



ISSN: 2181-7774

4/1 (22) 2025

O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

mahsus son





**LOYIHA RAHBARI VA
TASHABBUSKORI:**

O'zbekiston Respublikasi
Qishloq xo'jaligi vazirligi
Toshkent davlat agrar universiteti

BOSH MUHARRIR:

Kamolitdin SULTONOV

BOSH MUHARRIR

O'RINBOSARI:

Laziza G'OFUROVA

IJROCHI DIRECTOR:

Baxtiyor NURMATOV

MAS'UL KOTIB:

Ubaydullo RAHMONOV

DIZAYNER-SAHIFALOVCHI:

Denislam ALIMKULOV

Nashr O'zbekiston Respublikasi
Oliy attestatsiya komissiyasining
ilmiy jurnallar ro'yhatiga olingan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
2022-yil 25 fevralda 1548-sonli
guvohnoma bilan qayta ro'yxatga
olingan.

Jurnal 2000 yil aprel oyidan tashkil topgan
jurnal bir yilda 6 marta chop etiladi.
Bosishga ruxsat etildi: 25.08.2025.
Qog'oz bichimi 60x84^{1/8}
Offset usulida cosildi. Biyurtma №
Adadi: 100 nusxa.

«Agrar fani xabarnomasi» MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.
Korxona manzili: Toshkent viloyati,
Qibray tumani, Universitet ko'chasi,
2-uy

O'ZBEKISTON AGRAR FANI XABARNOMASI

№ 4/1 (22) 2025

Ilmiy-amaliy jurnal

Tahrir hay'ati raisi:

Abdurahmonov Ibrohim

O'zbekiston Respublikasi Qishloq
xo'jaligi vaziri

Tahrir hay'ati a'zolari:

N.Oblomuradov	A.Raximov
S.Islamov	N.Kuchkarova
X.Mardonov	M.Mahammatova
K.Sultonov	A.Musurmonov
A.Abduvasikov	B.Atoev
D.Mamadiyarov	M.Yusupov
Sh.Nurmatov	M.Faxrutdinov
T.Ostonaqulov	E.Umurzakov
X.Bo'riev	S.Djumaboev
R.Sattarova	I.Gorlova
U.Ruzmetov	I.Karabaev
A.Xasilbekov	B.Kamilov
S.Ulug'ova	L.Ostonova
O.Nazarov	B.Mamutov
F.Xalilova	S.Allanazarov
Sh.Abduganieva	X.Xamroqulova
A.A. Nurniyozov	M.X. Begmatova
N.J. Xodjayeve	J.Mamatqulov
X.T. Boymurodov	Sh.Sh. Shernazarov
B.S.Dustov	A.N. Egamqulov

Ta'sischi:

Toshkent davlat agrar universiteti
Agrar fani xabarnomasi MCHJ

Manzil: 100164, Toshkent, Universitet ko'chasi 2-uy,
ToshDAU.

Tel: (+99871) 260-44-95. Faks: 260-38-60.

e-mail: nurmatovbaxtiyor868@gmail.com

Maqolada keltirilgan fakt va raqamlar uchun
mualliflar javobgardir.

ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА

**BULLETIN OF THE AGRARIAN SCIENCE OF
UZBEKISTAN**

M U N D A R I J A

O'simlikshunoslik

Yunusov X.B., Begmatova M.X. H. <i>Elongatum</i> ledeb. – cho'ziq dalachoy o'simligining biologik xususiyatlari va biometrik ko'rsatkichlarini o'rganish	6
Yunusov X.B., Begmatova M.X., Ruziyeva D.J. <i>Hupericum Scabrum</i> L. – qizilpoycha o'simligining biologik xususiyatlari va biometrik ko'rsatkichlarini o'rganish.....	8
Begmatova M.X., Jangirova O.R., Ruziyeva D.J. <i>Leonurus quinquelobatus</i> o'simligini samarqand viloyati sharoitida biometrik ko'rsatkichlarini o'rganish.....	10
Begmatova M.X., Ruziyeva D.J., Sunnatova O.SH., O'tanazarova S.A. Dorivor issop- hyssopus officinalis o'simligini biologiyasi, yetishtirish texnologiyasi	13
Begmatova M.X., Mustafayeva F.F., Ruziyeva D.J., Sunnatova O.SH. Istiqbolli dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tarkibi, dorivorlik xususiyatlari.....	15
Nurniyozov A.A., Yunusov X.B., Tashpo'latov Y.Sh., Eshonqulova N.B. Samarqand viloyatidagi ayrim suv omborlari va baliqchilik hovuzlarining gidrofil o'simliklari	18
Nurniyozov A.A., Yunusov X.B., Tashpo'latov Y.Sh., Niyazqulova Sh.A. Dorivor igir (<i>Acorus calamus</i> L.) o'simligining botanik ta'rifi, tarqalish va ahamiyati	20
Nurniyozov A.A., Normuminova T.S., Norqulova O.N. Magnoliya grandiflora o'simligini <i>in vitro</i> sharoitda ko'paytirishning afzalliklari	22
Nurniyozov A.A., Yunusov X.B., Tashpo'latov Y.Sh. Noyob va foydali suv o'simligi suvpiyoz (<i>Butomus umbellatus</i> L.) muhofaza qilishning zamonaviy usullari.....	25
Shernazarov Sh.Sh., Baratov K.U. Samarqand viloyati sharoitida qizil bargli zarang (<i>acer rubrum</i>) o'simligining bioekologik ko'rsatkichlari va iqlim o'zgarishiga bardoshlilik	28
Kuchkarova Z.D., Shernazarov Sh.Sh., Baratov K.U., Mengboyeva M.M. Samarqand viloyati sharoitida <i>rastaropsha</i> (<i>silybum marianum</i>) urug'ining namlik va oqsil miqdorini tahlili.....	30
Исламов Б.С., Очилов У. А. Некоторые биологические особенности cousinia resinosa juz.....	32
Hasanov M. A., Islamov B.S., Amirullayev A.G. Omonqo'ton milliy tabiat bog'ining noyob muhofazaga muhtoj o'simliklari	35
Tadjiyev J.J., Dustov B.S., Do'stmurodova D., Eshquvvatova Sh.A., Mengboyeva M.M., Amonova F.A., Mustafoyeva M.F. <i>Cichorium intybus</i> L. urug'larining unib chiqishiga ekologik omillarning ta'siri	38
Xamdamova E.I., Suvonova G.A., Hazratqulova Sh.A., Abdusattorov S., Mirzoyev U. Nuxat biologik azot manbaasi	40
Шодиева З.Ш., Мукумов И.У. Распространение и полезные свойства поликарпических видов <i>Ferula</i> L.....	42
Turobova S.Z. Palmadoshlar oilasi vakillari <i>washingtonia robusta</i> , <i>jubaea chiliensis</i> , <i>trachycarpus fortunue</i> , <i>trachycarpus wagnerianus</i> turlarini samarqand viloyati sharoitida uyg'unlashtirib landshaft dizayni yaratish orqali yanada ko'rkam o'sishini taminlash.....	44
Axadova M.O., Eshmurodov J.X., Ergashev Sh.M. Samarqand viloyati hududiga ekib ko'paytirilayotgan bamiya (<i>Abelmoschus esculentus</i>)ni intraduksion hududga moslanish belgilarini tahlili	48
Eshmurodov J.X., Axadova M.O., Ergashev Sh.M. Bamiya urug'larini plantatsiyada ekish: amaliy tajriba va kuzatuvlar natijasi	50
Abduazimova S., Norqulov M.M. Kivi o'simligini urug'idan ko'paytirish usullari	52
Ochilov U.A. <i>Catalpa bignonioides</i> ni dala sharoitida ko'paytirish.....	55
Xamdamova E.I., Suvonova G.A. Sug'oriladigan yerlarda noan'anaviy yem xashak o'simliklaridan biri ko'ko't (<i>Poterium polygamum waldst et. kit.</i>) ning o'sishi, rivojlanishiga ekish muddatlari va me'yorlarining ta'siri	56
Хамдамова Э.И., Исокова Э.З. Нұхат навларининг қуруқ модда тұплаш динамикаси	58

