mail address: lobarxonmuminzhanova@gmail.com, phone number: +998 90 734 27 89.

**Abstract:** this article examines the morphobiological characteristics of capers (*Capparis spinosa* L.) growing in Uzbekistan, including Karakalpakstan. It describes the main morphological features of the plant, such as the structure of the root system, the shape and structure of leaves, flowers, and fruits. Biological aspects, including flowering and fruiting cycles, are considered. The distribution of capers in various climatic zones of Uzbekistan and their adaptation to local conditions are analyzed. Special attention is given to the use of capers in traditional medicine and the food industry, as well as their economic potential.

**Keywords:** capers (*Capparis spinosa* L.), morphobiological characteristics, Uzbekistan, Karakalpakstan, adaptation, distribution, medicinal plants, food industry.

**Аннотация:** в данной статье исследуются морфобиологические особенности каперсов (*Capparis spinosa* L.), произрастающих в Узбекистане, включая Каракалпакстан. Описаны основные морфологические характеристики растения, такие как строение корневой системы, форма и структура листьев, цветков и плодов. Рассматриваются биологические аспекты, включая циклы цветения и плодоношения. Анализируется распространение каперсов в различных климатических зонах Узбекистана и их адаптация к местным условиям. Особое внимание уделено применению каперсов в традиционной медицине и пищевой промышленности, а также их экономическому потенциалу.

**Ключевые слова:** каперсы (*Capparis spinosa* L.), морфобиологические особенности, Узбекистан, Каракалпакстан, адаптация, распространение, лекарственные растения, пищевая промышленность.

### **Kirisiw**

Geuldiń (*Capparis spinosa* L.) - Bul kóp jıllıq ósimlik Ózbekstannıń túrli aymaqları hám qońsılas mámleketlerde, atap aytqanda, yarım shól hám tawlıq aymaqlarda keń tarqalǵan. Butanıń biyikligi 200-250 sm ga etedi, ol shoxlangan poyasi hám jasıl elliptik japıraqları menen ajralıp turadı.

Bul ósimlikke qızıǵıwshılıq onıń ayriqsha morfologiyalıq hám biologiyalıq qásiyetleri menen baylanıslı. Geul úlken aq gullerge iye, olar güllew dáwirinde ash aqshıl qızǵılt reń hám kóp urıwlı miywelerge aylanadı. Ósimlik maydan avgustǵa shekem gúlleydi hám miywe beredi, bul onı jergilikli ekotizimlarning zárúrli strukturalıq bólegine aylantıradı.

Geul tekǵana dekorativ pazıyletleri ushın qadrlanadı, bálki xalıq shıpakerlik kásibii hám pısırwıda da keń qollanıladı. Onıń miyweleri, gulleri hám japıraqlarında glikozidlar, rutinlar, pektinlar hám vitaminlar sıyaqlı kóplegen paydalı elementlar bar. Bul komponentler geulni astma, awız hám tıs góshi infektsiyaları sıyaqlı túrli keselliklerdi emlewde hám qan tamirlarin bekkemlewde nátiyjeli etedi.

Geulning jasaw jaylarınıń túrli-tumanlıǵı, atap aytqanda, yarım shól, dárya oypatlıqları hám tawlıq aymaqlar onıń joqarı maslasıwshılıǵı hám jergilikli floradaǵı zárúrli rolin kórsetedi. Bul ósimlikti mádeniyatqa kirgiziw, odan dárivor hám aspazlıq maqsetlerinde paydalanıw tábiyiy resursların asıraw hám xalıq salamatlıǵın bekkemlewde zárúrli áhmiyetke iye.

Bul ishda geulning (*Capparis spinosa* L.) morfologiyalıq hám biologiyalıq qásiyetleri, onıń Ózbekstanda tarqalıwı, sonıń menen birge, xalıq shıpakerlik kásibii hám aspazchilikda qollanıwı kórip shıǵıladı.

