

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
BIOLOGIYA KAFEDRASI

SHOKIROVA DILBAR PANJI QIZI

5140100-biologiya ta’limi yo‘nalishi bo‘yicha
bakalavr darajasini olish uchun

**SHAHNISABZ SHAROITIDA MADANIY LOLA NAVLARINING AYRIM
BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI**

mavzusida yozgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: kat.o‘qit. Sharopova M.A

“Himoyaga tavsiya etilsin”

Tabiiy fanlar fakulteti

dekani: _____ dots. Boysunov B

“ ____ ” _____ 2016

Qarshi – 2016

SHAHNISABZ SHAROITIDA MADANIY LOLA NAVLARINING AYRIM BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI

REJA:

KIRISH

I. SHAHRISABZ TUMANINING TABIIY-IQLIM SHAROITI

II. LOLALARNI MADANIYLASHTIRISH TARIXI`

III. O`RTA OSIYODA TABIIY TARQALGAN LOLA TURLARI

**IV. SHAHRSABZ SHAROITIDA O`STIRILADIGAN MADANIY LOLA
NAVLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA
PARVARISHLASHNING SAMARALI USULLARI**

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI

K I R I SH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «O‘zbekiston Respublikasi aholi punktlarini obodonlashtirishni yaxshilash yuzasidan qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida» 2009 yil 22 yanvardagi PQ-1045-son qaroriga muvofiq Respublikamizda zamonaviy arxitektura-shaharsozlik talablarini hisobga olgan holda aholi punktlarini obodonlashtirish va ko‘kalamzorlashtirish ishlarini tashkil etish bo‘yicha keyingi yillarda qator tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Mavzuning dolzarbligi. Ona tabiatni bezab turuvchi lolalar jazirama cho‘llardan, qorli cho‘qqilargacha bo‘lgan mintaqalarning turli iqlim va tuproq sharoitlarida o‘sadi. Lolalarga bejiz “Tabiat malikasi” deb atalmagan. Zero u erta ko‘klamdayoq yashil tabiat manzarasini turli shaklli barglari va rang-barang gullari bilan yanada jozibador ko‘rsatadi. Xalqimiz lolarni uzoq o‘tmishdan e‘zozlaydi. Lekin, lolalarni qanchalik avaylamaylik, ular turli omillar ta’sirida tabiatda toboro kamayib bormoqda. Lolarani tabiatda va madaniy sharoitda o‘stirish hamda ulardan yangi navlar yetishtirish bo‘yicha dunyoning juda ko‘p davlatlarida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Zamonaviy arxitektura-shaharsozlik talablarini hisobga olgan holda aholi punktlarini obodonlashtirish ishlarini tashkil etish qoidalarini tasdiqlash to‘g‘risida»gi qaroriga muvofiq ma’muriy binolar, hiyobonlar, bulvarlar, shahardagi boshqa jamoatchilik binolarida manzarali o‘simliklarni ekish muhim ahamiyat kasb etadi. Keyingi yillarda Shahrisabz shahriga uning arxetekturasiga mos ravishda mintaqa uchun yangi bo‘lgan bir necha noyob turlar introduksiya qilindiki, ularning ayni mintaqada keyingi istiqbolini belgilash uchun ushbu turlarni bioekologik xususiyatlarini o‘rganishni dolzarb masala hisoblanadi. Shunday o‘simliklardan hisoblanmish madaniy lolalarning botanik tavsifi, tarqalishi, o‘sish sharoiti, gullash muddati, kamyoblik darajasi, istiqboli kabilarni o‘rganish dolzarb sanaladi.

Maqsad va vazifalari. Tadqiqotimizning maqsadi Shahrisabz sharoitida madaniy lola navlar assortimentini aniqlash va ularning bioekologik xususiyatlarini o'rgangan holda Shahrisabz sharoiti uchun istiqbolli navlarni o'stirishni kengaytirish.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni belgilab olindi:

- Lolalarning tabiiy tarqalishi, madaniylashtirish tarixi, sistematik tahlilini adabiy manbalar asosida o'rganish;
- Shahrisabz sharoitida o'stiriladigan madaniy lola navlarini aniqlash va tahlil qilish;
- O'rganilayotgan navlarni tashqi muhit omillariga munosabati va o'sish-rivojlanishi xususiyatlarini o'rganish hamda tavsiyalar berishdan iborat;

Ob'ekti va predmeti. Tadqiqot obekti sifatida Shahrisabz shahrida ko'kalamzorlashtirishda qo'llanilayotgan ilgari ekib kelingan hamda, yangidan introduksiya qilinayotgan madaniy lola navlarini o'rganish.

Ilmiy yangiliklari. Shahrisabz sharoitida madaniy lola navlarini aniqlandi. Aniqlangan turlarning biologik xususiyatlari (o'sishi, mavsumiy rivojlanishi, gullashi va ko'payishi) hamda tashqi muhit omillariga munosabatlari o'rganilib, ko'paytirish va parvarishlashning samarali usullari bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Amaliy ahamiyati. Shahrisabz sharoitida madaniy lola navlarining aniqlandi, sistematik tahlil qilindi va parvarishlash usullari bo'yicha amaliyotga tavsiyalar berildi. Olingan ma'lumotlar dendrologlar, ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish idoralar xodimlari, gulchilar, hamda, shaxsiy tomorqalarni ko'kalamzorlashtirishda, lola navlarini o'stirishga qiziquvchilar uchun ilmiy uslubiy manba bo'lib xizmat qiladi.

Ishning tuzilishi. Bitiruv malakaviy ishi kirish, 4 ta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat bo'ladi, uning xajmi 60 varaqni tashkil etadi. Ishda fotosuratlar, 1 ta jadval va ilova keltirildi.

I. SHAHRISABZ TUMANIINING TABIIY-IQLIM

SHAROITI

Shahrisabz shahri Qashqadaryo viloyatining markaziy shaharlaridan biri bo'lib uning iqlim xususiyatlari uning geografik o'rni bilan belgilanadi. Bu yerda quyosh nur sohib turadigan davr ancha uzoq davom etadi. O'rta hisobda 2600-3000 soatga to'g'ri keladi. Quyosh radiatsiyasining yillik yalpi miqdori 6700-7000 MD 71 M-2 dan kam bo'lmaydi. Yillik radiatsiya balansi esa 2310-2520 MD 71 M-2 atrofida bo'lib, viloyat hududining deyarli hamma joyida yil davomida musbatdir. Iqlim sharoitining shakllanishi va xususiyatlariga ko'ra uning hududi subtropik iqlim guruhiga mansub. Yillik yog'in miqdori 145-230 mm ni tashkil etadi. Ayni paytda yillik yog'inlardan 90-95% noyabr-may oylarida tushadi. Yanvarning o'rtacha harorati 0 gradusdan pastroq bo'lishi mumkin. Sur-qo'ng'ir tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan zonal tuproq tiplarini, o'tloq va botqoq tuproqlar, sho'rxoklar, taqirlar va gidromorf tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan interozonal tuproq tiplarini hosil qiladi. Och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan yerlar qishloq xo'jalik ishlarida ancha unumli foydalaniladi. Bu yerlarda qadimdan dehqonchilik qilingan. Asl (tirik) bo'z tuproqlar 350-400 m dan 800-900 m balandlik oralig'ida joylashgan. Past tog'larning yon bag'rida, tog'larning etaklarida qiya tekisliklarda tarqalgan. Qashqadaryo viloyatining o'zlashtirilmagan bo'z tuproqli yerlarda chimli qatlamlarda chirindining miqdori 3 % gacha yetadi. Bunday yerlardagi tuproqlar ancha azotga boy. Uning miqdori chimli qatlamda 0,194, bu qatlamdan pastga esa 0,116 % ni tashkil etadi. Shuningdek, asl bo'z tuproqlarda kaliy (2,30-2,80 % va fosfor 2,32-2,47%) ham ancha ko'p, ular ayrim hollardagina sho'rlangan. Jigar rang tog'-o'rmon tuproqlarida chirindining ekspozitsiyasi va yuzning qiyaligida bog'liq holdagi 3,0% dan 11% gacha tuproq qatlamining qalinligi esa 30-40 sm dan 70-100 sm gacha yetadi.

Azot va fosforning miqdori ham chirindining ko'p o'zligiga bog'liq holda o'zgaradi. Fosforning yalpi miqdori yuza qatlamda 0,14% dan 0,24 gacha bo'lib, 30-40 sm chuqurlikdagi 0,13-0,15 % dan oshmaydi.

Och tusli qo'ng'ir tuproqlar mintaqasida xalqob joylarda gidromorf tuproqlar qatoriga mansub bo'lgan torf botqoq tuproqlar ham uchrab turadi.

Tadqiqotlarimiz davrida Shahrisabz sharoitida eng past harorat -18°C , eng yuqori harorat esa $+46^{\circ}\text{C}$ gacha bo'lishi qayd qilindi.

Shahrisabz shahri - Qashqadaryo viloyatidagi markaziy shaharlardan biri bo'lib, 1926 yildan Shahrisabz tumanining ma'muriy markazi hisoblanadi. Uning ichki suvlari o'rganilganida janubdan Tanxozdaryo, shimoldan Oqsuv daryosi oqib o'tadi. Shahrisabz O'zbekistondagi qadimiy shaharlardan biri. Arxeologik ma'lumotlarga ko'ra, shaharga miloddan avvalgi 1-ming yillikning o'rtalarida asos solingan. Milod boshlarida va ilk o'rta asrlarda turli nomlar bilan atalgan (Kesh). 13-asrdan Shahrisabz nomi urf bo'lgan. Shahar atrofi qal'a devori bilan o'rab olingan. Ispaniya elchisi Klavixo o'z kundaligida Shahrisabzda ko'plab mahobatli binolar va masjidlar borligini va qurilayotganligini ta'kidlaydi. Keyinroq ham ko'plab me'moriy obidalar qurildi. Hofizi Abru shaharda ko'hna devor bo'lganligi, biroq u 15-asr boshlarida buzilib ketganligini ham yozadi. O'sha paytda Shahrisabzning 4 darvozasi: Ark (shimoliy), Kunchiqar (sharqiy), Kushxona (g'arbiy), Termiz (janubiy) darvozalari bo'lgan, 1556 yilda Shahrisabzni Abdullaxon II egallagan. Keyinchalik Shahrisabz-Buxoro xonligining Qarshi viloyati tarkibida bo'lib kelgan. 16-asr o'rtalarida ham Shahrisabz mustahkam mudofaa devorlari bilan o'ralgan edi. Mustaqillik yillarida Shahrisabz qiyofasi tubdan o'zgardi. Shahar markazi qayta qurildi. 1996 yilda shahar maydoni 2460 gektarga kengaygan.

Bugunda Shahrisabz shahri Qashqadaryo viloyatining shimoli-sharqiy qismida, Kitob-Shahrisabz botig'ida dengiz sathidan 658 m balandlikda Hisor tog' etakida joylashgan. G'arbiy qismi ochiq voha – Qarshi cho'liga tutashib ketuvchi tekisliklardan iborat. Janubidan Tanxozdaryo, shimoliy qismidan esa Oqsuvdaryo

oqib o'tadi. Iqlimi kontinental. Yillik o'rtacha harorat 14,70. Yanvar oyining o'rtacha harorati 0,80, eng past harorat -260. Iyulning o'rtacha harorati +280, eng yuqorisi +430 ni tashkil etadi. Yillik yog'in miqdori 540-680mm (Qarshi shahrida 229 mm). Havoning nisbiy namligi 38% (Qarshida 30%), vegetatsiya davri – 219 kun, tuprog'i bo'z tuproq.

Shahrisabz tumani - Qashqadaryo viloyatidagi tuman. 1926 y. 29 sentabrda tashkil etilgan. Shimoldan Kitob tumani, sharkdan Tojikiston, Surxondaryo viloyati, janubdan Yakkabog', Qamashi, g'arbdan Chiroqchi tumanlari bilan chegaradosh. Maydoni 1,70 ming km². Aholisi 272,4 ming kishi (2004). Tumanda 1 shahar (Shaxrisabz): 1 shaharcha (Miroqi), 12 ta qishloq fuqarolar yig'ini (Dukchi, Kunchiqar, Mo'minobod, Na'maton, Oqsuv, To'damaydon, Xitoy, Shakarteri, Shamaton, O'zbekiston, Qutchi, Hisorak) bor. Markazi- Shaxrisabz shahri.

Tabiati - Tuman hududi Qashqadaryo viloyatining shimoli-sharqiy qismida, Hisor tog'larining etaklarida joylashgan. Tumanning g'arbi ochiq voha — Karshi cho'liga tutashib ketadigan tekislikdan iborat. Tog'lardan oqib tushadigan Oqsuv, Qashqadaryo, Tanxozdaryo, Qizildaryo, Tamshush, Miroqi daryolar jarliklar hosil qilgan. Miroqi tog' etaklaridan qora marmar qazib olinadi. Iqlimi kontinental. Yillik o'rtacha temperatura 14,7°. Yanvarning o'rtacha temperaturasi 0,8°, eng past temperatura -26°. Iyulning o'rtacha temperaturasi 28°, eng yuqori temperatura 43°. Yiliga 545 mm yog'in tushadi. Vegetatsiya davri - 219 kun.

Tuproqlari bo'z, jigarrang va qo'ng'ir tog'-o'rmon tuproqlari. Yovvoyi o'simliklardan qo'ng'irbosh, rang, shuvoq, oqquray, pashmak, sho'ra, bug'doyiq, kovrak, qarg'aoyoq, qamish, yulg'un, yantoq, tog' yon bag'irlarida archa, do'lana, tog'olcha, chinor o'sadi. Yovvoyi hayvonlardan qobon, bo'ri, ayiq, jayran, qo'shoyoq, yumronqoziq, jayra va boshqalar uchraydi. Xo'jaligi, asosan, qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan. Shahrisabz tumanida 9 qo'shma korxona, kichik korxonalar, 1300 ga yaqin xususiy korxona, 14 shirkat korxonasi, 19 aksiyadorlik jamiyati mavjud. Qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i paxtachilik. Shuningdek,

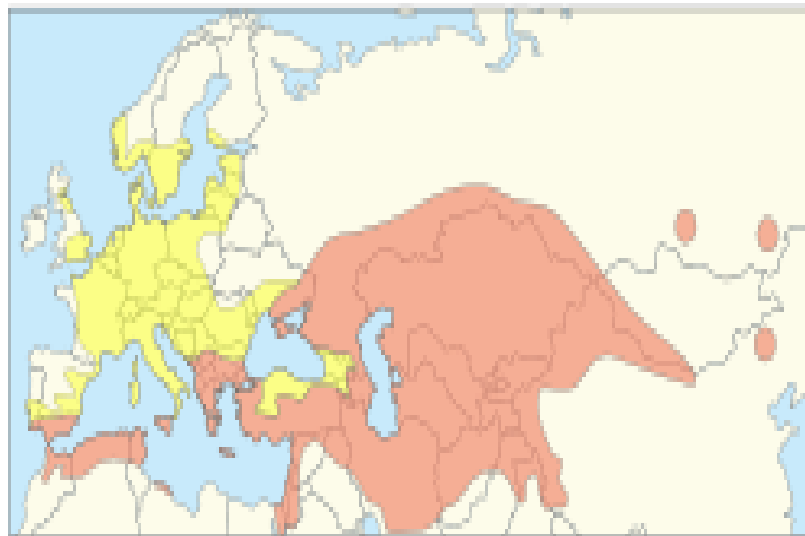
[illegible]

8

II. LOLALARNI MADANIYLASHTIRISH TARIXI

Shahrisabz hududi azaldan manzarali o'simlik turlariga boy bo'lib, ulardan keng foydalanib kelingan. Hudud tabiiy jihatdan suv mo'l, havo namligi va harorati yetarli joyda joylashganligi bu turlarni keng miqyosda o'stirish imkonini berib kelgan. Quyida hududda o'stirilayotgan madaniy lola turlaridan foydalanish darajasini o'rganishga harakat qilindi.