O'rmonchilik va landshaft dizayn

Shernazarov Sh.Sh., Turayeva Z.S., Ungalov A.N. Zarafshon daryosi suvining pasayishi va uning atrof-muhitga salbiy ta'siri.....	61
Маматкулов Дж.Дж., Сувонова Г.А., Жиянов Т.М., Жуманазарова Х., Ибодуллайева М. Влияние солнечной радиации на окружающую среду	63
Маматкулов Дж.Дж., Сувонова Г.А., Жиянов Т.М., Митанова Д.А. Ресурсы альтернативного топлива из органических отходов биомассы.....	65
Маматкулов Дж.Дж., Сувонова Г.А., Жиянов Т.М., Рахманов Ж.Х. Состояние и тенденции мировой практики сжигания и термической переработки ТБО	68
Eshbekova G.G. Biotechnological approaches to solving plastic pollution in Uzbekistan	72

o'stirilgan to'qimalarda infeksiya yoki tashqi ta'sir omillarining salbiy ta'siri kuzatilmadi. O'simliklar 3–4 haftalik muddat ichida barqaror o'sish fazasiga o'tdi va barg hosil qilish bosqichiga yetdi. Ayrim namunalarda ildiz hosil qilgan bo'lib, ularning rivojlanish sur'ati tabiiy sharoitdagi o'simliklarga nisbatan ancha tez kechdi.

In vitro sharoitda o'stirilgan magnoliya ko'chatlarining tashqi ko'rinishi, barg shakli va poyasining rangi ona o'simlikka to'liq o'xshash bo'ldi, bu esa klonal barqarorlikning saqlanganini ko'rsatadi. Bu holat *in vitro* usuli orqali olingan o'simliklarning genetik jihatdan bir xil ekanligini tasdiqlaydi. Shuningdek, regeneratsiya jarayonida o'simliklarning fiziologik faolligi yuqori bo'lib, bu ularning tez moslashuvchanligini ta'minladi. Tajriba natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, *in vitro* sharoitda *Magnolia grandiflora* ni ko'paytirish nafaqat qisqa muddatda ko'p miqdorda sog'lom ko'chat olish imkonini beradi, balki bu usul o'simliklarning noyob genofondini saqlash, introduksiya va reintroduksiya dasturlarida samarali qo'llanilishi mumkin. Mazkur usul tabiiy sharoitda sekin o'sadigan, urug' bilan ko'payishi qiyin bo'lgan manzarali turlarni asrash va kengaytirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Umuman olganda, *Magnolia grandiflora* turini *in vitro* sharoitda ko'paytirish natijasida olingan ko'chatlar yuqori hayotiylik, tez o'sish sur'ati va morfologik barqarorlik bilan ajralib turdi. Bu esa mazkur tur o'simlikni biotexnologik yo'l bilan ko'paytirish istiqbolli yo'nalish ekanligini tasdiqlaydi. O'tkazilgan tadqiqot natijalari *Magnolia grandiflora* turini *in vitro*

sharoitda ko'paytirishning samarali usul ekanligini ko'rsatdi. Tajriba davomida olingan natijalar shuni tasdiqlaydiki, *in vitro* texnologiyalar yordamida o'simliklarning o'sish va rivojlanish jarayonlarini nazorat qilish, sog'lom, bir xil genotipga ega ko'chatlar olish va ularni qisqa muddatda yetishtirish mumkin. *In vitro* sharoitda o'stirilgan *Magnolia grandiflora* o'simliklari morfologik va fiziologik belgilarini to'liq saqlagan holda rivojlandi. Bu usul orqali olingan ko'chatlar tashqi muhit omillariga bardoshliligi, tez o'sishi va moslashuvchanligi bilan ajralib turdi. Shu bilan birga, laboratoriya sharoitida ko'paytirish jarayoni o'simliklarni viruslardan tozalash va genetik xilma-xillikni saqlab qolish imkonini berdi. Mazkur tadqiqot natijalariga ko'ra, *Magnolia grandiflora* turini *in vitro* sharoitda ko'paytirish nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham muhim ahamiyatga ega. Bu usul manzarali va ekologik ahamiyatga ega o'simliklarni ommaviy ravishda yetishtirish, shahar va qishloq hududlarini ko'kalamzorlashtirish, shuningdek, genofondni saqlash dasturlarida samarali qo'llanilishi mumkin.

