ALLIUM COSTATOVAGINATUMNING BIOMORFOLOGIK XUSUSIYATLARI, KO'PAYTIRISH USULLARI

Eshquvatova Adolat Vali qizi[1], Mutalov Karimjon Abduraximovich[2], Islamov Avaz Musayevich[3]

[1]CHDPU biologiya yo'nalishi II- bosqich magistranti, [2]CHDPU b.f.n, biologiya kafedrasi dotsenti, [3]Tosh DAU Ekologiya va botanika kafedrasi katta o'qituvchisi

https://doi.org/10.5281/zenodo.15180010

Annotatsiya. *Maqolada Allium costatovaginatum o'simligining ko'paytirish usullari yoritilgan. Urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirish usullari tahlil qilinib, o'simlikning BAGGY metodida (optimal mikroiqlim sharoitida substratga ekish) ko'paytirish usuli ko'rib chiqildi. Allium costatovaginatumning urug'ining laboratoriya va tuproq sharoitidagi unuvchanligi o'rganildi, uning rivojlanish davri, ko'paytirish bo'yicha dastlabki kuzatuv - tadqiqot qilingan. Shuningdek, Allium costatovaginatumni muhofaza qilish, hozirgi holatini saqlash va o'simlikdan oqilona foydalanish usullarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *Allium costatovaginatum, biomorfologiya, ekologik talablar, fenologik rivojlanish, baggy metodi, urug'idan ko'paytirish, vegetativ ko'paytirish, muhofaza qilish, o'simlik genofondi, endemik tur, vegetativ organlar, piyozboshi, termostat, vegetatsiya, qovurg'ali g'ilof, geofit, antropogen.*

Аннотация. *В статье описаны способы размножения растения Allium costatovaaginum. Проанализированы семенной и вегетативный способы размножения, а также рассмотрен способ размножения растений методом БЭГГИ (посадка в субстрат в оптимальных микроклиматических условиях). Изучено всхожесть семян Allium costatovaaginum лабораторных и почвенных условиях, изучен период его развития, начальное наблюдение за размножением. Это имеет также практическое значение для защиты Allium costatovaaginum, поддержания его современного состояния и разработки методов рационального использования растения.*

Ключевые слова: *Allium costatovaaginum,биоморфология, экологические требования, фенологическое развитие, мешочный метод, размножение семенами, вегетативное размножение, охрана,генафонд растений,эндемичные виды,вегетативные органы, головка лука, ермостат,растительность,ребристая оболочка, геофит,антропогенный.*

Annotatsiya. *The articule describes the methods of propagation of the plant Allium costatovaaginum. The seed and vegetative methods of propagation are analyzed, and the medhod of propagation of plants by the BAGGI method (plantingin a substrate in optimal mikcroclimatic conditions) is also considered. The fertilization of Allium costatovaaginum seeds in laboratory and soil conditions, the period of its development, and initial observation of reproduction were studied. This aslo has practical significance for the protectoion of Allium costatovaaginum, maintaining its current state, and developing methods for the rational use of the plant.*

Keywords: *Allium costatovaaginum, biomorphology,ecological reduirements, phonological development, bag method, seed propagation, vegetative propagation, protection,pland gene pool,endemic species, vegetative organs, onion head, theremostat, vegetation, ribbed shell, geophyte, anthropogenic.*

Kirish.

Tezisda Allium costatovaginatum (piyozdoshlar oilasiga mansub) o‘simligining biomorfologik xususiyatlari va ko‘paytirish usullari keng yoritilgan. Tadqiqotda o‘simlikning morfologiyasi, ekologik talablari, fenologik rivojlanish jarayonlari, hamda tabiiy va dala - tajriba sharoitlarda ko‘paytirish usullari o‘rganildi. Urug‘idan va vegetativ yo‘l bilan ko‘paytirish texnologiyalari tahlil qilinib,

Piyozch uzunchoq sharsimon, qalinligi 1-2 sm, kulrang qog'ozga o'xshash qobiqlari bor. Vaginal barg aniq qovurg'ali va bo‘ladi. O'q 35-100 sm balandlikda, silliq. Barglar kengligi 1-3, chiziqli yoki chiziqli-lancet shaklida, kengligi 5-20 mm, uzun va qirralari bo‘ladi.

Tajriba ishifda o‘simlikning Baggy usulida ko‘paytirish imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. Shuningdek, Allium costatovaginatumni muhofaza qilish, uning ekologik va iqtisodiy ahamiyatini oshirish masalalari muhokama qilinadi.