Lola (Tulipa L.) loladoshlar oilasiga mansub turkum. Yer yuzida uning 140 ga yaqin, jumladan O'rta Osiyoda 64 turi tarqalgan. Lolalar piyozli, ko'p yillik, bahori o'simliklar bo'lib, kishilarga katta zavq bag'ishlaydi va gulchilikda muhim ahamiyat kasb etadi. Binolar oldi, yo'laklar cheti, bog' yoki xiyobonlarda ekib, har xil shakllar hosil qilishda daraxt hamda butalar qatori lolalarning yorqin rangi ham nafis go'zallik bag'ishlaydi. Yovvoyi lolalarning bargi shakli hamda tojbarglarining rangi jihatidan madaniylariga nisbatan juda xilma-xil va rango-rangdir. Yovvoyi lolalarning eng qimmatbaho xususiyatlaridan biri – ola-chiporlanish kasalligi virusiga chidamliligidir, madaniylarining deyarli barcha navlari bu kasallik virusiga juda beriluvchan.



Tabiiy, Introduksiya qilingan areali

Seleksionerlar yaratgan navlar soni hozirgi vaqtda bir necha mingdan ortiq. Bularning vujudga kelishida tabiiy yovvoyi turlarning ahamiyati nihoyatda ahamiyati katta. Ko'pgina yovvoyi turlar rangining yorqinligi, shaklining o'ziga xosligi, xushchiroyi, gulining yirikligi bilan horijiy madaniy navlardan qolishmaydigina emas, balki ulardan ustundir (masalan, omonqo'ton, targ'il, quyonko'z lolalar). Keng tarqalgan shrenk lolasida barcha madaniy navlarga xos ranglar mujassamlangan. Korolkov lolasining pushti rangi esa kishilarni beixtiyor o'ziga jalb etib, zavqlantiradi.

Lolalar Yevropaga tanilmasidan ancha ilgari Sharqda ekib, parvarishlangan. 1258 yildayoq fors-tojik shoiri Mushrifiddin Sa'diy "Guliston" asarida lolalarning ta'rifini tarannum etgan. Alisher Navoiy 15-asrda yozilgan "Farhod va Shirin", "Layli va Majnun" asarlarida ham lola sifatlaridan foydalanilgan. Shunday qilib, tarixiy manbalarga qaraganda lola hozirgi O'zbekiston hududida 15-asrlarda keng tarqalgan bo'lib, uning nafisligi va go'zalligi barchani ilhomlantirgan.

Yevropaga lola, aftidan, 1554 yillarda olib o'tilgan. Kayzer Ferdinand I ning turk sultonligidagi elchisi Gislenium Busbek o'lka bo'ylab safarga chiqqanida Istanbul atrofida o'sib turgan lolalarni ko'rib hayratda qoladi. Oradan ko'p o'tmay u lola urug'idan va piyozini sotib oladi hamda G'arbiy Yevropaga jo'natadi. Botanik olim Solms-Labubax o'zining "Bug'doy, lola va ularning tarixi" asarida lolani "tulipam, tulibent" deb nomlanishi turkchadan olingan, biroq tarjimada "tyulpan" deb nomlanishida xatolikka yo'l qo'yilgan degan fikrni bildiradi, lekin turkchada ham bu o'simlik "lola" deb ataladi. Lolaning boshqacha nomi "dolband" uning fikricha fors-tojikchada turklarning boshga o'raydigan ro'molini ifodalaydi va shunga binoan yevropacha "tyulpan" so'zi ham undan buzib olingan bo'lsa ajab emas. Bu davrda Turkiyada lolaning juda ko'p navlari ma'lum edi. Uning dastlabki piyozlari Venada olingan. Keyinchalik Anverpenga, 1571 yilda Gollandiyaga, keyinroq Angliyaga olib o'tilgan. Madaniy lolalarni Rossiyaga gollandlar 16-asr oxiri 17-asr boshlarida olib kelgan. Lolalar chiroyi va o'ziga xosligi tufayli

Yevropada tez hamda keng tarqaldi. 1634 yilda avj olgan “oltin talvasasi” davrida lolalarning piyozi uch yil davomida chayqovchilik manbaiga aylangan.

Bu turkum vakillarini ilmiy tadqiq etish 19-asrning ikkinchi yarmida boshlangan. Shu maqsadda Yevropaning janubiy tumanlari va Markaziy Osiyoga ekspeditsiyalar uyushtirilib, yovvoyi lola turlarining tarqalishi hamda o'sish joylari aniqlandi. Lola turlarini aniqlashda botanik olimlardan A. Bunge, B. A. Fedchenko, M.G.Popov, A.I.VVedenskiy, A.A.Grosgeym, Z.P.Bochanseva va boshqalarning xizmati katta. Ular lolaning 50 ga yaqin yangit turini tavsifini to'plab, guruhlarga birlashtirdi (1873 yil). Lolalarni madaniylashtirish boshlanishi bilan Gollandiya seleksionerlari O'rta Osiyo yovvoyi turlariga e'tiborni qaratdi. 1873 yilda birinchi bo'lib madaniylashtirilgan qizil lola (greyg lolasi) 1877 yil Gollandiyaga nav uchun beriladigan diplomga muvaffaq bo'ldi. 1889 yildayoq “Dayneman-K⁰” firmasi o'z katalogida qizil lolaning 15 nav tur-xili(formasi) ni tavsiya etgan. Targ'il lola 1877 yilda madaniylashtirildi va 1897 yil Gollandiyada oliy darajadagi nav uchun beriladigan diplomga ega bo'ldi. 1904-05 yillarda esa uning dastlabki klon-navlari vujudga kela boshladi. 1904 yili Rossiyadan Gollandiyaga keltirilgan omonqo'ton lolasi 1905 yil birinchi gullashidayoq birinchi klass navi diplomiga sazovor bo'ldi. Keyingi yillarda lola seleksiyasida O'rta Osiyo yovvoyi lolalari (qizil, targ'il, tubergen) va kavkaz lolasi-eyxlerga e'tibor kuchayib bormoqda.

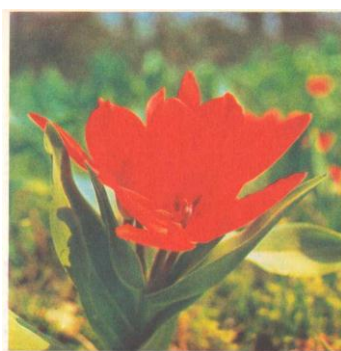
1929-34 yillari Toshkent botanika bog'i tashkilotchiligida O'rta Osiyo yovvoyi lolalari piyozining eksport qilinishi natijasida gollandiyalik bog'bonlar dunyo bozoriga shu lolalar bilan madaniylarini chatishtirib, bir qancha butunlay yangi navlarini chiqardilar. O'zbekiston FA Botanika bog'i bo'lim boshlig'i Z.P.Bochanseva “Lolalar” monografiyasida (1962) O'rta Osiyoda o'sadigan barcha lola turlarining morfologik tavsifi va sistematikasi, biologik xususiyatlari va tizimini mukammal yoritgan.

Shuningdek, G.YE.Kapinos, Z.M.Silina, YE.N.Zaytseva, R.P.Shpak, S.A.Abramova, V.P.Petsenitsin, A.Sharipov, V.M.Kudryatseva va boshqa olimlar shu sohada juda ko‘p ilmiy tadqiqot ishlari olib bordi.

Hozirgi davrda qishloq xo‘jaligi maqsadlarida yangi yerlarning o‘zlashtirilishi tufayli O‘rta Osiyo tabiatida jiddiy o‘zgarishlar yuz bermoqda. Oqibatda ko‘pgina yovvoyi turlar yo‘q bo‘lib ketish xavfi ostida turibdi. Shunday o‘simliklar qatori lolalarning ham tabiiy zahirasi kamayib ketdi va ular O‘rta Osiyo respublikalarining “Qizil Kitobiga” dastlabki nomzodlar sifatida kiritildi. Shuningdek, o‘simliklar turlarining yo‘q bo‘lib ketishi sabablaridan biri – shaharliklarning tabiat qo‘ynida ommaviy betartib dam olishidir. O‘simliklar dunyosini muhofaza qilish, faqat uning ko‘rkamligi yoki manba qiymati uchungina emas, balki barcha odamzot hayot faoliyati jarayonlarini ta’minlashdagi muhim ahamiyati uchun ham joizdir. O‘simliklar dunyosi Yerdagi hayotning biologik asosi va manbaidir. Yashil o‘simliklarning biosferadagi, hayvonlar va odamlar hayotidagi roli chuqurroq tushunilgani sari uni saqlash Hamda muhofaza qilishga e’tibor ortib bormoqda. Yer yuzidan birgina o‘simlik turining yo‘q bo‘lib ketishi biosferaning qaytadan tiklanmas va odamzod uchun eng qimmatli irsiy axborotni to‘ldirib bo‘lmas yo‘qotishdir. Shu sababdan o‘simlik olamini saqlash va muhofaza qilish faqat olimlarning emas, balki barchaning vazifasidir.

III. O'RTA OSIYODA TARQALISHI LOLA TURLARI

Ajam lola (*T. praestans* Hoog) Janubiy Pomir-Olay tog' tizmalarida uchraydi (Tojikiston). Tog'larning o'rta qismida toshli va soz tuproqli yonbag'irlarida o'sadigan endem tur. Xug unga 1903 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 2 sm cha. Qoplovchi po'sti qalin, charmsimon, qoramtir qo'ng'ir, ichki tomoni yaltiroq. Poyasining uzunligi 50 sm cha. Barglari 3-6 ta, uzunligi 22 va eni 6,1 sm gacha, orasi ochiq joylashgan. Guli 1-3 ta, uzunligi 6 sm cha, kosa shaklida, zarg'aldoq qizil. Changchi ipi qizil, changdoni sariq yoki binaf- sharang. Ko'sagi qizg'ish somon tusli, uzunligi 4,3 va eni 2,8 sm gacha, cho'ziq dumaloq silindrsimon. Urug'lari to'q jigarrang, uzunligi 0,7 va eni 0,6 sm gacha. Aprel-mayda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Antiq lola (*T. subpraestans* Vved.) Janubiy Pomir-Olay tog' tizmalarida tarqalgan (Tojikiston). Tog'ning o'rta qismidagi toshli va soz tuproqli yonbag'irlarida o'sadi. Maydoni qisqarib borayotgan endem tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-4 sm. Qoplovchi tangasi charmsimon mustahkam, jigarrang qora, ichki tomoni yaltiroq, siyrak tukli. Poyasining uzunligi 40 sm cha. Barglari 3-4 ta, uzunligi 20-43 va eni 8-12 sm gacha, orasi ochiq joylashgan. Guli bitta, uzunligi 5 sm cha, qizil. Changchi ipi qizil yoki to'qqizil, changdoni qora yoki nofarmoni qora. Ko'sagi oqish somon-sariq, uzunligi 1,5 va eni 2,8 sm gacha, deyarli dumaloq, uchi va asosi to'mtoq. Urug'i to'q jigarrang, uzunligi 1,2 va eni 0,9 sm gacha. Aprel oyida gullab, may-iyunda mevalaydi.

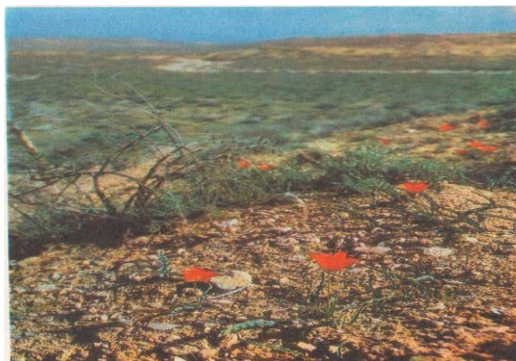


Afrosiyob lolasi, Maksimovich lolasi (*T.maximowiczii* Regel) Janubiy Pomir-Olayda (Vaxsh, Qizilsuv, Tojikiston) tarqalgan. Ola jinslarda o'sadi. Maydoni qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1889 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyoz tuxumsimon yoki dumaloq, diametri 1-2 sm, mustahkam, qora tusli qoplovchi tangachalar bilan o'ralgan. Bo'yi 15-25 sm. Barg lari 5-8 ta, siyrak joylashgan, uzunligi 29,5 va eni 2,5 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4-5 sm, qizil, yulduzsimon, juda nafis, tubi ko'kimtir qora. Changchi ili qora, changdonga yaqin ingichka joyi oq, changdoni binafsharang. Ko'sagi uzunchoq, uzunligi 2-4,5 sm, eni 1-1,4 sm. Urug'i jigarrang, dumaloq uchburchaksimon, uzunligi 0,5 va eni 0,5 sm gacha. Aprel-mayda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Balxash lolasi, bem lolasi (*T. behmiana* Regel) Balxash bo'yi atrofidagi (Qozog'iston) qum toshli cho'llarda yakka-yakka holda o'sadigan endem tur. E.Regel unga 1880 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyoz tuxumsimon, diametri 2-3 sm, juda mustahkam, qoramtir qo'ng'ir tusli, ichki tomoni sertuk

qobiq bilan o'ralgan. Bo'yi 15-40 sm. Barglari 4 ta, siyrak joylashgan, ko'kimtir, bukilgan, serburma, tuksiz, gulidan kaltaroq. Guli bitta, g'unchalik davrida egilib turadi, sariq yoki qizil, tubi dog'siz, uzunligi 2-4 sm. Changchisi gulqo'rg'ondan 2,5-3 marta kalta, chang ipi tuksiz, sariq, ba'zan binafsharang. Ko'sagining uzunligi 3-5 sm, eni 2 sm gacha. Aprelda gullab, may oyida mevalaydi.



Beshbarg lola (*T. subquinqcfolia* Vved.) Darvoz tog' tizmalarida uchraydi (Tojikiston). Dengiz sathidan 2000 m gacha balandlikdagi ola jinslarda, pistazorlarda, butazorlarda yakka- yakka holda o'sadigan endem tur. A.I.Vvedenskiy unga 1946 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 3 sm cha. Qoplovchi qobigi malla jigarrang, yupqa, g'ijimlangan qog'ozsimon, ichki tomoni o'rgimchak ipisimon quyuq tukli. Poyasi tuksiz, uzunligi 30-50 sm. Barglari 5-6 ta, tuksiz, orasi ochiq joylashgan. Gulining uzunligi 4-6 sm, qizil, tubi qora dog'li. Changchi ipi tuksiz, qora, chagdoni sariq. May oylarida gullaydi.