Xulosa. *Magnolia grandiflora* o'simligini *in vitro* sharoitda ko'paytirishning afzalliklari uning biotexnologik yondashuvlar yordamida keng ko'lmda o'rganilishi zarurligini ko'rsatadi. Ushbu usul kelajakda nafaqat magnoliyaning, balki boshqa noyob dekorativ turlarni ham saqlash va ko'paytirishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Davranov Q.D., Alikulov B.S. Biotexnologiya. Darslik. – Toshkent: “Lesson Press”, 2022. – 412 b.
2. Xonazarov A.A. va boshq. O'zbekiston hududini ko'kalamzorlashtirishda foydalaniladigan asosiy manzarali daraxt va butalar. – Toshkent: “Fan va texnika”, 2008. – 268 b.
3. Ortiqova R., Murodova S. Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi. Darslik. – Toshkent: “Universitet”, 2010. – 340 b.
4. Butenko R.G. Biologiya kletok vysshix rasteniy *in vitro* i biotekhnologii na ix osn5. George E.F., Hall M.A., De Klerk G.J. Plant Propagation by Tissue Culture. – Springer, Netherlands, 2008. – 501 p. Davranov QD, Alikulov BS Biotexnologiya. darslik. Toshkent, “Lesson press” nashriyoti, 2022 yil.
5. Franklin T. Bonner va Robert P. Karrfalt Amerika Qo'shma Shtatlaridagi yog'ochli o'simliklar urug'lari Iyul, 2008 yil.
6. Dospexov. 1985 yil
7. Butinko . R.G , Biologiya kletok vyshix rasteniy *in vitro* i biotexnologii naix osnove .- M : FBK - PRESS , 1999-160 yillar

UDK: 633.88.1.53

Nurniyozov Axtam Abdunazarovich. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Biotexnologiya” kafedrasini dotsenti. nurniyozovaxtam@gmail.com

Yunusov Xudaynazar Becnazarovich. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Biotexnologiya” kafedrasini professori **E-mail:** unn59@mail.ru

Tashpo'latov Yigitali Shavkatillayevich. Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti, dotsenti. yigitali_t1981@mail.ru

NOYOB VA FOYDALI SUV O'SIMLIGI SUVPIYOZ (*BUTOMUS UMBELLATUS* L.) MUHOFAZA QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI

Annotatsiya. Keyingi yillarda mamlakatimizda suv havzalarini ekologik holatini monitoring qilishda undagi gidrobiontlar bioxilma – xilligini doimiy ravishda monitoring qilib borish, ayniqsa suvhavzalari gidrofil o'simliklar florasini tadqiq etish, undagi foydali turlardan xalq xo'jaligining yetakchi tarmoqlarida foydalanishga

alohida e'tibor qaratildi. Bu borada, jumladan, suv havzalarida o'sadigan foydali va dorivor o'simliklarning chorvachilik, parrandachilik va farmasevtikada foydalaniladigan turlarni biologik xususiyatlarini o'rganish, ko'paytirish va sanoat uchun xom-ashyo yetkazib berish borasida muhim natijalarga erishilmoqda. Shu suv o'simliklaridan biri Suvpiyoz (*Butomus Umbellatus L.*) turi bo'lib bu o'simlikni muchrash nuqtalari aniqlanib muhofaza qilishni texnologiyasi takomillashtirildi.

Kalit so'zlar. o'txo'r baliq, sanoat, tibbiyot, qamish, qo'g'a, suv havza, farmakologiya, aromaterapivtik, kosmetologiya, baliqchilik, antropogen.

Kirish. Suv havzalarida o'sadigan o'simliklardan har yili dunyo bo'yicha million tonnagacha biomassa olinadi. MDH mamalakatlari hududida oddiy qamish 5 mln. gektar maydonni egallaydi. Daryo bo'ylarida o'sadigan qo'g'aning ho'l massa hosildorligi yiliga 1-2 kg/m² ni tashkil etishi aniqlangan [1].

