

ISSN:3060-4567 Modern education and development
INTRODUKSIYA SHAROITIDA VA REINTRODUKSIYA
USULLARI ORQALI KOLLEKSIYALAR YARATISH BIOLOGIK
XILMA-XILLIKNI SAQLASHDA MUHIM OMIL

Turgunov Mirabdulla Dexkanovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali, Texnologiyalar fakulteti, agrobiologiya va dorivor o'simliklar yetishtirish kafedrasida dotsenti

Annotatsiya: Maqolada O'zbekiston florasida mavjud noyob, endem, dorivor va xalq xo'jaligi uchun ahamiyatli turlarni saqlab qolishda *ex situ* va *in situ* sharoitlarida local populyatsiyalar yaratish, reintroduksiya materiallarini tayyorlashda kolleksiyalarning o'рни haqida ma'lumotlar keltirilgan. Introduksiya sharoitida o'simliklar biologiyasini o'rganiish ularni tabiiy sharoitga qaytarishda va biologik xilma xillikni saqlab qolishda muhimligi to'g'risida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: *introduksiya, local populyatsiyalar, reintroduksiya, ex situ, in situ, biologik xilma xillik, o'simlik kolleksiyalari.*

Аннотация: В статье представлены сведения о роли коллекций в создании локальных популяций в условиях *ex situ* и *in situ*, а также подготовке реинтродукционных материалов в сохранении редких, эндемичных, лекарственных и экономически важных видов во флоре Узбекистана. В контексте введения обсуждается важность изучения биологии растений для возвращения их в естественные условия и сохранения биологического разнообразия.

Ключевые слова: *интродукция, местные популяции, реинтродукция, ex situ, in situ, биологическое разнообразие, коллекции растений.*

Abstract: *The article presents information on the role of collections in creating local populations in ex situ and in situ conditions, as well as the preparation of reintroduction materials in preserving rare, endemic, medicinal and economically important species in the flora of Uzbekistan. In the context of*

the introduction, the importance of studying plant biology for returning them to natural conditions and preserving biological diversity is discussed.

Key words: *introduction, local populations, reintroduction, ex situ, in situ, biological diversity, plant collections.*

Tabiiy sharoitda populyatsiyalarni muhofaza qilish o‘simlik resurslarini saqlab qolishning samarali va ishonchli usuli xisoblanib, turlarning o‘zi uchun optimal sharoitda rivojlanishi va tiklanishi uchun eng qulay usul xisoblanadi. So‘nggi yillarda antropogen omillarning ta’siri oqibatida o‘simlik resurslarning tabiiy sharoitda saqlab qolish og‘ir muammolardan biriga aylanib bormoqda. Shu bilan bog‘liq xolda noyob va yo‘qolib borayotgan o‘simlik turlarini botanika bog‘larida *ex situ* sharoitida saqlash va ulardan samarali foydalanishning ahamiyati yildan yilga ortib bormoqda[1-5].

Ayni paytda Toshkent Botanika bog‘ida amalga oshirilayotgan ustuvor vazifalardan biri kamyob va yo‘qolib borayotgan turlarini qayta tiklash, bioxilmaxillikni saqlab qolish maqsadida introduksiya sharoitida ularning bioekologik xususiyatlarini o‘rganish hisoblanadi. O‘rta Osiyo florasining o‘t o‘simliklari introduksiyasi bo‘yicha tadqiqotlar uzoq yillar davomida olib borilgan[6]. So‘nggi yillarda O‘zbekiston florasining bir pallali geofitlari ustida tadqiqot ishlari olib borildi. Ishning asosiy maqsadi mahalliy floraning noyob va yo‘qolib borayotgan turlarini saqlab qolishning ilmiy-metodik usullarini ishlab chiqish va introduksiya sharoitida o‘sish, rivojlanish va ko‘payish imkoniyatlarini tadqiq etishdan iborat.

Materiallar va usullar.

Tadqiqot materiali: Toshkent Botanika bog‘i ekspozitsiyalari, tadqiqot kuzatuv olib borilayotgan noyob va endem o‘simliklar kolleksiyasi.

Tadqiqot usullari: Daraxt va butalarning bioekologik xususiyatlari F.N. Rusanov (1962), T.I. Slavkina (1968), L.X. Yoziyev (2018), B.X. Boysunov (2018) tavsiyalari, o‘t o‘simliklar bo‘yicha kuzatuv tadqiqot ishlari I. V. Belolipov (1976), F.O. Xasanov (2008), morfologik, ekologik, introduksiya, qiyosiy va statistik usullardan foydalaniladi.