### **Gewildiń qásiyetlerin úyreniwdiń aktuallıǵı**

Geul (*Capparis spinosa* L.) óziniń kem ushraytuǵın biologiyalıq hám morfologiyalıq qásiyetleri, sonıń menen birge, medicina hám aspazchilikda keń

qollanılıwı sebepli zárúrli izertlew ob'ekti esaplanadı. Global ekologiyalıq ózgerisler hám turaqlı awıl xojalıǵı ámeliyatına bolǵan mútajlik artıp baratırǵanlıǵı sebepli, geulni úyreniw hám etiwtiriw ásirese zárúrli bolıp tabıladı. Onıń glikozidlar, rutin, pektinlar hám vitaminlar sıyaqlı shıpabaxsh qásiyetleri ósimlikten astma, awız infektsiyaları hám as qazan -ishek keselliklerin óz ishine alǵan túrli keselliklerdi emlew ushın paydalanıwǵa múmkinshilik beredi. Geulning túrli ıqlım sharayatlarına, atap aytqanda, yarım shól hám tawlıq aymaqlarǵa joqarı dárejede iykemlesiw onı ózgeriwshen ıqlım hám er degradatsiyasi sharayatında etiwtiriw ushın perspektivalı etedi. Bunnan tısqarı, ósimlik miywelerinen tatımlıqlar hám konservantlar retinde paydalanıw sebepli awıl xojalıǵı hám azıq-túlik sanaatı ushın úlken ekonomikalıq qızıǵıwshılıq oyatadı.

### **Izertlew temasınıń házirgi jaǵdayı**

Geulning zamanagóy izertlewleri (*Capparis spinosa* L.) onıń medicina, ekologiya hám ekonomikadaǵı áhmiyetin kórsetedi. Medicinalıq ámeliyatda ósimliktiń farmakologik aktivligin úyreniw dawam etpekte jáne onıń dárivor qásiyetleriniń jańa tárepleri anıqlanıp atır. Ekologiya geulning túrli ıqlım sharayatlarına iykemlesiw qábiletin jáne onıń buzılǵan ekotizimlarni qayta tiklew hám biologiyalıq túrme-túrlıqtı saqlawdaǵı rolin úyrenedi. Geulning ekonomikalıq potencialı da itibardı tartadı : onıń miyweleri azıq-túlik sanaatında aktiv qollanıladı, bul bolsa jańa ónimler jaratıw hám bazarlardı rawajlandırıw ushın múmkinshilikler ashadı. Ózbekstan hám basqa aymaqlarda bul ósimlikti jetistiriw hám kommerciyalastırıw jumısları dawam ettirilip, bul awıllardıń turaqlı rawajlanıwına, jergilikli xalıq párawanlıǵın asırıwǵa xızmet etip atır.

### **Ádebiy sholiw**

Geul tárizliler - CAPPARACEAE

Turkum. Kavar, kovul, geul - *Capparis* L.

Ózbekistanda usı shańaraqtıń 3 toparı ushırasıp, anıqlawınsha tek bir keń tarqalǵanı tikenli geul. kovul - *Capparis Spinosa* degen túri ushırasadı.[ 3 ]

Geul (*capparis spinosa* L) - (ózbekshe atı - kovul - kavar, qaraqalpaqsha geul dep júrililedi), geul tárizliler (*Capparaceae*) tuqimlasına tiyisli, boyı 200-250 sm, jer bawırlap ósetuđın jasil deneli kóp jıllıq ot ósimlik [ 2 ].

Bul - kúshli tamirlanđan kóp jıllıq ot ósimlik. Japıraqları jasil, domalaq, teris máyek tárizli yamasa ellips tárizli, uzınlığı 5-6 sm, túksiz, geyde kem túkli, qısqa japıraq bandli bolıp tabıladı. Qaptal japıraqları úlkenligi 4-7 mm, sarı reńde, bir az iyilgen tikenli.

Guli japıraq qoltıđıda ornalasqan, aq reńli, gúlleri jalđız iri, gúllew waqtında aqshıl qızđılt reńli, 5-8 sm úlkenlikde. Miywesi kóp tuqimli, teris-tuqim tárizli yamasa uzınshaq-tuqim tárizli, boyı 2, 4, 5 sm. eni 1,5-3 sm keledi. Uruđı búyrek tárizli, qońır reńli bolıp, 3-3,5 mm bolıp tabıladı. Geul may-avgust aylarında gúlleydi hám miywe beredi. [ 2 ], [ 3 ]

Ósimliklerdiń tábiyiy resurslarına zıyan jetkizbegen halda, onıń plantatsiyaların payda etiw zárúr. Onıń ushın iyul-noyabr aylarında ósimliktiń pisken jetilgen miywelerin jıynap alınıp, tuqimlari ajratıladı. Bir túp kóp jıllıq geulden 100 g. ğa shekem geul tuqimi alınadı [ 4.5 ].