Ko'pchilik suv va suv bo'yi o'simliklari xilma-xil bo'lib, ulardan sanoatning turli sohalarida, jumladan qishloq va o'rmon xo'jaligi, baliqchilik tibbiyot, chorvachilik va boshqa jabhalarda to'liq foydalanilmayapti. Ular orasida texnikada foydalaniladigan (qamish, qo'g'a, va boshq.) turlari mavjudki, ulardan yoqilg'i, kimyo sanoatida, qog'oz ishlab chiqarishda va qurilish maqsadlarida keng ishlatiladi. Suv havzalarining dorivor o'simliklari (igir, qoraqiz, yalpiz, qirqbo'g'in va boshq.) tibbiyotda, farmakologiyada, aromaterapivtik va kosmetologik vositalar sifatida gomeopatiyada keng qo'llaniladi. Ayrim turlari yaxshi asal beruvchi (suv qalampir, igir, suvpiyoz, borshevik), suv havzalari qirg'oqlarini saqlashda yaxshi fitomeliiorant sifatida (tol, qamish) hamda chiroyli ko'rinishga ega manzarali (suvpiyoz, bulduruqot, suvxilol) turlari mavjudki, suv va suv bo'yi o'simliklarining alohida o'rganish, ishlab chiqarishga xom-ashyo yetishtirib beruvchi manba sifatida samarali foydalanish hamda eng muhimi ularni tabiiy o'sish muhitlarini saqlab qolish muhim ahamiyat kasb etadi.

Suv o'simliklariga asosan tabiiy va antropogen ta'sirlar noqulaylik tug'diradi. Tabiiy ta'sirlarga iqlimning va yashash muhitida suv rejimining o'zgarishlari, fitosenozdagi suksession almashinuvlar, bir turning o'rnini boshqasiga tomonidan siqib chiqarilishi kabilar hisoblanadi. Antropogen ta'sirlar sifatida yashash muhitlarining organik moddalar bilan ifloslanishi, gidromeliiorativ ishlar natijasida suv havzalari rejimining keskin o'zgarishlari, suv transportlari ta'sirida makrofit o'simliklarni zararlanishi, foydali suv o'simliklarini ko'p miqdorda rejasiz yig'ishni keltirib o'tish mumkin.

Muhofazaga muhtoj turlarni saqlash va ulardan samarali foydalanish uchun noyob, yo'qolib borayotgan va qimmatli xo'jalik ahamiyatiga ega turlarni populyasiyalari bilan birgalikda ularning yashash muhitlarini ham muhofaza qilish maqsadga muvofiq. Bu o'simliklarni muhofaza qilishni populyasiya darajasida amalga oshirish orqali bu maqsadga erishish mumkin. Floramizda mavjud suv va suv bo'yi o'simliklari orasida dorivor, yem-xashak,

texnikada va boshqa maqsadlarda foydalaniladigan turlar ko'pchilikni tashkil etishini nazarda tutadigan bo'lsak, bu o'simliklardan foydalanishni samarali tashkil etish, ular o'sadigan muhitlar ekologiyasi saqlash, qolaversa intensiv ko'paytirish texnologiyasini ishlab chiqish mazkur muammolarni yechimi hisoblanadi [3].

Shunday ekan, suv havzalarida o'suvchi o'simliklardan to'g'ri va samarali foydalanish yo'llarini ishlab chiqish, ular yashaydigan muhitlarni muhofaza qilish, ularni tabiiy ko'payishi uchun insonlar tomonidan salbiy ta'sirni kamaytirish orqali ularni saqlab qolish va insonlar ehtiyoji uchun keng foydalanish imkoniyatini yaratish mumkin.