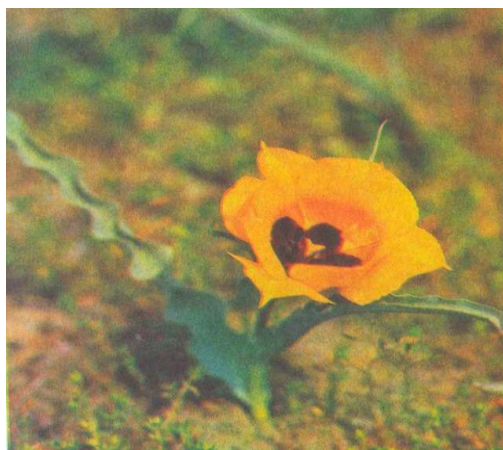
O'zbekiston FA Botanika bog'ida 1973 yildan beri o'stiriladi. Bog' sharoitida gullab, mevalaydi.



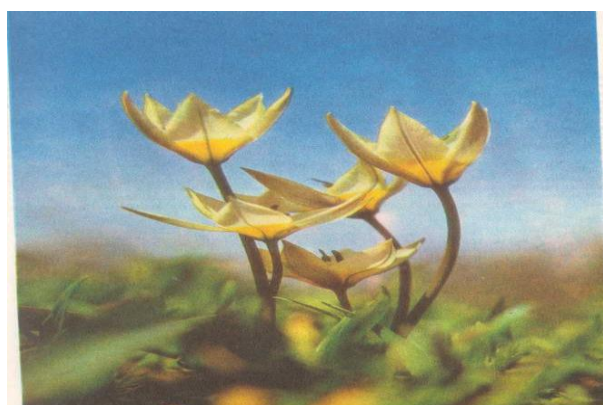
Bibershteyn lolasi (*T. biebersteiniana* Schult) Orol, Kaspiy dengizlari va Balxash bo'yi hududlaridagi (Qozog'iston) yonbag'irlarda, butazor, o'rmonlardagi yalanglik va daryo vohalarida o'sadi. Ayni vaqtda areal i keskin qisqarib borayotgan tur. Shult unga 1829 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1-2 sm, mustahkam, jigarrang yoki qoramtir qo'ng'ir qobiqli. Bo'yi 20-30 sm. Barglari 2-4 ta, ko'kimtir yashil, uzunligi 13 va eni 1,8 sm gacha, pastga qarab egilgan. Gullari 1-3 ta, uzunligi 3-4 sm, ochilish oldidan va ochilib turganda havo bulutlansa, egiladi. To'liq ochilgani tillarang, yulduz shaklida, nimxush asal hidli, tubi tillarang-sariq. Changchi ipi va changdoni sariq, tuxumsimon shaklli. Ko'sagi somon-sariq, uzunligi va eni 2 sm gacha. Urug'i to'qqo'ng'ir rangli. Aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Borshchov lolasi (*T. borszczowii* Regel) Betpaqdalaning g'arbiy qismi, Sarisuv daryosi etagi cho'llari va Shimoliy Qizilqumda tarqalgan (Qozog'iston). Qumli va soz qumli cho'llarda o'sadi. Areali qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1868 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozining diametri 4 sm gacha, juda mustahkam, qoramtir qo'ng'ir, ichki qismi sertuk, qoplovchi tangachalari yer yuzasigacha chiqadi. Bo'yi 20 sm cha. Barglari 3 ta, uzunligi 18 sm cha, ko'kimtir, chetlari serburma, oqish tog'aysimon hoshiyali. Siyrak joylashgan. Guli bitta, sariq, zarg'aldoq yoki sarg'ish-qizil, tubi qora. Changchi ipi va changdoni qoramtir binafsharang. Ko'sagi oval shaklida, oqish somon-sariq, uzunligi 4,6 va eni 2,1 sm gacha. Urug'i to'q jigarrang. Aprel- mayda gullaydi, iyun-iyulda mevalaydi.



Buze lolasi (*T. buhseana* Boiss) Orolbo‘yi cho‘llarida, Qizilqum, Badxiz, Kopetdog‘da yakka-yakka holda tarqalgan (O‘zbekistan, Turkmaniston). Endem tur. Buasye unga 1859 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5 sm cha, qo‘ng‘ir tusli, ichki tomonining uchki qismi mayin tukli qobiq bilan o‘ralgan. Poyasi 15-40 sm uzunlikda, uchi gullar bilan tugaydi. Barglari 2 ta, oralari ochiq joylashgan, uzunligi 15-19 sm, eni 1-1,5 sm. Gullari 1-9 ta, oq, tubi sariq. Changchi ipi sariq, kengaygan asosi qalin tuklardan iborat halqa bilan o‘ralgan, changdoni sariq, ba‘zilarining uchki qismi nimbinafsha rangda. Oqish ko‘sagining uchi jigarrang, uzunligi 1 va eni 1,2 sm gacha, uzunchoq silindrsimon, kamdan-kam dumaloq shaklda, yetilganda chatnaydi. Urug‘i och jigarrang, uchburchak tuxumsimon, uzunligi 0,5 va eni 0,4 sm gacha. Aprelda gullaydi, may-iyunda mevalaydi. Urug‘idan ko‘payadi.



Butkov lolasi (*T. butkovii* Z.Botsch.) tog‘larning o‘rta qismida -dengiz sathidan 1800-2000m balandlikdagi shag‘alli qoyalarda, Chatqol daryosi havzalarida yakka-yakka yoki mo‘jazgina to‘p bo‘lib o‘sadi (O‘zbekistan,

Qirg'iziston). G'arbiy Tyanshandagi areali keskin qisqarib borayotgan kamyob tur. Z.P.Bochanseva unga 1961 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 3 sm cha, jigarrang, qog'ozsimon, bir muncha cho'ziq qoplovchi tanga bilan o'ralgan. Bo'yi 15-20 sm. Barglari 3-4 ta, bir-biriga yaqin joylashgan, chetlari burmali, ko'kimtir, pastkilari keng nashtarsimon, uzunligi 12 va eni 4,5 sm gacha. Guli bitta, qizil, g'ishtin qizil, keng qo'ng'iroqsimon yoki deyarli yulduz shaklida ochiladi, tubi sarits. Changchi ipi qora, changdoni sariq yoki qora, asta-sekin yoriladi, biroq spiralsimon o'ralmaydi. Ko'sagi bir oz kulrang, jigarrangroq to'qqizil dog'lari yoki chiziqchalari bor, uzunligi 7 va eni 2,5 sm gacha, uzunchoq yoki tuxumsimon. Urug'lari yirik, jigarrang, dumaloq-uchburchak. Aprel-mayda gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.



Vvedenskiy lolasi (T. wedenskyi U Botsch.) Ohangaron daryosi vohasida yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekiston). Tog'larning dengiz sathidan 1600-2000 m balandlikdagi o'rta qismida- shag'alli tuproqlarda o'sadi. Areali keskin qisqarib borayotgan G'arbiy Tyanshandagi kamyob endem tur. Birinchi bo'lib Z.P.Bochanseva Ohangaron daryo vodiysidan o'zi tergan o'simliklar asosida 1954 yili yangi tur deb e'lon qilgan. Piyozi tuxumsimon, kamdan-kam uzunchoq tuxumsimon, diametri 3 sm cha, to'q jigarrang, qogozsimon, ichki tomoni siyrak, uchki qismi esa qalin tukli qobiq bilan o'ralgan. Bo'yi 10-20 sm. Barglari 3-5 ta, egilgan, ko'kimtir, burmali, chetlaridagi kipriksimon tuklar yuqoriga qarab kamaya boradi, eng pastdagi barglar nashtarsimon yoki keng nashtarsimon, uzunligi 25 va eni 6 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4-6 sm, qizil yoki zarg'aldoq,

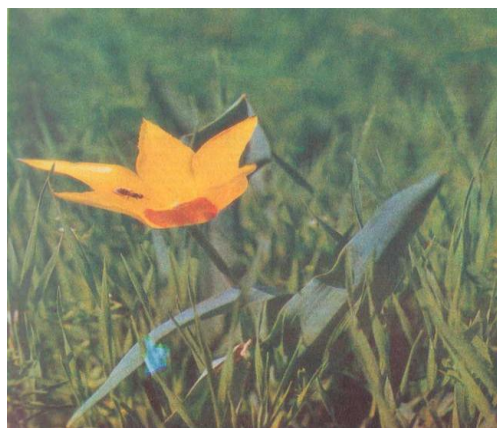
tubi sariq. Changchi ipi sariq, changdoni sariq yoki qoramtir binafsharang. Ko'sagi somon- sariq, uzunligi 9 va eni 2,6 sm gacha, cho'ziqroq, ingichka uchi va asosi o'tkir. Ko'sagi uchiga qarab ponasimon kengayib borib, tirqish bilan ochiladi. Urug'i to'q jigarrang, dumaloq uchburchaksimon. May-iyunda gullab, iyul-avgustda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.



Dilband lola, mixeli lolasi (*T. micheliana* Hoog) Nurota tog'lari, Zarafshon (Omonqo'ton), Kopetdog', Hisor tizmalari, Dehqonobod atroflarida yakka holda tarqalgan (Uzbekistan, Tojikiston, Turkmaniston). Toshli va soz tuproqli yonbag'irlarda o'sadigan kamyob tur. Xug unga 1902 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 2-8 sm, tangachasi qoramtir-qo'ng'ir charmsimon, ichki tomonining, ayniqsa uchi va asosi tukli. Bo'yi 10-30 sm. Barglari 3-5 ta, siyrak joylashgan, ko'kimtir ustki tomonida to'qqizil tusli yo'l-yo'l chiziqlari bor. Eng pastki bargi keng nashtarsimon, uzunligi 30 va eni 20 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 5-6 sm, och qizildan to'q malina ranggacha, yirik, tubi qora. Changchi ipi qora, changdoni binafsharang, kamdan-kam sariq. Ko'sagi uzunchoq-uchburchaksimon, asosi va uchi to'mtoq. Urug'i keng tuxumsimon, jigarrang, uzunligi 1,1 va eni 0,9 sm gacha. Mart-aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

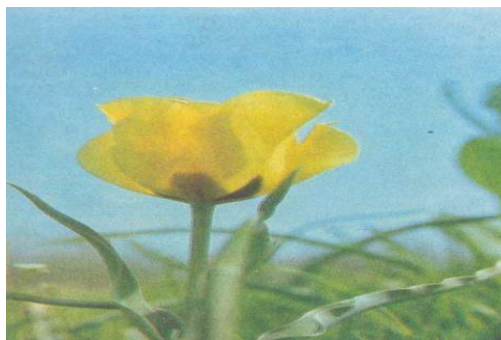


Javg'aza lola, farg'ona lolasi (*T. ferganica* Vved.) Chatqol, Farg'ona va Olay tizmalarida yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekiston, Qirg'iziston). Tog'larning o'rta qismidagi toshli va mayin tuproqli yonbag'irlarda o'sadi. Farg'ona vodiysini o'rab turuvchi tizmalardagi endem tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozni tuxumsimon, diametri 3,5 sm cha, qoplovchi tangachalari qoramtir jigarrang, qattiq charmsimon, ichki tomonining uchki va pastki qismlari yotiq tuklar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 10-40 sm. Barglari 3-5 ta, oralari ochiq joylashgan, quyidagilari yirik burmali, chetlari kipriksimon tuklar bilan qoplangan, pastki bargi keng nashtarsi mon, uzunligi 16 va eni 6,7 sm gacha. Gullari 1-3 ta, sariq, sirtidan ko'kimtir pushtirang, tubi yorqin sariq. Changchi ipi zarg'aldoq sariq, changdoni zarg'aldoq. Ko'sagi bo'g'iq bo'z-somon-sariq, uzunchoq tuxumsimon. Urug'i to'q jigarrang, qiyshiq uchburchaksimon. Aprel-mayda gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.



Jovqosin lola, leman lolasi (*T. lehmanniana* Merckl) G'arbiy Tyanshanning tog' etaklarida, Qizilqum (janubi) da, Kopetdog'da, Badxizda (O'zbekiston, Qozog'iston, Tojikiston, Turkmaniston) yakka-yakka holda uchraydi. Qumli, tosh-shag'alli yonbag'irlarda va qoldiq past tog'lardagi ola jinslarda o'sadigan kamyob tur. Markel unga 1852 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Tuxumsimon piyozining diametri 4,5 sm cha, juda mustahkam, chetlari qalinlashgan, qoramtir qo'ng'ir tusli, tuproq yuzasiga qadar o'sib chiqadigan, ichki tomoni qalin tuklar

bilan qoplangan tangachali. Poyasi 15-25 sm. Barglari 4 ta, oralari ochiq joylashgan, chetlari burmali, tuksiz, ko'kimtir, quyidagilari nashtarsimon, uzunligi 18 va eni 2,6 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4 sm cha, sariq-zarg'aldoq, qizil, tubi qora. Changchi ipi va changdoni sariq. Ko'sagi oqimtir somon tusli, uzunchoq tuxumsimon, uchi va asosi to'mtoq. Urug'i to'q jigarrang, o'tkir uchli. Aprel-mayda gullaydi, may-iyunda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.



Jung'ar lolasi (*T. brachystemon* Regel) Jung'ariya Olatovida tarqalgan (Qozog'iston). Shag'alli yonbag'irlarda o'sadi. Maydonlari qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1882 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyoziining diametri 2,5 sm cha, qoplagich tangachalari qora, mustahkam, ichkari tomonining uchki qismi dag'al tukli. Bo'yi 10-22 sm. Barglari uchta, orasi ochiq joylashgan, uzunligi 16 va eni 3 sm gacha. Sariq tusli guli 1-3 ta, tubi sariq. Changchi ipi och sariq, changdoni sarg'imtir. Ko'sagi oqimtir somon tusli, uzunligi 4,5 va eni 2 sm gacha, uzunchoq shaklli. Urug'i och jigarrang, uzunligi 0,8 va eni 0,5 sm gacha. Aprel-mayda gullab, may-iyunda mevalaydi.



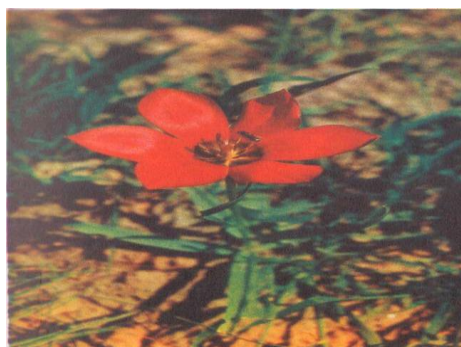
Zinaida lolasi (*T. zenaidae* Vved.) Qirg'iz Olatovining quyi qismidagi mayda zarrachali va toshli yonbag'irlarida yakka- yakka holda o'sadigan kamyob tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi

tuxumsimon, diametri 1,5-3 sm, qora, bir yilliklari esa qo'ng'irlashgan tangachali. Bo'yi 15 sm cha. Barglari 3 ta, tuksiz, nimyashil, tomirlari aniqroq ko'rinib turadi, ko'kimtir, chetlari tukli. Guli bitta, uzunligi 4-5 sm, sariq. Changchi ipining quyi qismi qora, uchi sariq. Changdoni cho'ziqroq, sariq. Ko'sagi uzunchoq. Aprelda gullab, iyul- da mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

O'zbekiston FA Botanika bog'ida 1960 yildan buyon o'stiriladi. Bog' sharoitida gullab, mevalaydi.