1-Rasm:(Allium costatovaginatum) piyozining soybon to‘p guli va yetilgan urug’lari

Tadqiqot natijalari. Ushbu tadqiqotda O‘zbekiston florasining biologik xilma-xilligini saqlash va kamyob o‘simlikni asrab, ulardan oqilona foydalanish masalalariga e’tibor qaratiladi.

Mazkur ishda Allium costatovaginatum (tosh mador piyoz) ning biomorfologik xususiyatlari, o‘sish va rivojlanish sharoitlari, shuningdek, urug‘idan va vegetativ yo‘l bilan ko‘paytirish usullari yoritilgan. Tadqiqot natijalari o‘simlikning genofondini saqlash va kengaytirishga qaratilgan dolzarb muammolarni hal etishga xizmat qiladi. Urug’ining tabiiy sharoitda unuvchanligi pastligi sababli ushbu piyozni turli tuproq sharoitlarida ko‘paytirish usullarini o‘rganish – ishlab chiqish muhim. Uning tabiiy holatiga zarar yetkazmasdan xalq xo‘jaligida foydalanish tabiiy florani saqlab qolish muammolaridan biridir. Allium costatovaginatum tabiatda toshli, shagalli, qattiq zichlashgan bo‘z tuproqlarda o‘suvchi foydali yovvoyi riyoz o‘simlik sifatida katta ahamiyatga ega. Uning ontigenez davrining normal o‘tishi tabiiy namlikka bog’liq. Bundan tashqari biologik xilma-xillikni saqlab qolish, o‘simliklar olamini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish global muammolardan biri sifatida qaralmoqda. Bioxilma-xillikning global baholash UNEP ma’lumotlariga ko‘ra, “...bugungi kunda turli omillar natijasida 30000 mingdan ortiq o‘simlik turlari yo‘qolib ketish xavfi ostida turibdi. Shu munosabat bilan tabiiy floraning endemik o‘simlik turlari, noyob va kamayib borayotgan turlarini aniqlash va ularni saqlab qolish, endemik o‘simliklarni yetishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash yo‘llarini ishlab chiqish dolzarb muommolardan biri hisoblanadi”. Respublikamizda so‘nggi yillarda kamayib borayotgan o‘simliklarni muhofaza qilish, tabiiy resurslaridan oqilona foydalanish, ushbu o‘simliklarni

yetishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash borasida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda.

Allium costatovaginatum – O‘zbekistonning endemik o‘simlik turi bo‘lib, asosan tog‘li hududlarda uchraydi. Poyasi to‘g‘ri va silindrsimon shaklda bo‘lib, balandligi 25-50 sm gacha yetadi. Barglari uzun, ingichka va ensiz, uzunligi 20-40 sm, eni 0,5-1 sm. Barglarning yuzasi silliq va yashil rangda. Gullari tuproq iqlim sharoitidan kelib chiqib mayda, oqish, siyoh yoki och pushti rangda bo‘lib, sharsimon to'pgullarda to‘plangan. Gullash davri may-iyun oylariga to‘g‘ri keladi. Changchilari 6ta, urug'chisi 1ta. Mevasi ko'sakcha, uch bo'lakli chokidan ochiladi. Urug'lari qora, deyarli yumaloq bir tomoni yassilashgan. Mevasi iyul oyida yetiladi Allium costatovaginatum geofit o'simlik bo'lib mo'tadil iqlim mintaqasida yetiladi. Eng xarakterli xususiyati tuproq yuzasidagi poyasining eng pastki asosida yupqa pardali - qovurg'ali g'iloflarning borligidir (Rasm-2).

Allium costatovaginatumni tadqiqot qilish natijalaridan kelib chiqib, ushbu o‘simlikning tabiiy holatini saqlanishi uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

1. Tabiiy yashash muhitini saqlash va muhofaza qilish, o‘simlikning tabiiy yashash joylari hisoblangan tog‘li hududlarda antropogen bosimni kamaytirish lozim.

2. Sun’iy ko‘paytirish dasturlarini ishlab chiqish: Baggy usuli va boshqa nazoratli ko‘paytirish metodlari orqali o‘simlikning populyatsiyasini tiklash mumkin.

3. Biomorfologik va ekologik tadqiqotlarni davom ettirish: O‘simlikning ekologik talablari va hayotiy davri to‘liq o‘rganilib, saqlash strategiyalarini yo'lga qo'yish zarur.



2- rasm A- Allium costatovaginatumni yer ustki qismi: 1- yosh o‘q poyasi; 2 - yupqa qog’oz po‘stli qovurg’si; 3- piyozchasi; 4 - vegetativ ildiz**.**

Allium costatovaginatumni ko‘paytirish usullari.