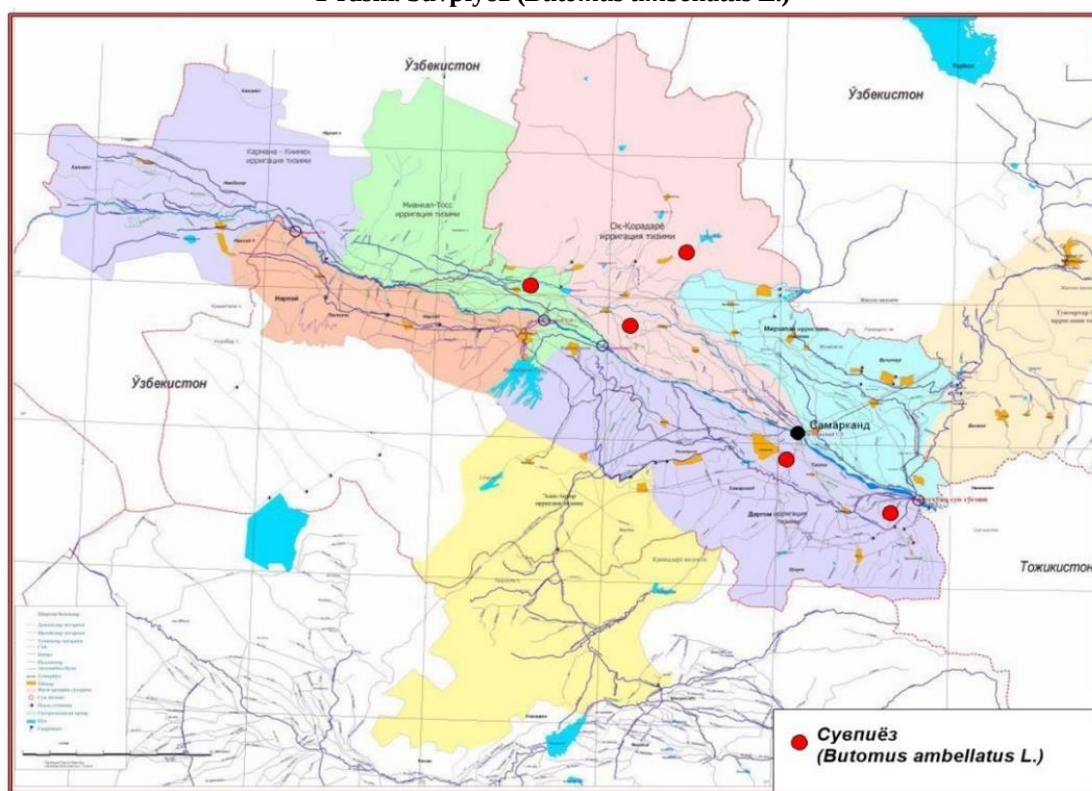
Noyob suv o'simliklarini muhofaza qilish bo'yicha MDHning qator davlatlarida e'tiborga molik ishlar amalga oshirilgan [2].

O'zbekiston suv havzalarida o'sadigan noyob, foydali yuksak suv va suvbo'yi o'simliklarining muhofaza qilishning alohida chora-tadbirlari ishlab chiqilmagan. Tadqiqotlarimiz davomida Samarqand viloyati suv havzalarida Oddiy igir (*Acorus calamus L.*), Zupturumnamo bulduruqot (*Alisma plantago-aquatica L.*), Lansetsimon bulduruqot (*Alisma lanceolatum L.*), Uchbargli nayzabarg (*Sagittaria trifolia L.*), Suvpiyoz (*Butomus umbellatus L.*), Soyachil solab (*Orchis umbrosa L.*), Maydamevali qalamibarg (*Sparganium microcarpum Celak.*) kabi turlarni kam uchrashi, ba'zilarini mahalliy aholi va boshqa omillar tufayli populyasiyalari keskin qisqarib borayotganligini guvohi bo'ldik. Quyida ularning biologik xususiyatlari, tarqalishi va muhofazasi to'g'risida batafsil to'xtalib o'tamiz [4].