Zig'irbarg lola (*T. linifolia* Regel) Pomir-Olay-Darvoz tizmalarida tarqalgan (Tojikiston). Tog'larning o'rta qismidagi toshli yonbag'irlarida o'sadi. Maydoni qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1884 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyoz tuxumsimon, diametri 1-2 sm, qora yoki to'q jigarrang yupqa charmsimon tangachalar bilan qoplangan. Poyasi 27 sm cha. Barglari 5-8 ta, siyrak joylashgan, uzunligi 8 va eni 0,8 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4-5 sm, qizil, tubi ko'kimtir qora. Changchi ipi qora, changdoni kulrang-sariq. Ko'sagi oqish somon-sariq, uzunchoq, uzunligi 3 va eni 1,2 sm gacha, Urug'i dumaloq, jigarrang, uzunligi 0,4 va eni 0,4 sm gacha. Aprel-mayda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Ili lolasi (*T. iliensis* Regel) Ketmontovda (Qozog‘iston) uchraydi. Butalar orasida o‘sadigan kamyob tur. E.Regel unga 1879 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1-2 sm, yupqa etli, qo‘ng‘ir qora ichki qismining uch tomoni va asosi tuklar bilan qoplangan qobiqli. Bo‘yi 10-30 sm. Poyasi silliq yoki yuqori qismi tuklar bilan qoplangan. Orasi ochiq joylashgan barglari 3-4 ta, tuksiz yoki yuqoridagisi tukli, odatda guldin qisqa bo‘ladi, quyidagi barg deyarli tasmasimon yoki tas- ma-nashtarsimon, eni 0,7-1,5 sm. Guli bitta, sariq, uzunligi 2,5-3,5 sm. Changchisi gulqo‘rg‘ondan 2-2,5 marta qisqa, sariq, changdoni ipidan 1,5 marta uzun, sariq. Tugunchasi changchiga nisbatan 1,5 marta qisqa. May oyida gullaydi.

O‘zbekiston FA Botanika bog‘ida 1969 yildan biri o‘stiriladi. Bog‘ sharoitida muntazam gullamaydi.



Korjinskiy lolasi (*T. korshinskyi* Vved.) Hisor, Darvoz tizmalarida, kam bo‘lsada G‘arbiy Pomirda (Tojikiston) uchraydi. Tog‘larning dengiz sathidan 1000-3500 m balandlikdagi tosh-shag‘alli yonbag‘irlarida kichik to‘da hosil qilib o‘sadigan endem tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-3 sm, qobig‘i mustahkam, deyarli qora, ichki tomonining uchi va asosi yotiq tuklar bilan qoplangan. Bo‘yi 10-20 sm. Poyasi to‘g‘ri, silliq. Barglari 2-5 ta, tuksiz yoki yuqorigilari tukli, odatda gulidan uzun bo‘ladi. Guli bitta, uzunligi 1,5-4 sm, sariq. Changchi ipi silliq, sariq. Tugunchasi uzun, ba‘zan uning yarmiga teng keladigan ustunchali. Mart-

aprelda gullaydi. O'zbekiston FA Botanika bogida 1966 yildan o'stiriladi. Madaniy sharoitda yomon rivojlanadi.



Korolkov lolasi (*T. korolkovii* Regel) Janubi-G'arbiy Tyanshan, Shimoli-G'arbiy, G'arbiy va Janubiy Pomir-Olayda yakka-yakka holda, ba'zan mo'jazgina to'p bo'lib uchraydi (O'zbekiston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston). Qum-shag'al toshli yonbag'irlarda va ola jinslarda o'sadi. Areali tarqoq va qisqarib borayotgan tur. E.Regel unga 1875 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-3 sm, qoplovchi tangachasi qora tusli, mustahkam, bir oz cho'ziqroq, ichki tomonining yuqori qismi tuklar bilan qoplangan. Bo'yi 12-20 sm. Barglari 3 ta, tuksiz, oralari yaqin, ba'zan uzoq joylashgan, burmali, eng quyidagisi tasma-nashtarsimon, uzunligi 10-25 sm, eni 1-6 sm. Guli bitta, uzunligi 3,5-4 sm, qizil. Ko'sagi kalta silindr shaklida bo'lib, uchi va asosi to'mtoq. Urug'i to'q jigarrang, uzunligi 0,6 va eni 0,5 sm gacha. Mart-aprelda gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.



Kushka lolasi (*T. kuschensis* B. Fedtsch.) faqat Turkmaniston janubidagi Badxiz tumanida uchraydi. Soz va qum tuproqli tashlandiq yerlarda yakka holda o'sadigan juda kamyob endem tur. B.Fedchenko unga 1914 yilda ilmiy nom va tavsif bergan Piyozi uzunchoq tuxumsimon, ko'pincha eski, qoldiq (uzunligi 3,5-4,5 sm va eni 2,8-3,8 sm) qobiqlar bilan o'ralgan. Qobig'i och qo'ng'ir, pardasimon, ichki tomoni och sariq yoki oqish kulrang tuklar bilan qalin qoplangan. Bo'yi guli bilan birga 25-40 sm, poyasi qisqa tukli. Barglari 4-6 ta, tuksiz, quyidagi ikkitasi nashtarsimon, uzunligi 20-30 sm, eni 2-3,5 sm. Guli bitta, malinasimon qizil tusli, tuksiz, uzunligi 5,5 sm cha, tubi qora, sariq halqa bilan o'ralgan. Changchisi tuguncha bilan deyarli teng, changdoni qoramtir. Ko'sagi uzunchoq.

O'zbekiston FA Botanika bog'ida 1960 yildan beri o'stiriladi. Bog' sharoitida gullab, mevalaydi, biroq urug'ining to'kilib, unib chiqishi kuzatilmagan.



Mo'g'ultog' lolasi (*T. mogoltavica* M. Pop. et Vved.) G'arbiy Tyanshan (Toshkent Olatovi, Qurama tizmalari, Mo'g'ultog') da tarqalgan (O'zbekiston, Tojikiston). Tog'larning quyi va o'rta qismidagi qora tuproqli va qora tuproqli toshloq yonbag'irlarida o'sadi. Maydoni juda qisqarib ketayotgan endem tur. M.G. Popov va A.I.Vvedenskiylar unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 5 sm cha. Barglari 3-4 ta, siyrak joylashgan, uzunligi 15 va eni 5,7 sm gacha, ustki tomonida juda ko'p to'qqizil dog'lari bor. Guli bitta, uzunligi 3-5 sm, yorqin qizil, shaklan qizil lola guliga o'xshaydi. Changchi ipi qora, faqat changdoniga yaqin o'tkir uchi qizil. Changdoni qora yoki qoramtir binafsharang. Ko'sagi uzunchoq uchburchaksimon, uzunligi 4,2 va

eni 2,2 sm gacha. Urugʻi qiyshiq dumaloq uchburchaksimon, jigarrang, uzunligi 0,5 va eni 0,3 sm gacha. Aprel-mayda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Neustruyeva lolasi (T. neustruevae Pobed.) Gʻarbiy Tyanshan (Chatqol va Fargʻona tizmalari) da tarqalgan (Oʻzbekiston, Qirgʻiziston). Maydoni kamayib borayogan endem tur. YE.G.Pobedimova unga 1949 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi dumaloq yoki tuxumsimon, diametri 1-2 sm, qora-qoʻngʻir qogʻozsimon qobiqli. Boʻyi 10-25 sm. Barglari 2 ta, orasi ochiq joylashgan, qalami. Gullari 1-3 ta, keng ochilgani yulduz shaklida, tillarang sariq, xushboʻy asal hidli, tubi tillarang sariq. Changchi ipi va changsoni sariq. Koʻsagi oqish somon-sariq, uzunligi 2,7 va eni 1,2 sm gacha, romb shaklli. Urugʻi toʻq jigarrang. Mart-aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Nurota lolasi (T. affinis Z. Botsch.) Turkiston togʻ tizmasida (Zomin qoʻriqxonasi), Nurota togʻlari atrofida yakka-yakka holda uchraydi. Mayin tuproqli va toshli yonbagʻirlardagi archa- zorlarda oʻsadi. Shimoliy Pomir-Olayga xos, maydoni qisqarib borayotgan noyob endem tur. Z.Bochanseva unga 1961 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi uzunchoq tuxumsimon, diametri 2-4 sm, qogʻozsimon, toʻq jigarrangli uzun tangachalar bilan qoplan- gan.

Poyasining uzunligi 20-30 sm. Barglari 3 ta, ko'kimtir, ustki tomoni tukli, chetlari oqish hoshiyali, bir oz burmali, oralari ochiq joylashgan, pastdagisi keng nashtarsimon, uzunligi 21 va eni 6,2 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4-5 sm, qizil, tubi qora. Changchi ipi qora, changdon bilan tutashgan joyi oq, changdoni qoramtir nofarmon. Ko'sagining uzunligi 6 va eni 2 sm gacha, uchburchak shaklli. Urug'lari jigarrang, yumaloq-uchburchak. Aprel-mayda gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

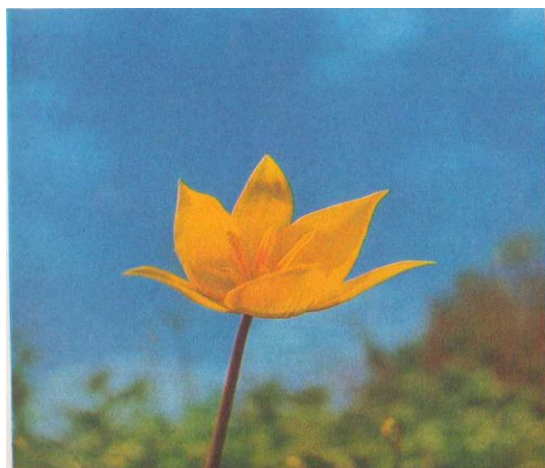


Olay lolasi (T. subbiflo a Vved.) Pomir-Olay (Tojikiston) da uchraydigan kamyob tur. Tog'ning yuqori qismida o'sadi. A.I.Vvedenskiy ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi keng tuxumsimon, eni 1,5-2 sm, tangachalari qog'ozsimon, qo'ng'ir, ichki tomoni o'rgimchak ipisimon tuklar bilan qoplangan. Poyasi 10-15 sm. Barglari 2 ta, juda yaqin joylashgan, tuksiz, qalami-nashtarsimon. Guli 1-2 ta, to'mtoqroq, gulqo'rg'on bo'laklari sarg'ish, uzunligi 1,8-2,2 sm, sirti kir pushtirang, tuksiz. Changchi ipining pastki qismi pushti, uzunligi 4-5 mm. May oyida gullaydi.



Oltoy lolasi (*T.altaica* Pall, ex Spreng) Zaysan ko'li atroflarida va Tarbag'atoy tizmasining toshli yonbag'irlarida yakka-yakka holda o'sadigan kamyob tur (Qozog'iston). Pallas va Shpreng unga 1825 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1-2 sm, qobig'i qo'ng'ir tusli, yupqa, mus- tahkam, ichki tomoni tukli. Bo'yi 10-25 sm. Poyasining uchki qismi tuklar bilan qoplangan. Barglari 3-4 ta, eni 1-4 sm, oralari ochiq joylashgan, silliq yoki yuqoridagilari tukli, gulidan qisqa, poyaning pastidagilari nashtarsimon yoki cho'ziq. Guli bit- ta, sarg'ish yo sariq, uzunligi 2,5-5 sm, gulqo'rg'on bargchalari uchli, tashqi doiradagilari sirtdan nimyashil. Xira binafsha rangli changchilari gulqo'rg'ondan 2-2,5 marta qisqa, changchi ipi tuksiz, sariq. Changdoni sariq, changchi ipidan 1,5-2 marta uzun, tugunchasi deyarli o'troq tumshuqchali. Ko'sagining uzunligi 2-4 va eni 1,5-2 sm. Aprel-mayda gullab, mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

O'zbekiston FA Botanika bog'ida 1958 yildan o'stirilgan. Bog' sharoitida muntazam gullab, meva bermagan, oradan 2-3 yil o'tgandan keyin nobud bo'la boshlagan.

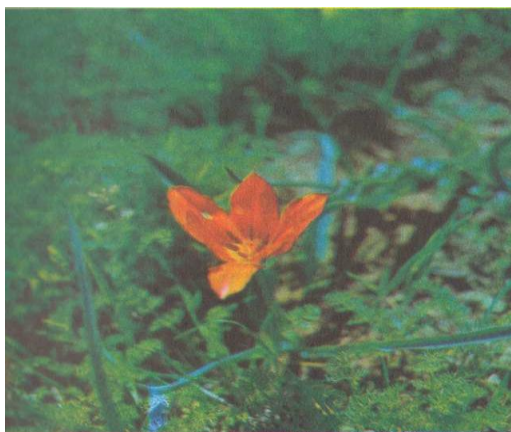


Omonqo'ton lolasi, foster lolasi (*T. fosteriana* Irv.) Zarafshon tizmalari: Omonqo'ton o'rmon xo'jaligi, Urgut va Ogaliqda yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekistan). Tog'larning o'rta qismidagi tuproqli yonbag'irlar va qoyalarning yoriqlarida o'sadi. G'arbiy Pomir-Olaydagi maydoni juda qisqarib borayotgan kamyob endem tur. V. Irving unga 1906 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 2-6 sm, qoplagich tangachalari qoramtir qo'ng'ir,

charmsimon, poyasining uzunligi 15-50 sm. Barglari uchta, oralari ochiq joylashgan, bir oz burmali, ko'kimtir yoki yaltiroq yashil, pastki bargi keng cho'ziq tuxumsimon, turlicha kenglikda. Guli bitta, uzunligi 4-6 sm, yaltiroq, qizil, tubi qora yoki sariq. Changchi ipi qoramtir to'qqizil yoki qora, changdoni qoramtir binafsharang. Ko'sagi sariq, uzunligi 11 va eni 3 sm cha. Urug'lari och jigarrang, noto'g'ri uchburchak shaklli, uzunligi 0,9 va eni 0,9 sm gacha, hoshiyali. Aprel-mayda gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi.