Natijalar va uni muhokama qilish.

Dastlabki natijalar 4 ta oila vakillari: Iridaceae, Amaryllidaceae, Liliaceae va Xanthorrhoeaceae (= Asphodelaceae) oilalari bo'yicha tayyorlandi.

Bunga ko'ra kolleksiyada mavjud *Iris* L. turkumining 26 turidan 7 tur Qizil kitobning yangi nashriga kiritilgan bo'lib, ulardan 6 tur hozirda introduksiya sharoitida parvarish qilinmoqda.

Tulipa L. turkumining hozirda kolleksiyada o'stirilayotgan 14 turining barchasi Qizil kitobga kiritilgan bo'lib, ularning urug'dan ko'paytirish bo'yicha ochiq grunt sharoitida tajribalar olib borilmoqda.

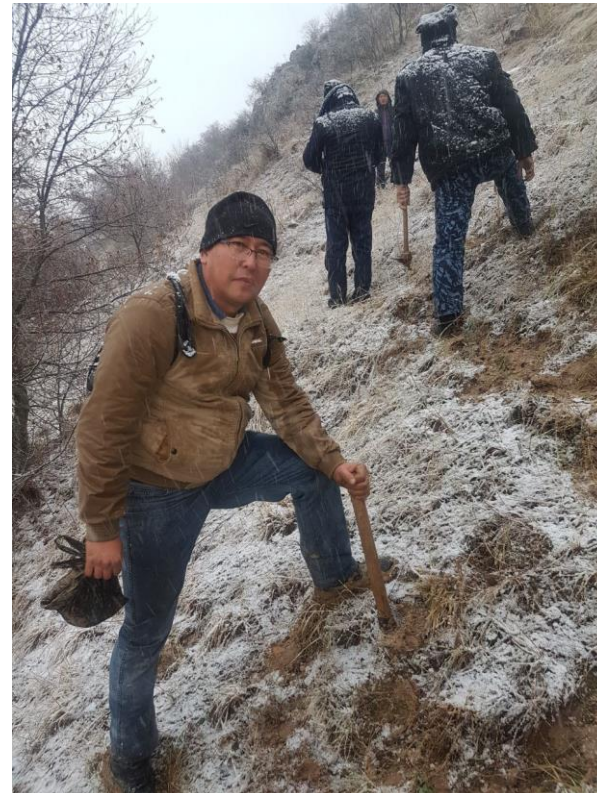
26 turdan iborat *Eremurus* M. Bieb. turkumi kolleksiyasida Qizil kitobga kiritilgan 9 tur parvarish qilinmoqda. Ulardan 6 turning urug'dan ko'payish bo'yicha dala tajribalari muvaffaqiyatli amalga oshirildi. 5 ta tur introduksiya sharoitida vegetativ ko'paytirildi. Qizil qitobga mansub shirachlarning 4 ta turi bo'yicha tabiiy sharoitga qaytarish uchun materiallar tayyorlandi va 2021-2023-yillarda tabiiy sharoitga ko'chirib o'tkazildi.

Botanika bog'i sharoitida o'stirilayotgan 57 turga mansub piyoz - *Allium* L. turkumi vakillaridan 4 ta tur Qizil kitobga kiritilgan. Ulardan 2 ta tur (*Allium pskemense* B. Fedtsch., *A. isakulii* R.M. Fritsch et F.O. Khass.) tabiiy sharoitga ko'chirib o'tkazildi va birinchi yildagi yashovchanligi bo'yicha ma'lumotlar aniqlandi. *A. praemixtum* Vved. turining vegetativ ko'paytirish bo'yicha tajribalar amalga oshirildi. *A. giganteum* turi bo'yicha tabiiy sharoitga ko'chirib o'tkazish uchun materiallar tayyorlandi.

Botanika bog'larida introduksiya sharoitida yetishtirilgan materiallar asosida o'simliklarning tabiiy tarqalish hududiga ko'chirib o'tkazish yoki nazorat ostidagi qulay hududlarda mikropopulyatsiyalar yaratish rejasini ishlab chiqish mumkin. Reja asosida *ex situ* sharoitida kamyob o'simliklar genofondini saqlab qolish strategiyasi ishlab chiqiladi. Bu strategiyada tabiiy sharoitdan keltirilgan dastlabki materialdan introduksiya sharoitidagi barqaror tirik kolleksiya yaratilishigacha bo'lgan barcha bosqichlar keltiriladi.