Tadqiqot natijalari. Suvpiyoz (*Butomus umbellatus L.*) Suvpiyozdoshlar (*Butomaceae* Mirb.) oilasiga mansubyo'g'on, kalta ildizpoyali ko'p yillik o't o'simlik. Poyasining balandligi 20-150 sm yetadi. Barglari uzunchoq, asosi uchbarchak. To'pguli soyabonni eslatadi. Gullari och qizg'ish rangda (6.13-rasm). Viloyat sharoitida may-iyun oylarida gullaydi. Kriptofit, entomofil, gidroxor, zooxor, gelofit. Chuqurligi 0,1-0,7 m gacha tubi loyli bo'lgan tinch yoki oqmaydigan suv havzalari, hovuzlar, zovur va kanallar atrofida uchraydi. Tayloq (N-39.5916: E-67.1480), Samarqand (N-39.7458: E-66.8455), Jomboy (N-39.6795: E-67.0801), Payariq (N-40.0176: E-67.0320, N-39.9227: E-66.8071), tumanlaridagi tinch oqadigan kanallar, zovur va hovuzlarda kam sonda yakka-yakka holda o'sadi (1-xarita).



1-rasm. Suvpiyoz (*Butomus umbellatus* L.)



1-xarita. Suvpiyozning tarqalish areali

Tuganagi tarkibida flavonoidlar saqlaydi. Yerostki va yerustki organlarining asetonli va etanolli ekstraktlari antibakterial xususiyatga ega. Barglarining efirli ekstrakti zamburug'larga qarshi vosita sifatida qo'llaniladi. O'txo'r baliqlar, suv qushlari va suvda yashovchi mo'ynali hayvonlar uchun yaxshi oziqa hisoblanadi. Gullagan paytida nektar ko'p to'playdi. Suv havzalarini landshaft dizaynida keng foydalanish mumkin.

Alohida muhofaza chora-tadbirlari ishlab chiqilmagan. Bu o'simlikni yuqorida ko'rsatib o'tilgan joylarda kam sonda yakka – yakka holda uchratish mumkin. O'simlik o'sadigan suv havzalariga o'txo'r baliq, mo'ynali hayvonlar (ondatra, nutriya) boqmaslik,

doimo ravishda oqadigan suv tushib turishini ta'minlash, sanoat va maishiy chiqindi suvlarini tashlamaslik kerak. Qolaversa, bu o'simlikni sun'iy sharoitda vegetativ ko'paytirish va yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Xulosa. Foydali suv o'simliklarini xalq xo'jaligida foydalanish maqsadida mahalliy xalq tomonidan payxon qilish holatlari kuzatilmoqda. Shu sababli suv havzalarida o'sadigan noyob, soni va areali qisqarib borayotgan va foydali o'simliklarni muhofaza qilish maqsadida ular o'sadigan suv havzalarida muhofaza zonalarini tashkil etish, ularni yig'ishni cheklash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Келдибеков С. Флора и растительность рыбоводных прудов Чирчик-ангреновского бассейна. –Ташкент, 1981. 114 с
2. Володина А.А., Герб М.А., Губарева И.Ю., Соколов А.А. О находках редких видов макрофитов в водоёмах и реках Калининградской области // Гидробиотика 2015: Материалы VIII Всероссийской конференции с международным участием по водным макрофитам. – Борок, 2015. С. 88-90.
3. Таран А.А. Редкие растения водоемов о. Сахалин // Гидробиотика: методология и методы: Материалы школы по гидробиотике. – Борок, 2003. С. 183-184.
4. Файвуш Г.М. Редкие водные виды сосудистых растений Армении // Гидробиотика 2015: Материалы VIII Всероссийской конференции с международным участием по водным макрофитам.
5. Шелест В.Д., Болдырев В.А., Седова О.В. Редкие и охраняемые виды растений во флоре озёр-старич рек Медведицы // Гидробиотика 2015: Материалы VIII Всероссийской конференции с международным участием по водным макрофитам. – Борок, 2015. С. 246-249.

UO'K:575.13.977:66.098

Shernazarov Shavkat Shuhratovich

(Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar kafedrası b.f.f.d (PhD), v.b dotsenti)

Baratov Kamol Urolboy o'g'li

(Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti tayanch doktoranti)

SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA QIZIL BARGLI ZARANG (ACER RUBRUM) O'SIMLIGINING BIOEKOLOGIK KO'RSATKICHLARI VA IQLIM O'ZGARISHIGA BARDOSHLILIGI

Annotatsiya: Mazkur maqolada qizil zarang (*Acer rubrum*) daraxtining Samarqand viloyatidagi tuproq-iqlim sharoitiga moslashuvi, bioekologik xususiyatlari, iqlim o'zgarishiga bardoshliligi va shahar landshaftidagi ekologik-estetik roli ilmiy tahlil qilinadi. Maqola global va mahalliy tajribalarga tayangan holda bu tur daraxtning fiziologik ko'rsatkichlari, agrotexnik parvarishi hamda ekologik xizmatlarini yoritadi.