Ostrovskiy lolasi (*T. ostrovskiana* Regel) Shimoliy Tyanshan (Iliorti Olatov) da uchraydi (Qozog'iston, Qirg'iziston). Tog'larning quyi qismidagi soz tuproq-shag'alli yonbag'irlarida o'sadi. Maydoni juda qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1884 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-3 sm, qoplagich tangachalari mustahkam, ichki tomonining yuqori qismi qalin tuklar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 18-26 sm. Barglari 2-3 ta, ko'kimtir, uzunligi 15 va eni 3 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4-5 sm, yulduz shaklida, juda nafis, zarg'aldoq-qizil, zarg'aldoq, sariq, tubi qora dog'li. Changchi ipi sariq, nimjigarrang, qizil. Changdoni sariq yoki qora. Ko'sagining uzunligi 3 va eni 1-1,3 sm gacha, dumaloqroq shaklda. Urug'i nimjigarrang, uzunligi 0,5 va eni 0,4 sm gacha. Aprel-may oylarida gullab, iyun-iyulda mevalaydi.



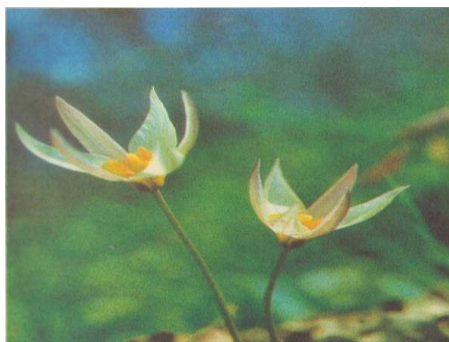
Oq lola (*T. orithyioides* Vved.) Gʻarbiy Pomir-Olay (Choʻlbair togʻlari, Toʻpolondaryo havzasi)da (Oʻzbekiston, Tojikiston) tarqalgan. Dengiz sathidan 3000 m cha balandlikdagi toshli yonbagʻirlarda yakka-yakka holda oʻsadigan kamyob tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5 sm cha, qobigʻi deyarli qogʻozsimon, boʻz-qoʻngʻir tusli. Poyasi tik, tuksiz, boʻyi 7-10 sm. Barglari ikkita, deyarli qarama-qarshi joylashgan, chetlari burmali, tuksiz, guliga nisbatan uzunroq. Guli bitta, uzunligi 1,8-2,4 sm, oq, tubi sariq. Changchi ipi sariq, pastki qismi kipriksimon tukli, changdoni qalami uzunchoq, uzunligi 5-6 mm, xira binafsharangli. Tuguncha ustunchasi juda uzun. Iyun-iyulda gullab, iyulda mevalaydi.

Oʻzbekiston FA Botanika bogʻida 1975 yildan beri oʻstiriladi. Bogʻ sharoitida oʻsadi, meva bermaydi.



Ohaktosh lolasi (*T. prolongata* Vved.) Pomir-Olay (Quyitogʻ) (Tojikiston)da uchraydigan kamyob tur. Ohaktoshli yonbagʻirlarda oʻsadi.

A.I.Vvedenskiy unga 1971 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-2 sm. Qobig'i charmsimon, mustahkam, cho'ziq, yer yuzasigacha ko'tariladi, ichki tomoni o'rgimchak iplarisimon tuklar bilan qoplangan. Poyasi 15-20 sm. Barglari 2 ta, bir-biriga juda yaqin va deyarli qarama-qarshi joylashgan, silliq, qalami-nashtarsimon, chetlari bur mali, pastkisining eni 1 sm cha. Guli bitta, uchli gulqo'rg'on bo'laklarining uzunligi 20 mm cha, nimpushti, deyarli oq, tubi tillasariq. Changchi ipi sariq, tubi tukli halqa bilan o'ralgan, changdoni sariq, uzunligi 5 mm cha. Aprelda gullaydi.



Pushti lola (*T. rosea* Vved.) Farg'ona vodiysining g'arbiy qismi va Xo'jand atrofida uchraydi (Uzbekistan, Qirg'iziston, Tojikiston). Toqqa yaqin tekislikda va tog'ning quyi qismidagi ola jinslarda o'sadi. Maydoni juda kamayib ketayotgan endem tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-2 sm, tangachalari charmsimon qattiq, qora, ko'pincha tuproq yuzasigacha ko'tariladi. Poyasining uzunligi 23 sm gacha. Barglari 3 ta, poya asosiga yaqin joylashgan, ko'kimtir, egilgan, uzunligi 13. va eni 1,8 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 3-4 sm, pushtirang, tubi qora, changchi ipi qora, chang- doni sariq. Ko'sagi oqish somonrangli, tuxumsimon shaklda, uzunligi 2,8 va eni 2 sm gacha. Aprelda gullab, may oylarida mevalaydi.



Regel lolasi (*T. regelii* Krassn.) Chuy-Ili tog‘larida uchraydi (Qozog‘iston). Qizil tusli soz tuproqli va shag‘alli yonbag‘irlarda yakka-yakka holda o‘sadigan juda noyob endem tur. Krasnov unga 1887 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-2,5 sm, qo‘ng‘ir, charmsimon mustahkam, ichki tomonining uchki hamda asos qismi yotiq tukli qobiq bilan o‘ralgan. Poyasining uzunligi 5-10 sm, tuksiz. Bargi yakka, poyani qamrab turadi, ellips shaklli, tuksiz, eni 1,5-3 sm. Guli bitta, oS, tubi sariq, uzunligi 2-2,5 sm. Changchisi gulqo‘rg‘ondan deyarli 2 marta qisqa. Aprelda gullaydi.

O‘zbekiston FA Botanika bog‘ida 1962 yildan beri o‘stiriladi. Bog‘ sharoitida sust rivojlanib, 1-3 yilda nobud bo‘ladi.



Saribay lolasi (*T. platystemon* Vved.) Pomir-Olay tog‘larining yuqori qismi (Saribay)da uchraydi (Qirg‘iziston). Shag‘alli yonbag‘irlarda yakka-yakka holda o‘sadigan endem kamyob tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozining diametri 2 sm cha, qobig‘i charmsimon, qizg‘ish jigar-rang, ichki tomonining uchki va pastki qismlari ezilganga o‘xshash tuklar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 17 sm cha. Barglari 4 ta, oralari ochiq joylashgan, tuksiz. Guli 2 ta, sariq. Changchi ipi tuksiz, changdoni sariq. Aprelda gullaydi.

O‘zbekiston FA Botanika bog‘ida 1967 yildan beri ekiladi. Bog sharoitida gullaydi, biroq kamdan-kam mevalaydi.



Sarg'ish lola (*T. dasystemon* Regel) Iliorti Olatov, Ket- montov, Terskay Olatov (Qozog'iston, Qirg'iziston) da uchraydi. Tog'larning yuqori qismi (yaylovlar)da o'sadi. E.Regel unga 1880 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi 1-1,5 sm qalinlikda, qoramtir qo'ng'ir, yupqa, tuksiz yoki uchki hismi yopishgan tukli qobiq bilan o'ralgan. Poyasi tuksiz, balandligi 10-20 sm. Barg- lari 2 ta, kamdan-kam 3 ta, oralari ochiq joylashgan, tuksiz, qalami, pastkilari sal kengroq, eni 5-15 mm. Guli bitta, och sariq, qalami, uzunligi 1,5-3,0 sm. Changchisi gulqo'rg'ondan deyarli 2 marta qisqa, iplari sariq, tukli, changdoni uzunchoq, sariq, uzunligi 3-5 mm. Ko'sagi cho'ziq, uzunligi 1,5-2,5 sm, eni 0,7-1 sm. May oyida gullab, iyunda mevalaydi.

Uzbekistan FA Botanika bog'ida 1965 yildan beri o'stiriladi. Iqlim issiqligi ta'sir qilgani uchun muntazam gullamaydi.



Surxon lolasi (*T. lanata* Regel) Hisor tog' tizmalari: Toshqo'ton tog'lari, Surxondaryo va Kofirnihon daryolari havzasida, Boysun tog'lari, Bobotog' tizmasida yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekiston, Tojikiston). Tog'larning quyi qismidagi soz tuproqli, ba'zan toshli yonbag'irlarida o'sadi. Pomir-Olaydagi o'sish maydonlari keskin qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1884 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, yupqa charmsimon, ichki tomoni ingichka, uzun, pahmoq tuklar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 13-30 sm. Barglari 4 ta, oralari ochiq joylashgan, burmali, ko'kimtir, ko'pincha ikkala tomoni ham, ayniqsa yuqoridagilari sertuk, chetlari qizil hoshiyali, quyi barg keng nashtarsimon. Guli bitta, uzunligi 4-6 sm, yorqin qizil, tubi sariq

hoshiyali qora. Changchi ipi kalta, asosi uchburchaksimon, qora, changdonga yaqin qismi oq, changdoni to‘qqizil-qora. Ko‘sagi cho‘zinchoq. Urug‘lari keng dumaloq uchburchaksimon. Aprel-mayda gullab, iyunda mevalaydi. Urug‘idan ko‘payadi.



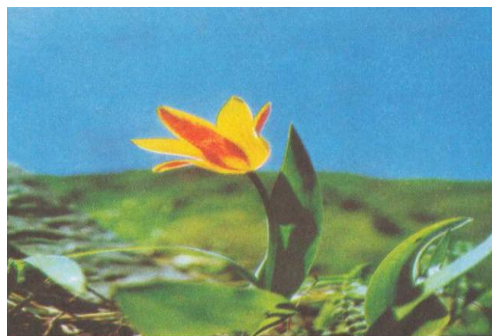
Sug‘d lolasi (*T. sogdiana* Bunge) Qizilqum, Qoraqum, Janubiy Pomir-Olay va Kurendog‘da uchraydi (Turkmaniston, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, O‘zbekiston). Qumli, soz tuproqli yoki toshloq joylarda yakka-yakka holda o‘sadigan kamyob endem tur. A.Bunge unga 1851 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyoz tuxumsimon, diametri 0,7-1,5 sm, qobig‘i qoramtir qo‘ng‘ir, charmsimon mustahkam, ichki tomoni tuklar bilan qoplangan. Poyasi tuksiz, uzunligi 10-15 sm. Barglari asosan 2 ta, ba‘zan 3 ta, tuksiz, nashtar-qalami shaklli, gulidan qisqa. Guli bitta, goho 2 ta, oq, tubi sariq, uzunligi 15-25 mm, changchilari gulqo‘rg‘ondan 2-2,5 marta qisqa, changchi ipi sariq. Tuguncha changchidan qisqa. Ko‘sagi uzunchoq, uzunligi 1,5 va eni 1 sm gacha, qisqa tumshuqchali. Mart-aprelda gullab, mevalaydi.

O‘zbekiston FA Botanika bogida 1968 yildan beri ekiladi. Bog sharoitida juda yomon rivojlanadi, gullamaydi.



Targ'il lola, kaufman lolasi (*T. kaufmanniana* Regel) Pskom, Ugom, Ohangaron, Chatqol daryolari havzalarida yakka-yakka yoki kichik to'lda holida uchraydi (O'zbekiston, Qozog'iston, Qirg'iziston). Tog' etagidan yaylov mintaqasigacha bo'lgan toshli tuproqlarda o'sadi. Eng polimorf turligi uchun golland bog'bonlari uning asosida juda ko'p navlar yetishtirgan. G'arbiy Tyanshandagi areali qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1877 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi uzunchoq tuxumsimon, dumaloq, diametri 6 sm cha, seret tangachalari qoramtir qo'ng'irdan tillarang jigarranggacha. Bo'yi 10-50 sm. Oralari ochiq joylashgan barglari 2-4 ta, ko'kimtir, eng quyidagisining eni 20 mm, nashtarsimon yoki tasmaimon. Gullari asosan bitta, uzunligi 4-6 sm, odatda sarg'ish qizil, biroq oq sarg'ish, sariq, zarg'aldoq va och qizili ham uchraydi, tubi sariq. Changchi ipi va changdoni sariq. Ko'sagi somon-sariq, uzunligi 9 va eni 4 sm gacha, cho'ziqroq. Urug'i och jigarrang, dumaloq uchburchak, uzunligi 1,3 va eni 0,8 sm gacha. Mart-aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi. Asosan urug'idan, ba'zan vegetativ ko'payadi.

O'zbekiston Botanika bog'ida eng manzarali shakllarini tanlash asosida yetishtirilgan mahalliy navlar mavjud.

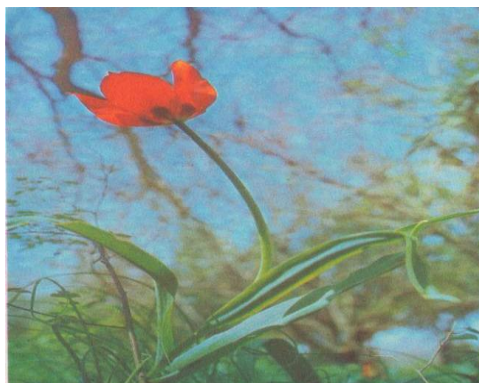


Tik lola (*T. anadroma* Z. Botsch.) G'arbiy Tyanshan (Chatqol tizmasi)da uchraydi (O'zbekiston). Tog' o'rta qismining mayda zarra tuproqli yonbag'irlaridagi yong'oqli o'rmonlarda o'sadi. Areali keskin qisqarib borayotgan endem tur. Z.P.Bochanseva unga 1961 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 3,5 sm cha, jigarrang, qog'ozsimon tangachali. Barglari 3-4 ta, tik yo'nalgan, uzunligi 21 va eni 7,4 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 4-6 sm, sariq, nafis uchkir shaklda, tubi och limon-sariq. Changchi

ipi nimsariq, changdoni sariq. Ko'sagi xira somon- sariq, uzunligi 4,8 va eni 1,9 sm gacha, tor uchburchak konussimon shaklda. Urug'ining shakli va o'lchami o'zgaruvchan (uzunligi va eni 0,8-0,8 sm dan 0,4-0,3 sm gacha), och va to'q jigarrang. Aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi.



Tubergen lolasi (*T. tubereniana* Hoog) Hisor tizmalari, Boysun tog'lari, Sina qishlog'i atrofida, To'polondaryo havzasida, Ko'hitang tizmasi, Pashqurt qishlog'i atrofida yakka-yakka holda uchraydi (Uzbekistan, Tojikiston). Ola jinsli qoldiq tog'larning soz tuproqli yonbag'irlarida o'sadi. Janubiy G'arbiy Pomir-Olaydagi yo'q bo'lib ketish xavfi ostida turgan juda kamyob tur. Xug unga 1904 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 3-5 sm, qobig'i qog'ozsimon, ichki tomoni o'rgimchak ipisimon pahmoq tukli. Poyasining uzunligi 15-20 sm. Barglari 2-4 ta, oralari ochiq joylashgan, ko'kimtir g'ubor bilan qoplangan. Guli bitta, uzunligi 3-6 sm, qizil, tubi qora. Changchi ipi qora, changdoni binafsharang. Ko'sagi somon-sariq, jigarrang yo'lli va chiziqli, cho'ziqroq uchi va pastki qismi to'mtoq. Urug'i och jigarrang, uzunligi 0,9 va eni 0,8 sm gacha. Iyun-iyulda gullab, mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.