Allium costatovaginatumni ko‘paytirishning asosiy usullari:

1)Urug‘ orqali ko‘paytirish: Gullash davridan so‘ng, iyul-avgust oylarida urug‘lar yetiladi. Ularni ehtiyotkorlik bilan yig‘ib olish kerak. Urug‘lar kuzda (yoki erta bahorda qor yog'ish oldidan) tuproqqa ekiladi. Ekish chuqurligi taxminan 1-1,5 sm bo‘lishi tavsiya etiladi. Unib chiqish davrida tuproq namligini saqlash muhim, suvga bo'lgan talabi pastroq.

2)Vegetativ usul (piyozchalar orqali): Voyaga yetgan o‘simliklarning ildizpoyasida hosil bo‘lgan kichik piyozchalarni ajratib olish mumkin. Ajratilgan piyozchalar kuzda yoki erta bahorda tayyorlangan joyga ekiladi. Ekish chuqurligi piyozchaning o‘lchamiga qarab

belgilanadi. Ekishdan so‘ng tuproqni nam saqlash va o‘simliklarni begona o‘tlardan tozalash zarur.

3)"Baggy metodi"da ko‘paytirish quyidagicha amalga oshiriladi: Ushbu o‘simlik urug‘larini yoki nihollarni nazorat qilingan, xavfsiz sharoitda o‘stirish uchun ishlatiladi. Ushbu metod ko‘pincha urug‘larni sun’iy idishlar ichida yoki himoyalangan sharoitda yetishtirishga asoslanadi. Dastlab yangi yig‘ilgan yoki saqlangan(unuvchanligini saqlagan 1 yillik urug') Allium costatovaginatum urug‘lari olinadi. Urug‘larni ekishdan oldin ularni 15-20kun davomida ekilgan idish ichida tuprog’i bilan muzlatgichga qo‘yasiz. Bu urug‘larning tinim davrini o'tashiga, qobig'ini yedirilishiga va unuvchanligini oshirishga yordam beradi. Kichikroq plastik idish yoki substratli petri idishini tayyorlang. Idishga nam substrat yoki steril tuproq joylashtiring. Steril tuproq aralashmasi (tuproq va qum nisbati 1:1). Namlikni saqlash uchun tuproqni biroz namlang, lekin ortiqcha suv bo‘lmasin. Eng muhimi baggy metodida gibberelindan foydalanilganda unuvchanligi yanada oshgan. Har bir urug‘ni nam substrat ustiga bir tekis qilib joylashtiring. Urug‘larning ustini ozgina tuproq bilan yoping (0,5-1 sm qalinlikda). Idishni yopiq holda saqlang, lekin ichkarida havo almashinuvi bo‘lishi uchun kichik teshik oching. Bu idish ichida mog‘or paydo bo‘lishining oldini oladi. Idishni yorug‘, ammo bevosita quyosh nuri tushmaydigan joyga qo‘ying. Haroratni 18-22°C bo'lsin va 15-22 kun orasida unib chiqqan Allium costatovaginatum o‘simligini ko'rishingiz mumkin.

Maxent va Diva-gis dasturlaridan foydalanib Allium costatovaginatumning bioiqlim prognozlashning ahamiyati

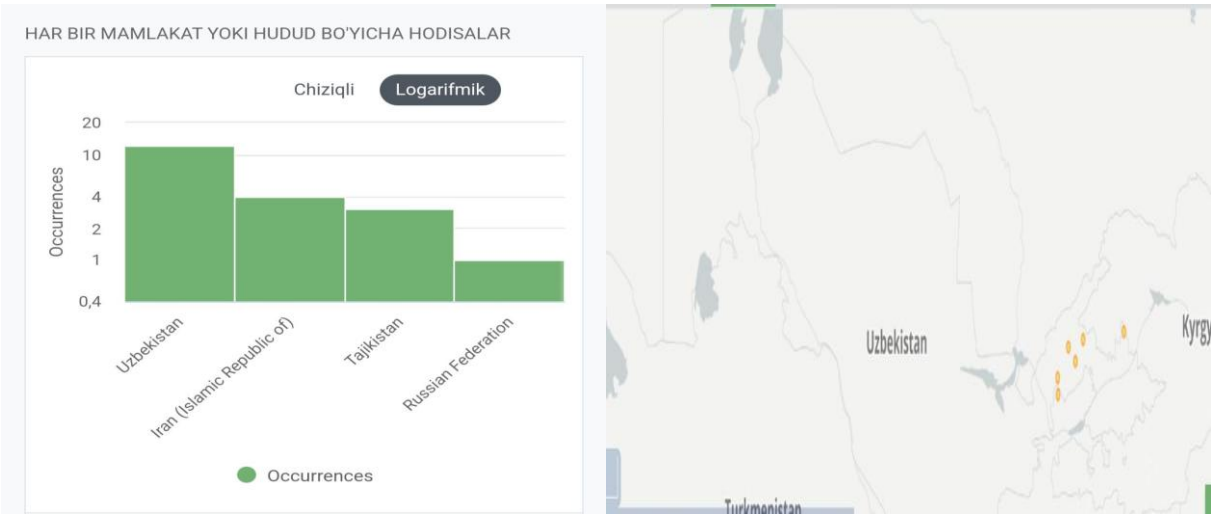
Maxent va DIVA-GIS dasturlari ekologiya va biologiya sohasida muhim dasturiy vositalardan biridir. Ushbu dasturlarni Allium costatovaginatum kabi o‘simlik turlarining bioiqlim prognozlashida qo‘llash bir qator muhim ahamiyatlarga ega:

1.Tarqalish hududini aniqlash. Maxent algoritmi ma'lum joylarda kuzatilgan ma'lumotlarga asoslanib, o‘simlikning potentsial tarqalish hududini aniq prognozlaydi. Bu, ayniqsa, kam uchraydigan yoki endemik turlar uchun muhimdir. DIVA-GIS esa geografik ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish va tahlil qilishda samarali hisoblanadi. Bu dastur yordamida Allium costatovaginatumning mavjud va potentsial tarqalish joylari xaritada aniq belgilanishi mumkin.

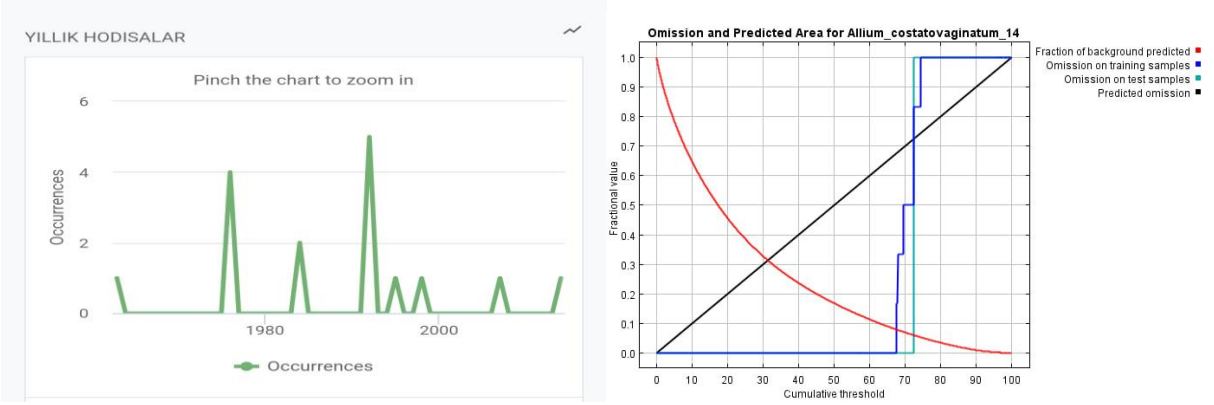
2. Iqlim omillarining tahlili. Maxent o‘simlikning yashash sharoitiga ta’sir qiluvchi muhim bioiqlim omillarini (masalan, harorat, yog‘ingarchilik, namlik) aniqlash imkonini beradi. Bu esa o‘simlikning ekologik talablari haqida qimmatli ma’lumot beradi.

3. Endemik turlarni bashorat qilish. Maxent orqali o‘simlikning yangi hududlarga tarqalish ehtimoli bashorat qilinib, potensial xavfli hududlar aniqlanadi. DIVA-GIS esa ma'lumotlarni geografik jihatdan tahlil qilib, endemik o‘simliklarning ekologik muvofiqligini baholashda yordam beradi.