Tikenli geul

Geul (*capparis spinosa* L) - bul túr tiykarinan shól hám yarım shól zonasında, taw aldi hám tómen taw regionlarında ushiraydi, ayrimlari tawlardıń orta regionlarına shekem kirip baradi.



Ol jàne jollardıń boylarında, eski kanal hám salmalardıń qurib qalğan jerlerinde, otlarlarda, diywallarda, qurğaqalay saz topraqlarda, toğaylarda ushraydı. Geografiyalıq tipi: Arqa Ortayer teńizi-Iran -Turan. [1] Ol otlarlardan esaplanıp, temir jol átiraplarında, dárya jarlıqlarda, eski diywallar túbinde, geyde úy diywallarında hám de úsheklerde, jawınnan suw ishetuǵınkor maydanlarda ushraydı. Onıń eń kup tarqalğan rayonlarn Zomin hám Jizzaqtıń chól, bálent jerler hám taw regioniniń tómengi bólimlerinde, Samarqand, Qashqadárya, Surxondaryo hám basqa oblastlarimizdiń tawli rayonları bolıp tabıladı. [2]

Geul (*Capparis spinosa* L) Ózbekistanniń derlik barlıq aymaqlarında ushrasadi.

Geul tiykarinan dárilik hám ziravorli ósimlik, buni kóbinese ziravor tayarlaw ushin ósiriledi. Eger ol óziniń botanika qásiyetlerine kóre tábiyat kórinisili egiw retinde de isletiliwi múmkin.

Capers júdá paydali ósimlik. Jergilikli xalıq kavar miywesi menen túrli keselliklerdi emlewde, atap aytqanda jiyek hám tıs awırıwların emlewde qollaniladi. Geul miywesi glyukozid, rutin, 12% qant statyası, pektin kislotası ashshi element, mineral duzlar hám de kóp miqdarda yaǵnıy 56,6 mg% S vitamin, R provitamik, tuqimında bolsa 36% may boladı. Túbirinde kapparndin alkaloidi bar. [2]

Olar júdá kóp minerallar hám duzları óz ishine aladı, biraq olar C vitamini hám kem ushraytuǵın R vitamini menen ataqlı - "qan tamırları ushin sıyqırshı" dep atalatuǵın rutin: bul tamır diywalların bekkemlew arqalı qan ketiwiniń aldın aladı. [2]

Ol awırıw qaldıratuǵın, jarani emleytuǵın, anthelmintic hám sonıń menen birge astma hám as qazan -ishek kesellikleri. Túbirlerdiń qaynatılğanı sarılıq ushin isletiledi, olardıń qabıǵı sifilis ushin dudlanadi.gúl sherbeti olar skrofula menen ıshıwadı, mevaning bir qaynatılğanı - bavonsil, tıs awırıwı hám jiyeklerdi bekkemlew ushin jarani emleytuǵın qural bolıp tabıladı (X. X. Xalmatov, 1964).[ 1 ] Túbirlerdiń demlemesi hám qaynatılğanı qan jibisiwin sezilerli dárejede tezlestiredi (A. Mansurov, 1960 ). [1]

Geul (*Capparis spinosa* L.) ayriqsha morfologiyalıq hám biologiyalıq ayriqshalıqlarǵa iye, sonıń menen birge, medicina hám aspazchilikda keń qollanılatuǵın qımbatlı ósimlik bolıp tabıladı. Onıń Ózbekstan hám basqa ayaqlarda keń tarqalıwı onı keyingi izertlewler hám ámeliy qóllaw ushın zárúrli ob'ektke aylantıradı.