Turkiston lolasi (*T. turkestanica* Regel) Qurama, Turkiston, Zarafshon, Nurota va Hisor tog' tizmalarida yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekiston, Tojikiston). Tog' etaklaridan o'rta qismigacha bo'lgan joylardagi soz tuproqli va toshloq yonbag'irlarda o'sadi. G'arbiy Tyanshan va Pomir-Olaydagi maydonlari qisqarib borayotgan endem tur. E.Regel unga 1875 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyoz keng tuxumsimon, diametri 2 sm cha, bir nechta yaxshi rivojlangan tangachalari qoramtir-qo'ng'ir tusli, charmsimon qattiq, ichki tomonining uchki qismi tuklar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 10-25 sm. Barglari ikkita, orasi ochiq joylashgan, qalami yoki kamarsimon. Gullari 1-7 ta, oq, tubi sariq. Changchi ipi sariq, pastki kengaygan joyi qalin tukli halqa bilan o'ralgan, changdoni sariq, ba'zan binafsharang. Ko'sagi oqish somonrang, uzunligi 3 va eni 1,8 sm gacha, cho'zinchoq, ikki uchi va pastki qismi bir oz o'tkirlashgan. Urug'lari jigarrang, yirik, uzunligi 0,7 va eni 0,5 sm gacha, dumaloq uchburchak shaklli. Mart-aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

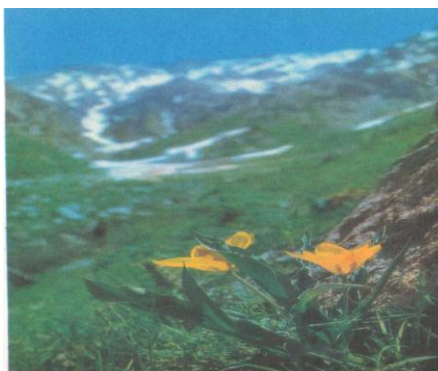


Ulug' lola (*T. ingens* Hoog) Zarafshon va Hisor tog' tizmalarida yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekiston, Tojikiston). Tog'ning dengiz sathidan 1600-2000 m balandlikdagi soz tuproqli yonbag'irlarida o'sadi. G'arbiy Pomir-Olaydagi areali keskin qisqarib borayotgan kamyob, endem tur. Uni 1902 yili Xug kashf etgan. Piyoz uzunchoq tuxumsimon, diametri 4 sm gacha, qoramtir qo'ng'ir yoki qo'ng'ir yupqa nozik qoplovchi tangachalar bilan o'ralgan. Bo'yi 12-25 sm. Barglari siyrak joylashgan, 3-4 ta, ensiz nashtarsimon, ba'zan chetlari yirik burmali, ko'kimtir. Guli bitta, uzunligi 4-6 sm, qizil, o'tkir uchli yulduz

shaklida, tubi qora. Changchi ipi va changdoni qora, jigarrang qora yoki to‘qqizil. Ko‘sagi somon-sariq, juda ingichka, cho‘ziqroq, uzunligi 11 va eni sm gacha. Urug‘i och jigarrang, uzunligi 0,8 va eni 0,3 sm gacha. Aprel-mayda gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug‘idan ko‘payadi.



Chipor lola, yulduz lola (T. dubia Vved.) Ugom tog‘ tizmalari (Qaynarsoyning yuqori qismi), Katta Chimyon (Ohangaron daryosi havzasi)da yakka-yakka uchraydi (O‘zbekistan, Qirg‘iziston). Mayin tuproqli va shag‘alli yonbag‘irlarda o‘sadigan endem tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 3 sm cha, qobig‘i qora yoki qoramtir jigarrang, qoplagich tangachasining ichki tomoni yotiq tukchalar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 7-25 sm. Barglari 3 ta, to‘g‘ri, ba‘zan o‘roqsimon egilgan, gullagan paytida tuproqqa chuqur kirib turadi, chetlari burmali, to‘q ko‘kimsir, uzunligi 14 sm cha, eni 6 sm cha. Guli bitta, sariq, sirtida ko‘kimsir pushtirangli yo‘llari bor, uzunligi 4 sm cha, keng yulduzsimon ochiladi, tubi zarg‘aldoq tusli. Changchi ipi zarg‘aldoq, changdonlari sariq. Gullash vaqtida guli pastki barglari o‘rtasida qisqagina bandda yoki yerdan 10 sm cha yuqori joylashgan bo‘ladi. Gullash jarayonida gulband 20 sm gacha, gullab bo‘lgandan keyin jadal o‘sib 30 sm gacha yetadi. Ko‘sagi uzunchoq, uchi va asosiga qarab o‘tkirlasha boradi, oqish somonrangli. Urug‘i keng hoshiyali. May-iyunda gullab, iyul-avgustda mevalaydi. Urug‘idan ko‘payadi.



Cho'l lolasi (T. binutans Vved.) G'arbiy Tyanshanda uchraydi (Qozog'iston, Qirg'iziston). Toshli va mayda zarrachali, shuningdek qumli hamda soz tuproqli joylarda yakka-yakka holda o'sadigan kamyob, endem tur. A.I.Vvedenskiy 1952 yili uning yangi turligini ilmiy jihatdan asoslab bergan. Piyoz tuxumsimon, diametri 15-20 mm, qobiq tangachalari mustahkam, qizg'ish-qo'ng'ir, ichki qismi qalin (chalkash) tukli. Bo'yi 5-25 sm, poyaning uchi shoxlangan, gulbandi siyrak tuklar bilan qoplangan. Barglari 2 ta, qalami, kipriksimon tukli, pastdagilarining eni 10-15 mm. Gullari oq, tubi sariq, 2-3(5) ta, g'unchaligida egilib turadi, gulqo'rg'on bargchalarining uzunligi 15-25 mm, tashqi doiradagilari ichki doiradagilaridan 1,5 marta ensiz. Changchi ipi sariq, changdoni qalami-cho'ziq, sariq. Ko'sagi cho'ziq, g'o'rligida egilib turadi. Martda gullab, aprelda mevalaydi.

O'zbekiston FA Botanika bog'ida 1962 yildan beri o'stiriladi. Bog' sharoitida gullab, meva beradi.



Cho'lbair lolasi (T. carinata Vved.) Hisor tog' tizmasida yakka-yakka holda uchraydi (O'zbekiston). Tog'larning toshli va mayda zarrachali

yonbag'irlarida o'sadigan, areali qisqarib borayotgan kamyob tur. A.I.Vvedenskiy unga 1935 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 4 sm cha, qoramtir jigarrang, seret, ichki tomoni tukli qoplovchi tangachalar bilan o'ralgan.

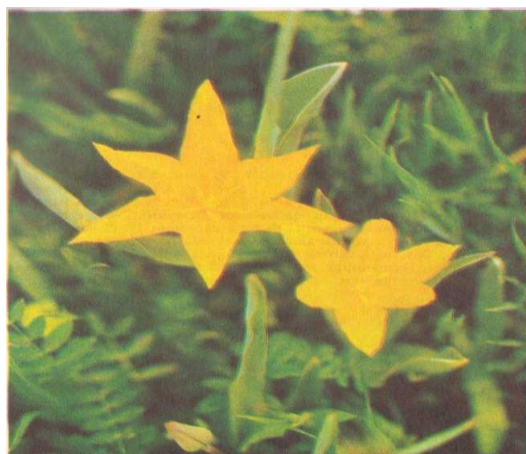


Bo'yi 48 sm cha. Poyasi tukli. Barglari 3 ta, sal qayrilgan, yirik burmali, qirrali, pastkisi keng nashtarsimon, uzunligi 21 va eni 6,5 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 5-6 sm, qizil, tubi qora. Changchi ipi qora, changdoni qizg'ish qora, kamdan-kam sariq. Ko'sagi oqish somon-sariq, uzunligi 5,5 va eni 2,2 sm gacha, dumaloq silindr shaklida. Urug'ining uzunligi 1 va eni 0,9 sm gacha, och jigarrang, keng, egri-bugri hoshiyali. May-iyunda gullab, iyul-avgustda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

Shrenk lolasi (T. schrenkii Regel) Orol, Kaspiy dengizlari atrofidagi dashtlarda uchraydi (Qozog'iston). O'rta Osiyoning eng shimolidagi maydonlari keskin qisqarib ketayotgan tur. E.Regel unga 1873 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-4 sm, qobig'i qoramtir qo'ng'ir, charmsimon, ichki tomoni to'liq yotiq tuklar bilan qoplangan. Poyasining uzunligi 10-30 sm. Barglari 3-4 ta, oralari ochiq joylashgan, ko'kimtir, chetlari yirik burmali, uzunligi 16 va eni 6 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 3-5 sm, shakl va rangi turlicha: oq, sariq, pushti, olachipor, qizil, to'qqizillari ham mavjud, tubi sariq. Changchi ipi va changdoni sariq yoki qora, ko'sagi oqish somonrang, uzunligi 3,6 va eni 1,6 sm gacha, oval shaklli. Urug'lari jigarrang. Aprel-may oylarida gullab, iyun-iyuyda mevalaydi.



Yaylov lolasi (*T. dasystemonoides* Vved.) Gʻarbiy Tyanshan va Olay vodiysida tarqalgan. Mayda zarra tuproqli va toshli yonbagʻirlarda oʻsadi. Togʻning yuqori qismida uchraydigan kamyob tur. Piyozi tuxumsimon, diametri 1-1,5 sm, ichki qismi qalin tuklar bilan qoplangan yupqa, charmsimon mustahkam toʻqqoʻngʻir qobiq bilan oʻralgan. Poyasi 7-15 sm, tuksiz. Barglari 2 ta, tuksiz, qalami, gulidan ancha uzun, eni 6-12 mm. Guli bitta, baʼzan ikkita, och sariq, uzunligi 15-25 mm, tashqi doiradagisi xira binafsha tusli. Changchi gulqoʻrgʻondan 2 marta qisqa, changchi ipi sariq, asosi tukli. Iyun-iyulda gullab, mevalaydi.



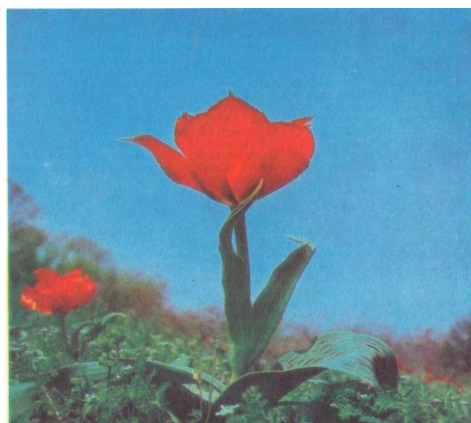
Oʻzbekiston lolasi (*T. uzbekistanika* Z. Botsch. et Scharipov) Quruqdagana togʻlaridagi Talli dovonida yakka-yakka holda uchraydi (Oʻzbekiston). Ola jinsli qoldiq togʻlarning shoʻrlangan soz tuproqli joylarida oʻsadi. Janubiy-Gʻarbiy Po mir-Olaydagi yoʻqolib ketish xavfi ostida turgan kamyob endem (mahalliy) tur. Z.P.Bochandeva va A.Sharipov ilmiy tavsiflab, nom bergan (1971). Piyozi tuxumsimon, diametri 3 sm cha, qobigʻi bir oz choʻziqroq, qattiq, tuksiz.

Poyasining uzunligi 10-25 sm. Barglari 3 ta, oralari ochiq joylashgan, yashil, ko'kimtir g'ubor bilan qoplangan, chetlari yirik burmali. Guli bitta, uzunligi 2-5 sm, qizil, tubining chetlari sariq hoshiyali to'q jigarrang. Changchi ipi va changdoni och sariq, ba'zan to'qqizil. Ko'sagi cho'zinchoq, uchiga va asosiga qarab torayib boradi. Urug'lari dumaloq, jigarrang. Martda gullab, may oylarida mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

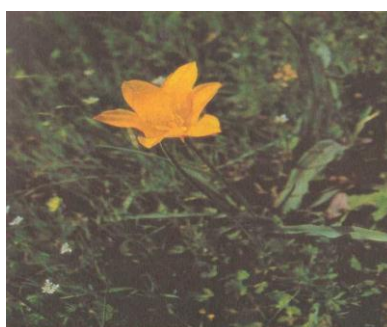


Qizil lola, greyg lolasi (*T. greigii* Regel) Shimoliy va G'arbiy Tyanshanda yakka, ba'zan to'p bo'lib uchraydi (O'zbekiston, Qozog'iston, Qirg'iziston). Tog'larning quyi qismidagi soz tuproqli va shag'alli yonbag'irlarida o'sadi. Areali keskin qisqarib borayotgan kamyob tur. E.Regel unga 1873 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon yoki dumaloq, tangachasi o'zgaruvchan, ba'zan mustahkam, qattiq, ba'zan esa mayin qog'ozsimon. Bo'yi 15-45 sm. Barglari 3-4 ta, siyrak joylashgan, burmali, yuzasida to'qqizil dog'lari bor, pastkisi keng nashtarsimon, cho'ziq, uzunligi 10-32 sm, eni 3-16 sm. Guli qizil, uzunligi 2-5 sm, zarg'aldoq-qizil, ba'zilar sariq, sarg'imtir, tubi tuxumsimon shaklli qora dog'li sariq. Changchi ipi qora yoki sariq, changdoni sariq, binafsharang, kulrang. Ko'sagi jigarrangga moyil somon-sariq, uzunligi 11 va eni 4 sm gacha. Urug'i och jigarrang, deyarli tuxumsimon, uzunligi 1,3 va eni 0,7 sm gacha. Aprel-may da gullab, iyun-iyulda mevalaydi. Urug'idan ko'payadi.

Izoh: chimyon lolasining qizil va targ'il lolalarning chatishishidan vujudga kelgan duragay ekanligi aniqlandi.

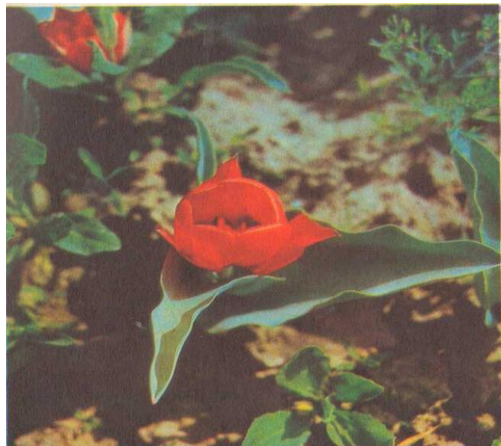


Qir lolasi, kolpakovskiy lolasi (*T. kolpakovskiana* Regel) Jung'ariya Olatovining janubiy va Tyanshanning shimoliy qismlarida (Qozog'iston, Qirg'iziston) uchraydi. Tog' etaklaridagi mayda tuproqli yonbag'irlarda o'sadi. Maydonlari keskin qisqarib borayotgan kamyob tur. E.Regel unga 1877 yilda ilmiy nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 1,5-3 sm, qoplovchi tangachasi qoramtir jigarrang, qattiq, ichki tomonining uchi yotiq tuklar bilan qoplangan. Bo'yi 10-35 sm. Oralari ochiq joylashgan barglari 3 dona, tik, ko'm-ko'k, uzunligi 18 va eni 2,2 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 3-5 sm, sariq. Gunchaligida yergacha egilib turadi, gullash oldidan to'g'rilanadi, gulining tubi sariq. Changchi ipi yorqin sariq, changdoni sariq. Ko'sagi silindr shaklida, uzunligi 4 va eni 1,5 sm gacha. Urug'i och jigarrang, uzunligi 0,4 va eni 0,3 sm gacha. Aprel-mayda gullab, iyun-iyulda mevalaydi.