Strategiya orqali o'simliklar olamida biologik xilma-xillik ishonchli saqlanishini ta'minlash, mavjud muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni

kengaytirish va yangilarini tashkil etish mumkin. Bu strategiyani tanazzulga uchragan o'simlik populyatsiyalarini *ex situ* sharoitida ko'paytirish hamda kamyob va yo'qolib ketish xavfi ostidagi o'simlik turlarini tiklash chora-tadbirlarini olib borishda qo'llash mumkin. Muhofaza qilinadigan hududlarda noyob va kamayib borayotgan o'simliklarning tabiiy sharoitda local populyatsiyalarini yaratish ham biologik xilma-xillikni saqlab qolishning samarali usullaridan biridir.



1-rasm. Botanika institutining bir guruh tadqiqotchilari bilan Xisor qo'riqxonasida reintroduksiya ishlarini amalga oshirish (2022-yil)



2-rasm. Xisor qo'riqxonasida Xolmon o'simligining reintroduksiya natijalari (2024-yil)

Urug'lar va vegetativ usulda noyob o'simliklar ekish materiallarini tayyorlash va ularni tabiiy sharoitga qaytarish (reintroduksiya) orqali kam sonli populyatsyalarni qayta tiklash imkoniyatini yaratish mumkin. Dastlab zamonaviy maxsus kompyuter dasturlari orqali kamyob o'simlik tarqalgan hududning iqlim ko'rsatkichlari tahlil qilinadi. Aniqlangan iqlim omillariga maksimal darajada yaqin local hududni aniqlash orqali xo'jalik uchun ahamiyatli, dorivor, kamyob o'simliklarni ko'paytirish uchun joy tanlanadi. Introduksiya sharoitida ekish materiallari tayyorlash jarayonida noyob ob'yektning biologic xususiyatlari, fenologik xaritasi yaratiladi va optimal vaqtda ularni local hududga ko'chirish ishlari amalga oshiriladi (1-rasm). Bir necha yil davvomida ekilgan o'simliklarning holati kuzatib boriladi. Tabiiy sharoitda ham antropogen omilning kuchli ta'sirini inobatga olib, reintroduksiya materiallari muhofaza qilinadigan hududlarda ko'paytirilishi maqsadga muvofiq. Local populyatsiyaning yashovchanligi, generative o'simliklar miqdori, urug' mahsuldorligi, vegetative ko'payish jadalligi singari ko'rsatkichlar bir necha yil davomida tahlil qilib boriladi (2-rasm).

Xulosa qilib aytganda, tabiiy floraqa mansub noyob, dorivor, xo'jalik uchun ahamiyatli o'simliklarning tabiiy sharoitda va introduksiya sharoitida kolleksiyalarinin yaratish orqali yo'qolib borayotgan o'simliklar populyatsiyalarini saqlab qolish, qayta tiklash va xo'jalik uchun ahamiyatli turlarni tabiiypopulyatsiyalarga zarar yetkazmagan holda xom-ashyo bazasini yaratish imkoniyati tug'iladi. Bu hozirgi kunda global muammo sifatida qaralayotgan biologic xilma-xillikni saqlab qolishda muhim omil bo'lib hizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. 2019 — 2028 yillar davrida O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to'g'risida. Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 11 iyundagi 484-son qarori.

2. Andreyev L.N., Proxorov A.A. Inventarizatsiya kolleksiy botanicheskix sadov Rossii // Botanicheskiye sadi kak sentri soxraneniya bioraznoobraziya i ratsionalnogo ispolzovaniya rastitelnix resursov. M., 2005. S.11, 12.
3. Baranova O.G. Konseptualniye osnovi oxrani redkix rasteniy v Udmurtskoy Respublike // Nauchniye issledovaniya kak osnova oxrani prirodnix kompleksov zapovednikov i zakaznikov: Materiali Vseros. nauch.-prakt.konf. Kirov, 2009. Vip. 1. S. 15-19.
4. Globalnaya strategiya soxraneniya rasteniy. Tekst na russkom yazike. BGCI: Richmond, U.K., 2002. 16 s.
5. Gorbunov Y.N., Dzibov D.S., Kuzmin Z.YE., Smirnov I.A. Metodicheskiye rekomendatsii po reintroduksii redkix i ischezayushix vidov rasteniy (dlya botanicheskix sadov). Tula: Grif i K, 2008. 56 s.
6. Belolipov I. V. Introduksiya travyanistix rasteniy prirodnoy flori Sredney Azii. - Tashkent: Fan, 1989. - 150 s.