Geulni úyreniw onıń áhmiyetin bir neshe tárepten aytıp otedi. Birinshiden, ósimlikten medicinalıq paydalanıw, azıq elementleriniń bay quramı sebepli túrli keselliklerdi emlew hám salamatlıqtı bekkemlew ushın jańa múmkinshilikler ashadı. Ekinshiden, geulning túrli ıqlım sharayatlarına joqarı dárejede iykemlesiwi onı global ekologiyalıq ózgerisler sharayatında etiwtiriw ushın perspektivalı etedi, bul bolsa degradatsiyaga dus kelgen erlerdi qayta tiklew hám biologiyalıq túrme-túrliqtı saqlawǵa járdem beredi. Úshinshiden, geulning azıq-túlik sanaatında qollanıwı nátiyjesinde júzege kelgen ekonomikalıq potencialı awıl xojalıǵın rawajlandırıw hám jergilikli fermerler tabısın asırıw kelesheklerin ashadı.

Geul etiwtiriw boyınsha izertlewler hám ámeliyatlardıń házirgi jaǵdayı onıń qásiyetleri hám paydalanıw múmkinshiliklerin jáne de úyreniw zárúr ekenligin kórsetedi. Awıl xojalıǵı texnologiyaların rawajlandırıw, geul jetistiriw hám qayta islewdiń innovciyalıq usılların engiziw onıń awıl ayaqların turaqlı rawajlandırıw hám xalıq salamatlıǵın bekkemlewge qosqan úlesin sezilerli dárejede asırıwı múmkin. Sol qatnas menen bul kem ushraytuǵın ósimlikti jetistiriw hám odan paydalanıw boyınsha ilimiy-izertlew jumısların dawam ettiriw hám ámeliy usınıslar islep shıǵıw zárúrli áhmiyetke iye.

### **Paydalanılǵan ádebiyatlar**

1. 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.
2. Сулаймонов Б. А. и др. Фитофаги и виды энтомофагов, встречающиеся в лесном биоценозе //Актуальные проблемы современной науки. – 2021. – №. 1. – С. 64-69.

3. 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.

4. Жумаев Р. А. Биологическая трихограммная *in vitro* технология усиления эффективности трихограммной суньей озикада ўстириш курси (1)(Hymenoptera: Trichogrammatidae). – 2016.

5. Sulaymonov B. A. et al. Effectiveness of Application of Parasitic Entomophages against Plant Bits in Vegetable Agrobiocenosis //Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №. 4. – С. 355-363.

6. 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.

7. Jumaev R. *In vitro* rearing of parasitoids //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 371.

8. Кимсанбаев Х. Х. и др. Биоценоза ўсимлик зараркуналари паразит энтомофаглари ривожланиши. «O'zbekiston» НМИУ, –Тошкент. – 2016.

9. Сулаймонов Б. А. и др. Ўрмон биоценозида фитофаг турлари ва улар миқдорини бошқариш //O'zbekiston» НМИУ, –Тошкент. – 2018.

10. 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.

11. Axmatovich J. R. *In vitro* rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) //European science review. – 2016. – №. 9-10. – С. 11-13.

12. Jumaev R. A. et al. The technology of rearing Braconidae *in vitro* in biolaboratory //European Science Review. – 2017. – №. 3-4. – С. 3-5.

13. 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.

14. Жумаев Р. А. Значение представителей семейства BRACONIDAE в регулировании численности совок в агробиоценозах // ЎзМУ Хабарлари. – 2017. – Т. 3. – №. 1.
15. Жумаев Р. А. РАЗМНОЖЕНИЯ ИН ВИТРО BACON HABETOR SAY И BRACON GREENI ASHMEAD // Актуальные проблемы современной науки. – 2017. – №. 3. – С. 215-218.
16. 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.
17. 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.
18. Raimova M. M., Mamatova S. A., Yedgarova U. G. The clinical polymorphism of extrapyramidal disorders after acute cerebrovascular accident // Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – Т. 10. – №. 8. – С. 257-263.
19. Nabieva N. V., Mamatova M. M. Reforms in The Republic of Uzbekistan on protected areas // Archive of Conferences. – 2021. – Т. 28. – №. 1. – С. 4-5.
20. Mamatova M. N. STUDY OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF RABIES BY THE METHOD OF DIAGNOSIS OF THE " GOLD STANDARD " // GOLDEN BRAIN. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 129-144.