Quyunko'z lola, albert lolasi (*T. alberti* Regel) Betpaqdala, Balxash bo'yi, Jung'ariya Olatovi, Tyanshan (Qoratog', Chuy-Ili tog'lari) da (Qozog'iston) uchraydi. Past tog'larning shag'alli yonbag'irlarida o'sadi. Areali (maydoni) keskin qisqarib borayotgan endem (mahalliy) tur. E.Regel unga 1877 yilda ilmiy

nom va tavsif bergan. Piyozi tuxumsimon, diametri 4 sm gacha, qoramtir qo'ng'ir tusli, mustahkam cho'ziq qoplovchi tangachalar bilan o'ralgan.



Bo'yi 20 sm cha. Barglari 3-4 ta, siyrak joylashgan, uzunligi 14,1 va eni 6,2 sm gacha. Guli bitta, uzunligi 5,5-6 sm, zarg'aldoq, zarg'aldoq-pushti, tillarang, kumushrang-sariq, to'qqizil, tubi qora rangli. Changchi ipi va changdoni qoramtir, ba'zan sariq. Ko'sagi deyarli tuxumsimon, uzunligi 4,3 va eni 2,5 sm gacha. Urug'i och jigarrang, uzunligi 0,6 va eni 0,5 sm gacha. Aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi.

Hisor lolasi (T. hissarica M.Pop. et Vved.) Pomir-Olay (Hisor tizmasi; Tojikiston)da uchraydi. Tog'larning o'rta mintaqasidan yaylovgacha bo'lgan joylardagi ochiq toshli yonbag'irlarida o'sadi. Areali qisqarib borayotgan endem tur. M.G.Popov va A.I.Vvedenskiy yangi tur ekanligini aniqlab, ilmiy nom va tavsif bergan (1935). Piyozi cho'ziq yoki tuxumsimon, diametri 1-1,9 sm, qog'ozsimon, qo'ng'ir-jigarrang, ba'zan bo'zrang qobiqli. Qoplagich tangasi cho'ziq, ichki tomoni yopishgan tukli. Barglari 3-4 ta, bir-biriga juda yaqin, doyra hosil qilib joylashgan, qisqa tasmaimon, chetlari bir oz burmali. Guli bitta, uzunligi 2-3 sm, sariq, keng ochilgani yulduz shaklida, tubi tillarang sariq. Changchi ipi sariq, changdoni zarg'aldoq rangli. Ko'sagi oqish-somonrang, uzunligi 3,2 va eni 2,1 sm gacha, teskari dumaloq-uchburchak shaklida. Urug'i och jigarrang, uzunligi 0,7 va eni 0,35 sm gacha. Aprelda gullab, may-iyunda mevalaydi.

IV. SHAHRSABZ SHAROITIDA O‘STIRILADIGAN MADANIY LOLA NAVLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA PARVARISHLASHNING SAMARALI USULLARI

Shahrisabz hududi tabiiy jihatdan suv mo‘l, havo namligi va harorati yetarli joyda joylashganligi sababli manzarali turlarni keng miqyosda o‘stirish imkonini berib kelgan. Quyida hududda o‘stirilayotgan madaniy lola turlaridan foydalanish istiqbolini o‘rganishga harakat qilindi.

Seleksionerlar yaratgan navlar soni hozirgi vaqtda bir necha mingdan ortiq. Bularning vujudga kelishida tabiiy yovvoyi turlarning amaliy ahamiyati nihoyatda katta. Ko‘pgina yovvoyi ham turlar rangining yorqinligi, shaklining o‘ziga xosligi, xushchiroyi, gulining yirikligi bilan horijiy madaniy navlardan qolishmaydigi. Masalan, keng tarqalgan shrenk lolasida barcha madaniy navlarga xos ranglar mujassamlangan. Korolkov lolasining pushti rangi esa kishilarni beixtiyor o‘ziga jalb etib, zavqlantiradi.

Ammo madaniy lolalarning o‘ziga xos jihati shundaki, ularning ochilib turish muddati uzoq, tabiatda uchramaydigan ranglarga ega, serqat navlari esa o‘ziga xos ko‘rinish kasb etadi.

Lolalarni madaniylashtirish boshlanishining asoschilaridan hisoblangan Gollandiya seleksionerlari O‘rta Osiyo yovvoyi turlariga e‘tiborni qaratdi. 1873 yilda birinchi bo‘lib madaniylashtirilgan *qizil lola* (greyg lolasi) 1877 yil Gollandiyaga nav uchun beriladigan diplomga muvaffaq bo‘lgan. Hozirgacha yaratilayotgan oddiy ertaki madaniy lolalar qizil lola asosida yaratilgan. 1889 yilda “Dayneman-K” firmasi dunyo bozori uchun o‘z katalogida qizil lolaning 15 nav tur-xili(formasi) ni tavsiya etgan. *Targ‘il lola* 1877 yilda madaniylashtirildi va 1897 yil Gollandiyada oliy darajadagi nav uchun beriladigan diplomga ega bo‘ldi. 1904-05 yillarda esa uning dastlabki klon-navlari vujudga kela boshladi. 1904 yili Rossiyadan Gollandiyaga keltirilgan *omonqo‘ton lolasi* 1905 yil birinchi

gullashidayoq birinchi klass navi diplomiga sazovor bo'lgan. Ayniqsa, keyingi yillarda lola seleksiyasida O'rta Osiyo yovvoyi lolalari (qizil, targ'il, tubergen) va kavkaz lolasi-eyxlerga e'tibor kuchayib bormoqda.



Yuqoridagi xususiyatlarini hisobga olgan holda, azaldan nafislik va go'zallik ramzi hisoblangan lolalarni ko'paytirish maqsadida tajriba uchun Qozog'istondan 50 dona va Rossiya davlatidan 15 dona turli – tuman betakror madaniy lola navlari piyozi tajriba uchun keltirilgan edi. Hozirgacha to'rt yil davomida uch mingdan ortiq piyozlari shaxsiy xonadonlarda tarqatildi.

Shahrisabz sharoitida lola piyozini ekishning eng qulay muddati noyabr oyining oxiri dekabrning boshida ekildi. Bu lolalar fevral oyining ikkinchi dekadasida, ob-havo iliq kelganida esa fevral oyining birinchi o'nkunligida unib chiqishi kuzatildi.

Mart oyining birinchi o'nkunligida ochila boshladi. Bir necha yillik kuzatishlarimizga ko'ra biz tomondan tajriba uchun ekilgan lola navlari **orasida** dastlab **ertaki oddiy lolalardan** Whate Marvel, Whate Prince, Candy Prince kabilar ochila boshlaydi. Bu madaniy lola navlarini nomlarini aniqlashda internet ma'lumotlaridan foydalanildi, ko'pchilik navlarni keltirilganda esa qohoz paketlarda nomlari yozilgan edi.



Keyingi yillarda Shahrisabz sharoitida serqat madaniy lola navlariga talab juda ortib borayotganligi kuzatilyapti. Chunki, ular oddiy lolalarga nisbatan uzoq gullaydi, serqatligiga ko‘ra atirgul gullariga o‘xshash, ajoyib ko‘rinish kasb etadi. Xuddi shunday **ertaki serqat navlardan** Abba, Blue Dior, Chato, Christmas Dream Double, Dior, Orca, Purple Peony kabi navlarni tajribalar asnosida kuzatilganda ular juda yashovchan va jozibador ekanligi aniqlandi.



Triumf navlari ba **Darvin duragay** navlarining o‘ziga xosligi shundaki, ularning gultojbarglarida bir-biriga o‘xshamaydigan ajoyib ranglar jilosi uyg‘unlashib ketgan, gulg‘unchalari juda ixcham, yashovchan, boshqa navlarga nisbatan uzoq muddat ochilib turadi. Shahrisabz sharoitida biz tomondan o‘stirilgan triumf navlardan *Armani*, *Black Star*, *Black Jack*, *Carnaval de Rio*, **Darvin duragay navlaridan** esa *Blauty of Parade*, *Russian Princess*, *Orange Queenn* oddiy kechki *Saravella*, *Tlaming Club*, *Queen of Night*, *World Expression*

istiqbolli ekanligi, ularni bizning sharoitda bimalol o'stirish va ko'paytirish mumkinligi o'rganildi.



Shuningdek, aholi tomonidan keng talab qilinadigan yangi navlardan **liliyasimon navlar** bo'lib, ulardan *Alexandra*, *Marilyn* kabilar gultojbarglarining uzun bo'lsa-da, juda ixcham, uchli ekanligi bilan ajralib turadi. Ranglari juda serjilo, tajriba qo'ygan maydonchamizda och sariq, pushti, zarg'aldoq, qaymoqrang, ola-chipor rangdagi liliyasimon navlar mavjud.

Baxromali navlarning o'ziga xosligi boshqa madaniy lola navlarida uchramaydigan gultojbarglarining chetlari jimjimador qirqilganligi, tojbarglari kalta, yirik, bo'yi ixchamligi bilan ajralib turadi. Kolleksiyamizda shunday madaniy navlardan *Ballroom*, *Sminc*, *Crispy Vivi*, *Yellow Valery* kabilar mavjud va ular bizning sharoitimizda istiqbolli ekanligini aiqlandi.



Ma'lumki, lollar juda erta o'z fenologik fazalarini boshlaydi, баҳорнинг дастлабки кунларидаёқ турли рангларда гуллаб, ular tabiatga jilo baxshida aylaydi. Ammo, tajribalarimizda **kechki serqat** *Carnaval de Nice*, *Finola* kabi navlar Shahrisabz sharoitida biroz kech, ya'ni 2.04-10.04 da gullashi kuzatildi.



Yuqorida qayd etilgan madaniy lola navlari Shahrisabz sharoitida bir-birini to'ldirgan kabi ketma-ketlikda ochiladi.

Azaldan nafislik, go'zallik ramzi bo'lgan lolalarni keng yetishtirish va tarqatish uchun Shahrisabz sharoitining tabiiy iqlim sharoiti to'la mos kelishi o'rganildi. Shuningdek, butun sharoitida bahor fasli davomida manzaralilik xususiyatini saqlab turib, atrofdagilarga zavq bag'ishlaydi.

Шаҳрисабз шароитида lolalar erta bahor oyida juda tez o'sdi. Nav xususiyatlariga ko'ra ularning bo'yi 25 sm dan 65 santimetrgacha bo'lishi aniqlandi. Yangi barglar fevralning o'rtalaridan o'sa boshladi va 20-25 kundan so'ng gulpoyalar hosil bo'la boshladi.

Gul kurtaklari mart oyida hosil bo'ladi. Gullari nozik, turli ranglarda (to'q binafsharangdan och binafsharanggacha, oq, pushti, sarg'ish, qizg'ish, to'q-qizil, novvotrang, targ'il va oraliq ranglarda) xushbuy hidli. Gul uzunligi 13-15, diametri 17-19 sm gacha. Bitta tupda gullar soni 1-3 tagacha. Kuzatishlarimizga ko'ra eng birinchi mart oyining birinchi dekadasida oddiy lola navlaridan oq lola (06.03.2016) ochila boshladi.



Bitta to'pgulda bir vaqtning o'zida 1-3, ba'zan 4 ta gul ochilib turadi. Bitta tupining gullash davomiyligi 10-15 kunni tashkil etishi aniqlandi. Gullash vaqti ularning nav xususiyatlariga, shuningdek tashqi muhitning qulay yoki noqulayligiga bog'liq. Ayrim navlari martning birinchi dekadasidan gullay boshlasa, ayrimlarining gullashi maygacha davom etadi.

Lolalar asosan piyozboshini bo'laklarga bo'lish orqali ko'paytiriladi. O'zbekiston sharoitida noyabr oyining birinchi yarmida, zarur hollarda erta bahorda – fevral oyining oxiri – mart oyining birinchi, ikkinchi dekadasida (vegetatsiyasi boshlanganidan so'ng) piyozboshlarini bo'lish orqali ko'paytiriladi. Bo'lib ko'paytirish uchun har qanday yoshdagi tupini tanlash mumkin. Har bir alohida-alohida ekilishi maqsadga muvofiq.

Piyozboshning eskirgan va chiriganlari olib tashlandi. Tuproqqa 30-40 sm chuqurlikda ishlov berildi. Piyozboshlari bo'laklaridagi kurtaklar kattaroq bo'lsa yoki kurtaklardan to'pbargcha o'sib chiqqan bo'lsa bunday ekish materialidan o'sgan o'simlik baquvvat bo'lib, tez gullashi kuzatildi. Maydaroq piyozboshlardan o'sgan lolalarning rivojlanishi va gullashi biroz kechikadi. Ikkala holatda ham o'simlik birinchi yili gullaydi. Gulzor barpo etilayotganda buni hisobga olish kerak. Lola tuplari bir joyda 5 yildan ortiq o'stirilmasligi kerak. Bunday hollarda lola tuplari ko'rimsiz, kasallikka beriluvchan bolib qolishi kuzatildi. Bu tuplarga

alohida parvarish usullari lozim bo‘ladi. Bunday holatni oldini olish maqsadida yangi joylarga ekishni tavsiya qilamiz.

Kuzatishimizcha lolalar namlikka talabchan bo‘lishi bilan birga yorug‘sevar o‘simliklar ham ekanligi aniqlandi. O‘zbekistonning janubiy hududlarida ayniqsa Qarshi sharoitida ularni yarim soya joyga ekish maqsadga muvofiq. Ular har qanday mexanik tarkibli tuproqda ham yaxshi o‘sa oladi. Biroq, chiroyli rivojlanishi va ochilishi uchun tuproqda gumus miqdori va namlik yetarli bo‘lishi kerak. Shuning uchun lola ekilayotgan joyga kuzda 4 kg/m^2 hisobida organik o‘g‘it solish kerak.

Bahorda yerning namlik darajasiga qarab sug‘oriladi. Erta bahorda va mineral o‘g‘itlar kompleksi bilan oziqlantirish (20 g/m^2) kerak.



Lola navlarini ekish uchun 30 sm qilib chuqurchalar qazib olindi. Chuqurlarni qazishda chiqqan tuproqdan o‘simlikni ekish vaqtida foydalanilmadik. Qazilgan joyga avval 1:1 nisbatda organik o‘g‘it aralashgan tuproq solinadi. Uning ustiga ekish materialini hisoblangan piyozboshlarni ildizlarini tekis tarab joylashtiriladi. Ustidan yana tuproq aralashmasi solinadi. Bunda piyozbosh bo‘lagi tuproq sathidan 3-5 sm pastda bo‘lishi kerak.