Kalit so'zlar: *Acer rubrum*, qizil zarang, bioekologik xususiyatlar, iqlimga moslashuv, shahar landshafti, ekologik barqarorlik, manzarali daraxt, Samarqand, issiqlik oroli, transpiratsiya, fotosintez, agrotexnika

Kirish. Global iqlim o'zgarishi sharoitida shaharlarda ko'kalamzorlashtirish aholi salomatligi va farovonligi uchun dolzarb masalaga aylandi. O'zbekistonda so'nggi yillarda "Yashil makon" umumrespublika loyihasi doirasida har yili 200 millionga yaqin daraxt va butalarni ekish maqsad qilingan bo'lib, shahar yashil maydonlarini 8% dan 30% gacha kengaytirish rejalashtirilgan. Bu tashabbus shaharlar mikroiklimini yumshatish, havoni tozalash va bioxilma-xillikni boyitishga qaratilgan. Shimoliy Amerikada tabiiy tarqalgan Qizil bargli Zarang (*Acer rubrum*) daraxti o'zining yuqori dekorativ xususiyatlari, moslashuvchanligi va ekologik foydalari bilan ushbu greening loyihalarda istiqbolli tur sifatida ko'rilmogda. Quyida qizil zarangning bioekologik ko'rsatkichlari, Samarqand viloyati tuproq-iqlim sharoitlariga moslashuvi hamda shahar landshaftidagi ekologik va estetik roli tahlil qilinadi.

Bioekologik xususiyatlar Qizil bargli Zarang zarangdoshlar (Aceraceae) oilasiga mansub, barg to'kuvchi yirik daraxt turidir. Normada balandligi 12–20 metrgacha o'sadi, qulay sharoitlarda 30 metrgacha yetishi mumkin. Daraxt yoshligida tanasi silliq kulrang po'stloq bilan qoplangan bo'ladi, yoshi o'tgan sayin po'stloq

qo'polroq tus oladi va yoriqlar hosil qiladi. Barglari qarama-qarshi joylashgan bo'lib, 3–5 ta bo'lakka ega; bahor va yozda och yashil rangda, kuz faslida esa yorqin qizil, to'q sariq yoki sariq ranglarga bo'yaladi. Erta bahorda qizil mayda gulchambarlar ochilib, so'ng shamol yordamida tarqaluvchi juft qanotli mevalar – samaralar hosil qiladi. Qizil bargli Zarang ikki uyli o'simlik bo'lib, ayrim daraxtlarda faqat erkak yoki faqat urg'ochi gullar rivojlanadi; changlanishi shamol orqali sodir bo'ladi. Pishgan urug'lar bahor mavsumida nam tuproqqa tushgach, tez va oson unib chiqadi.

Qizil bargli Zarang yuzaki, keng tarqaluvchi ildiz tizimi ga ega. Ildizlari yer yuzasiga yaqin joylashgani bois, daraxt mustahkam tuproq qo'rg'oni hosil qilib, eroziyani oldini olishga yordam beradi. Tuproqni boyitishda ham ahamiyatli: har yili to'kiladigan barglari chirib, tuproqqa ko'p miqdorda organik ozuqa qo'shadi va foydali mikroorganizmlar rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi. Qizil bargli Zarang tuproq tanlamaydi – loy, qum, qumloq kabi turli tuproqlarda o'sishi mumkin, ammo nam va yaxshi drenajlangan tuproqni afzal ko'radi (Stevens, 1999). Tuproq eritmasining kislotaligi bo'yicha pH 4,5–7,5 oralig'ida yaxshi o'sadi; kuchli sho'rlangan yerlarda o'sishi cheklanishi mumkin. Yorug'likka talabi: quyoshli