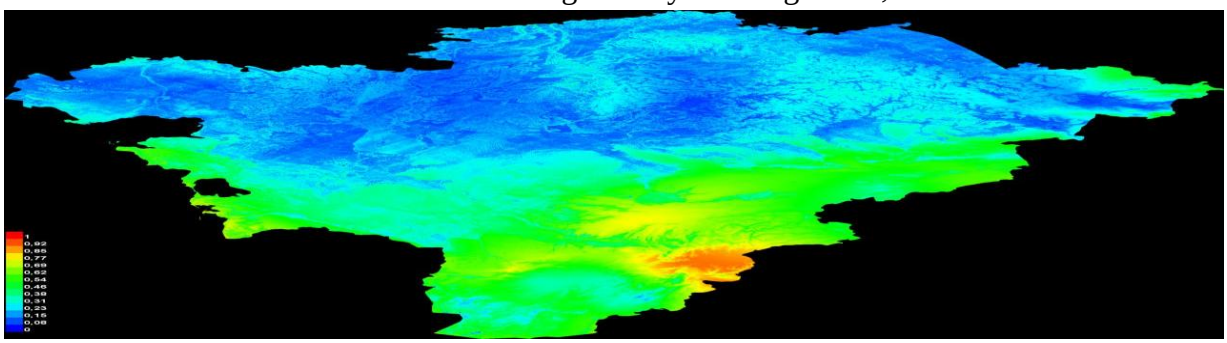
4.Tabiatni muhofaza qilish strategiyalarini ishlab chiqish. Ushbu dasturlar orqali olingan natijalar Allium costatovaginatumni muhofaza qilish uchun muhimdir. Prognoz qilingan hududlarda muhofaza choralari ko‘rilishi o‘simlikning nobud bo‘lishining oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida olingan natijalar; (3-rasm)



a) Hududlar bo‘yicha tarqalishi; b) O'zbekistonda tarqalgan joylari



c)1980-2000 yillar orasida sonini o'zgarishi; d) Allium catotavaginatumning prognozlangan hududdudlarining kumulyativ chegaralari;



e) Allium costatovaginatumni Markaziy Osiyoda tarqalishi;

Xulosa

Allium costatovaginatumning biomorfologik xususiyatlari va ko‘paytirish usullarini o‘rganish natijalari o‘simlikning ekologik barqarorligini ta’minlash va uning populyatsiyasini saqlab qolish uchun muhim ahamiyatga ega. O‘zbekistonning endemik turi sifatida, u faqatgina ma’lum tog‘li va quruq sharoitlarga moslashgan bo‘lib, o‘ziga xos biomorfologik tuzilishi orqali bu sharoitlarda yashashni ta’minlaydi.

Baggy usuli, o‘simlikni nazorat ostida, xavfsiz sharoitda o‘stirish imkonini beradi. Urug‘larni maxsus idishlarda nam substratda unib chiqishiga ko‘maklashish usuli urug‘larning unuvchanligini sezilarli darajada oshiradi. Bu metod endemik turlarni sun’iy ko‘paytirishda dolzarb bo‘lib, tabiatda uning populyatsiyasini tiklashga yordam beradi. Maxent va DIVA-GIS dasturlaridan foydalanish Allium costatovaginatum kabi noyob turlarni saqlash, tarqalish

hududlarini bashorat qilish va biologik xilma-xillikni muhofaza qilishda samarali vosita hisoblanadi. Bu yondashuv ilmiy tadqiqotlarda hamda amaliy ekologik loyihalarda keng qo‘llaniladi. Allium costatovaginatum O‘zbekiston florasining noyob va ekologik jihatdan muhim vakili hisoblanadi. Uning biomorfologik xususiyatlarini o‘rganish, ko‘paytirish usullarini ishlab chiqish va keng qo‘llash orqali ushbu endemik tur nafaqat saqlanib qoladi, balki uning ekologik tizimdagi o‘rni mustahkamlanadi. Shu sababli, ushbu o‘simlikni ilmiy asosda saqlash va ko‘paytirish O‘zbekistonning biologik xilma-xilligini saqlashda muhim qadamdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Камелин, Р. В. (1990) "Система и филогения рода Allium L. (Liliaceae)" – Ботанический журнал СССР, т-75, № 4, стр. 547–562.
2. Fritsch, R. M. "Phylogeny and New Intrageneric Classification of Allium (Alliaceae) Based on Nuclear Ribosomal DNA ITS Sequences" (2006):(pp. 59–66).
3. Flora of Uzbekistan (O‘zbekiston florasi), 1950-1960 yillar. – T.: Fan nashriyoti.
4. Tojibaev, K. S. (2010). "Endemik o‘simliklar: O‘zbekiston flora boyligi". – Toshkent: Fan.
5. Khassanov, F. O. (2006). "Genus Allium in Central Asia". – Bishkek: Ilmiy tadqiqotlar markazi.
6. Рубцов, Н. И. (1971). "Род Allium L. (луки) в Советском Союзе". – Ленинград: Наука.
7. Kew Science Plants of the World Online