Lolalar nav xususiyatlaridan kelib chiqib va keyingi yili tupini bo‘lishni maqsad qilib $25 \times 25 \text{ cm}$ sxemada ekiladi. Zich qilib ekilganda barglari va gullarining manzaralilik xususiyatlari pasayadi. Ekilgan bir dona lola navi 1 yilda diametri 30-40 sm bo‘lgan joyni egallashi mumkinligi kuzatildi.



Lolalar har qanday sharoitga osongina moslashadi. Alohida parvarish usullariga muhtoj emas. O‘zbekiston, xususan Shahrisabz sharoitida tajriba olib borgan yillarimizda qishda sovuqdan zararlanish holatlari kuzatilmadi. Bu hususiyati ulardan turli mintaqalarda ko‘paytirish va o‘stirish imkonini beradi.

Guruhlab ekilganda o‘ta yuqori manzara hosil qiladi. Gazonlarda guruhlab, rabatkalarda qatorlab ekish tavsiya etiladi. Turli lola navlaridan foydalanib kompozitsiyalar yaratish mumkin. Bunda navlarning uzunligi, gullash muddatlari va gultojbarglarining ranglari e‘tiborga olinadi.

To‘rt yil davomida olib borilgan tajribalarimiz hududda o‘stirilayotgan madaniy lola turlaridan foydalanish istiqbolli ekanligini ko‘rsatdi.

Lolalar ko‘zimizni quvnatib turishi uchun, har yili ularning piyozboshlarini kavlab olib, boshqa joyga ekkan ma’qul. Buning uchun eng ma’qul payt lolalar ochilib tugagach, barglari sarg‘ayishi bilan piyozlarini kavlab olindi, suv bilan yuvilib, 2-3 kun soya joyda biroz quritildi, quyosh nuri tik tushmaydigan, shamol tegib turadigan, qorong‘i, soya joyda saqlash maqsadga muvofiq.

Shahrisabz sharoitida lola piyozini ekishning eng qulay muddati noyabr oyining oxiri dekabrning boshida ekilganda fevral oyining ikkinchi dekadasida, ob-havo iliq kelganida esa fevral oyining birinchi o‘nkunligida unib chiqadi.

Piyozlarini 20 sm chuqurlikda, bir-biridan 10 sm uzoqlikda ekilgani ma’qul. Lolalar juda namlikka talabchan, bahor qurg‘oqchil kelganida ularni albatta meyorida hamda muttasil sug‘orib turish lozim. Lolalar erta bahor oyida

juda tez o'sadi. Nav xususiyatlariga ko'ra ularning bo'yi 25 smdan 65 santimetr gacha bo'ladi. Yangi barglar fevralning o'rtalaridan o'sa boshlaydi va 20-25 kundan so'ng gulpoyalar hosil bo'la boshlaydi. Gul kurtaklari mart oyida hosil bo'ladi. Gullari nozik, turli ranglarda - to'q binafsharang, och binafsharang, oq, pushti, sarg'ish, qizg'ish, to'q-qizil, novvotrang, targ'il, qaymoqrang, zarg'aldoq, oq-binafsharang aralash, oq-qizil rang aralash, sariq-qo'ng'ir rang aralash va oraliq ranglarda gullaydi. Gul uzunligi 13-15, diametri 17-19 sm gacha. Bitta tupda gullar soni 1-3 tagacha. Lola tuplarini chiroyli manzara hosil qilishi tuproqning mexanik tarkibiga, havo va tuproq namligiga, sug'orish meyoriga bog'liq.

Lolalar yorug'sevar o'simlik bo'lganligi sababli Shahrisabz sharoitida ularni quyosh nuri yaxshi tushib turadigan, ochiq va yarim soya joylarga ekishni tavsiya qilamiz.

Lolalarning chiroyli manzara hosil qilishi va ko'payishi uchun o'g'itlar bilan oziqlantirish maqsadga muvofiq. Lolalar nishlab, unib chiqish asnosida 10 litr suvga 30 g fosforli, azotli va 20 g kaliyli o'g'it miqdorida eritma berish, gullash jarayonida 20 g kaliy-azotli va 30 g fosforli, gullab tugagach 30 g fosforli va 20 g kaliyli o'g'it bilan oziqlantirish ma'qul. Shunday usulda oziqlantirilganda har qanday lola navi yirik, chiroyli gullaydi, gullari uzoq muddat saqlanib turadi.

XULOSA:

Tadqiqotimizning natijasiga ko'ra Shahrisabz sharoitida madaniy lola navlarining assortimentini aniqlash va ularning bioekologik xususiyatlarini o'rganib, bu joyning iqlim sharoiti uchun istiqbolli navlarni o'stirish yuzasidan quyidagilarni xulosa qilamiz:

- Lolalarning tabiiy tarqalishi, madaniylashtirish tarixi, sistematik tahlilini adabiy manbalar asosida o'rganildi va madaniy lolalar aslida O'rta Osiyo loalaridan tarqalganligi sababli ularni Qashqadaryo viloyati, xususan, Shahrisabz sharoitida bimalol o'stirish mumkinligi aniqlandi;

- Shahrisabz sharoitida o'stiriladigan madaniy lola navlarini o'rganish va sistematik tahlil qilish orqali – Ertaki serqat, ertaki oddiy, kechki oddiy, Darwin duragay, triumf, liliyasimon, baxroma-tojbarglari, serqat kechki lola navlarini o'stirish qiyinchilik tug'dirmasligi aniqlandi;

- O'rganilayotgan navlar Shahrisabz sharoitida tashqi muhit omillari iqlimning sernamligi, yorug'lik miqdori, harorat, tuproq tarkibi to'la mos kelishi aniqlandi;

Yuqoridagilardan xulosa qilib, Shahrisabz sharoitida madaniy lola navlari park va xiyobonlarda, aholi punktlarida o'zining munosib o'rinini topishi lozim. O'rganilgan madaniy lola navlarining istiqbolli ekanligini hisobga olib, amaliyotda ko'paytirishni tavsiya qilamiz.

ILOVALAR:

istiqbolli madaniy lola navlari

Lola (Tulipa L.) loladoshlar oilasiga mansub turkum. Yer yuzida uning 140 ga yaqin, jumladan O'rta Osiyoda 64 turi tarqalgan. Lolalar piyozli, ko'p yillik, bahori o'simliklar. Lolalar Yevropada tanilmasidan ancha ilgari Sharqda ekilib, parvarishlangan. Tarixiy manbalarga qaraganda lola O'zbekiston hududida 15-asrlarda keng tarqalgan. Yevropaga lola 1554 yillarda olib o'tilgan. Turkum vakillarini ilmiy jihatdan o'rganish 19-asrning ikkinchi yarmidan boshlangan. Lolalarni madaniylashtirish boshlanishi bilan Glllandiya seleksionerlari O'rta Osiyo yovvoyi turlariga e'tibor qaratdi. Lolalarning tabiiy arealiga yaqin Shahrisabz hududi tabiiy jihatdan suv mo'l, havo namligi va harorati yetarli joyda joylashganligi sababli madaniy lolalarni keng miqyosda o'stirish imkonini berdi va to'rt yil davomida olib borilgan tajribalarimiz hududda o'stirilayotgan madaniy lola turlaridan foydalanish istiqbolli ekanligini ko'rsatdi.

To'rt yill davomida kuzatishlarimizga ko'ra lola navlari orasida dastlab **ertaki oddiy lolalardan** Whate Marvel, Whate Prince, Candy Prince kabilar, **ertaki serqat navlardan** Abba, Blue Dior, Chato, Christmas Dream Double, Dior, Orca, Purple Peony **Triumf navlari** Armani, Black Star, Black Jack, Carnaval de Rio **Darvin duragay navlari** Blauty of Parade, Russian Princess, Orange Queen **oddiy kechki** Caravella, Tlaming Club, Queen of Night, World Expression **liliyasimon navlar** Alexandra, Marilyn **baxromali navlar** Ballroom, Smimc, Crispy Vivi, Yellov Valery **kechki serqat** Carnaval de Nice, Finola kabi navlar ketma-ketlikda ochiladi. Ushbu navlar tajriba uchun Qozog'istondan 50 dona va Rossiya davlatidan 15 dona piyozi keltirilgan edi. Hozirgacha to'rt yil davomida uch mingdan ortiq piyozlari shaxsiy xonadonlarda tarqatildi. Madaniy lola navlari Respublikamizning boshqa hududlarida ham bimalol o'sadi. Shuningdek ularni oson ko'paytirish mumkinligi, navlarning yashovchan, kasalliklarga chidamli ekanligi ushbu navlarni Janubiy O'zbekiston sharoitida istiqbolli ekanligini ko'rsatdi.



Qo'llanilish sohalari

IMO huquqiy himoyalash darajasi

Hamkorlik boyicha takliflar

Ko'kalamzorlashtirish, ekologiya va tabiatni muhofaza qilish, landshaft dizayni.

Ko'paytirish agrotexnikasi o'rganilgan.

Hudud uchun bioekologik xususiyatlari o'rganilgan.

Tijorat asosida joriy etish boyicha kelishuvlar.

So'ralayotgan mablag' va uni tashkil etuvchilar:, himoyalashga bo'lgan ehtiyoj: 40 млн so'm sarflanadi.

QarDu, Biologiya kafedrasi. Qarshi sh., Ko'chabog', 17.

Tel: (8 375) 225-34-13, faks: (8 375) 221-00-56;

E-mail: kardu@mail.ru



Shahrisabz sharoitida madaniy lola navlarini o‘stirish va ko‘paytirish tajribalari

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Karimov I. A., «Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari» Toshkent, O‘zbekiston nashriyoti, 2009 yil.
2. Karimov I.A., «Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch». Toshkent., «Ma’naviyat» 2008 yil.
3. Karimov I.A., «Yoshlarimiz – xalqimizning ishonchi va tayanchi», Toshkent «Ma’naviyat» 2006 yil.
4. Каримов И.А. “О‘збекистон бууук келажак сари”. Тошкент. О‘збекистон 1998 й.
5. Каримов И.А. “О‘збекистон иқтисодий келажакларни чуқурлаштириш йо‘лида” Тошкент 1995 й.
6. Каримов И.А. “Биздан озод ва обод ватан қолсин” О‘збекистон нашриёти., Тошкент 1994 й.
7. Каримов И.А. “О‘збекистон ХХІ асрга интилмоқда” О‘збекистон нашриёти., Тошкент 2001 й.
8. Шаҳрисабз — минг йиллар мероси, Т., 2002; Шаҳрисабз шаҳрининг жаҳон тарихида тутган о‘рни, Т., 2002; Қадимий Кеш—Шаҳрисабз тарихидан лавҳалар, Т., 1998; Ҳақубов Б., Шаҳрисабз ва Китоб тарихидан, Қарши, 1996; Носир Муҳаммад, Насаф ва Кеш алломалари, Т., 2001.
9. О‘збекистон Республикаси Президентининг «О‘збекистон Республикаси аҳоли пунктларини ободонлаштиришни уахшилаш узасидан қо‘шимча чора-тадбирлар то‘ғ‘рисида» 2009 йил 22 уанвардаги ПҚ-1045-сон [қарори](#).
10. О‘збекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Замонавий архитектура-шаҳарсозлик талабларини ҳисобга олган ҳолда аҳоли пунктларини ободонлаштириш ишларини ташкил етиш қоидаларини тасдиқлаш то‘ғ‘рисида»ги

қарори// О‘збекистон Республикаси қонун ҳужжатлари то‘плами, 2009 й., 10-11-сон, 112-модда; 2011 й., 14-сон, 138-модда; 45-46-сон, 470-модда.

11. О‘збекистон Respublikasi Vazirlar mahkamasining 20.02.2014 yilda qabul qilingan № 31 sonli 2014-2018 yillarga mo‘ljallangan “Shahrisabz shahrining kompleks qayta qurish va rekonstruksiya qilish to‘g‘risidagi” Davlat Dasturi.

12. Бочансева, З. П. Туильпані. Морфологиуа, ситологиуа и биологиУ. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1962.

13. Викулин, У. С. Всуа агротехника туильпанов // Световодство. 2011. № 2. С. 40-42.

14. Зайсева, Е. Н. Туильпані. - М.: Госсельхозиздат, 1958.

15. Ivashenko, A. A. Туильпані и другие луковичніе растениуа Казахстана. Алматі: ИД «Две Столисі», 2005.- 192 с.

16. Силина, З. М. Туильпані: биологиуа и агротехника // Световодство. 1979. № 4. С. 13-16.

12. 17. Силина, З. М. Тенденсии мировой селекции // Световодство. 1983. № 2. С. 15-17.

18. Хрусталёва, В. А. Болезни и вредители // Световодство. 1983. № 2. С. 19-21.

19. Zokirov Q.Z., Jamolxonov X.A. O'zbek botanika terminologiyasi masalalari. – Tashkent: Fan, 1966. – 42 b.

20. Zokirov Q.Z., Jamolxonov X.A. Botanikadan ruscha-o'zbekcha ensiklopedik lug'at. – Tashkent: O'qituvchi, 1973.– 70-75 b.

21. Киселев Г.Е. Светодоводство – Л.: Колос, 1964. – 975 с.

22. Киуаткин А.К., Зиновьева Н.Ф., Печенисін В.П. и др. Светі Узбекистана. –Ташкент.: Узбекистан, 1979. –48 с.

13. Кравченко Л.К. Светочно-декоративные растения. –Ташкент: Узбекистан, 1973.–210 с.
23. Печенисін В.П., Штонда Н.И. Интродукция растений – итоги и задачи // Ёш ботаник олимларнинг ИИ Республика конференцияси ма'рузалар тезислари. – Тошкент, 2000. – Б. 6-8.
24. Полетико О.М., Мишенькова А.П. Декоративные растения открытого грунта. Справочник по номенклатуре родов и видов. – Л.: Наука, 1967. – 208 с.
25. Почвы Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1975. – 222 с.
26. Расулов А.М. Почвы Каршинской степи, пути их освоения и повышения плодородия. – Ташкент: Фан, 1976. – 248 с.
27. Pratov O'.P., Odilov T. va b. Botanika atamalarining ruscha-o'zbekcha qisqacha lug'ati. Toshkent: Fan, 1993. – 7-67.
28. Pratov O'.P., Odilov T.O. O'zbekiston yuksak o'simliklari oilalalarining zamonaviy tizimi va o'zbekcha nomlari.–Toshkent. 1995.–38 b.
29. Pratov O', Jumaev Q. Yuksak o'simliklar sistematikasi.- O'AJBNT Markazi, Toshkent. 2003.-146 b.
30. Remiskevich I.T. Gulchilik havaskorlariga maslahatlar. T.: O'zdnashr, 1957.-B.127-167.
31. Смирнов Н.В. Опыт экономико-географического районирования Кашкадарьинской области // Тр. САГУ. Вип. LXXX. Геогр. науки. Кн. 2. – Ташкент: САГУ, 1951. –С. 3-33.
26. Умаров М.У. Физические свойства почв районов нового и перспективного орошения Узбекской ССР. – Ташкент: Фан, 1974. – 68с.
27. <https://upload.wikimedia>.
28. <https://ru.wikipedia>.
29. www.tulip.ru