UO‘K: 577.93

# KO‘KALAMZORLASHTIRISHDA SIRENNING O‘RNI

**QURBONOV IBRAGIMJON SHARIFBOYEVICH**
Namangan davlat texnika universiteti
katta o‘qituvchisi, q.x.f.f.d., PhD
E-mail: ibo_0212@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada ko‘kalamzorlashtirishda sirenning (Syringa) ahamiyati, uning manzaraviy xususiyatlari va ekologik afzalliklari yoritilgan. Siren o‘simligi o‘zining chiroyli gullari, yoqimli hidi, turli rangdagi gul to‘pgullari hamda manzaraviy ko‘rinishi bilan shahar va aholi yashash hududlarini bezatishda muhim o‘rin tutadi. Maqolada siren turlarining biologik xususiyatlari, o‘sish sharoitlari, parvarishlash talablari va ko‘kalamzorlashtirishdagi qo‘llanilish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, sirenning havoni yaxshilash, estetik muhit yaratish, dam olish maskanlarini obodonlashtirish va landshaft kompozitsiyalarini shakllantirishdagi ahamiyati bayon etilgan.
Kalit so‘zlar: Siren, nav, seleksiya, introduksiya, duragay, substrat, turkum, landshaft dizayn.

Аннотация. В данной статье рассматривается значение сирени (Syringa) в ландшафтном дизайне, её живописные особенности и экологические преимущества. Сирень, с её красивыми цветами, приятным ароматом, красочными соцветиями и декоративным видом, играет важную роль в украшении городов и жилых районов. В статье анализируются биологические характеристики видов сирени, условия произрастания, требования к уходу и возможности применения в ландшафтном дизайне. Также описывается важность сирени в улучшении качества воздуха, создании эстетичной среды, благоустройстве зон отдыха и формировании ландшафтных композиций.
Ключевые слова: Сирена, сорт, селекция, интродукция, гибрид, субстрат, род, ландшафтный дизайн.

Abstract. In this state, the meaning of the lilac (Syringa) is classified in landscape design, its historical features and ecological advantages. Siren, its beautiful flowers, pleasant aromas, beautiful social scenes and decorative scenes, plays a vital role in the decoration of cities and rural areas. V state analiziruyutsya biologicheskie kharakteristiki vidov sireni, usloviya proizrastaniya, trebovaniya k ukhodu i vozmojnosti primeneniya v landscape design. It also describes the importance of air quality and air quality improvement, the creation of an aesthetic environment, the creation of a pleasant recreation area, and the formation of a landscape composition.
Keywords: Sirena, variety, selection, introduction, hybrid, substrate, rod, landscape design.

## KIRISH

Bugungi kunda aholi yashash joylarini ko‘kalamzorlashtirish va obodonlashtirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ko‘kalamzorlashtirishning eng muhim vazifalaridan biri inson hayoti uchun sog‘lom va to‘laqonli estetik tabiiy muhit yaratishdir. Shu ma’noda ko‘kalamzorlashtirish sohasi landshaftli qurilish va landshaft arxitekturasi bilan hamkorlikda faoliyat yuritadi. O‘zbekistonda ko‘kalamzorlashtirish sohasi uchun o‘simlik turlari assortimenti cheklangan bo‘lib, uni ko‘paytirish va yaxshilash muhim hisoblanadi. Doim yashil va gullovchi butalar ham ko‘kalamzorlashtirishning eng muhim qismlaridan biri hisoblanadi Shaharlarda ekishga mos bo‘lgan, chidamli va uzoq umr ko‘radigan hamda qimmatli manzarali ko‘rinishga ega bo‘lgan manzarali butasimon o‘simliklardan oddiy nastarinni ko‘proq ekishga alohida e’tiborni qaratish lozim.

## ADABIYOTLAR TAHLILI

Siren yoki nastarin (*Syringa* L.) Zaytundoshlar (Oleaceae) oilasiga mansub, asosan barg to‘kuvchi buta va kichik daraxtlardan tashkil topgan manzarali o‘simliklar turkumi hisoblanadi. Uning vakillari asosan Yevropa va Osiyoning mo‘tadil hududlarida tarqalgan bo‘lib, ko‘plab turlari bog‘dorchilik va ko‘kalamzorlashtirish amaliyotida keng foydalaniladi. *Syringa vulgaris* L. — oddiy siren mazkur turkumning eng mashhur manzarali turlaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy taksonomik ma’lumotlarda *Syringa* turkumi Oleaceae oilasiga kiritiladi.

Sirenning sistematikasi va turlar tarkibini o‘rganish bo‘yicha muhim tadqiqotlardan birini J.Y.Chen (2008) olib borgan. Olimning *“A taxonomic revision of Syringa L. (Oleaceae)”* nomli ishida *Syringa* turkumining sistematikasi, morfologik belgilari va turlarini tasniflash masalalari keng tahlil qilingan. Mazkur tadqiqot bugungi kunda ham *Syringa* turkumining taksonomik holatini aniqlashda muhim manbalardan biri sifatida Kew’ning Plants of the World Online bazasida keltiriladi [1].

John L.Fiala (2002) sirenlarning biologik va manzaraviy xususiyatlari, navlari, seleksiyasi hamda bog‘dorchilikda foydalanilishiga bag‘ishlangan “Lilacs: The Genus Syringa” asarini yaratgan. Fiala tadqiqotlarida sirenlarning ko‘plab navlari, ularning kelib chiqishi, gullash xususiyatlari va bog‘dorchilikdagi ahamiyati yoritilgan. Ushbu asar *Syringa* turkumi bo‘yicha amaliy bog‘dorchilik adabiyotlaridan biri sifatida e’tirof etiladi [2].

Sirenlarning kelib chiqishi, tur ichidagi qarindoshlik munosabatlari va genetik xususiyatlarini o‘rganishda Ki-Joong Kim va Robert K.Jansen (1998) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar alohida ahamiyatga ega. Olimlar 60 ta *Syringa* namunasi asosida xloroplast DNKsi va yadroviy ribosomal DNK markerlaridan foydalanib, siren turlarining filogenetik munosabatlarini o‘rganganlar. Tadqiqot natijalarida *Syringa* vakillari orasida genetik guruhlar va ularning o‘zaro chatishtirilish imkoniyatlari o‘rtasidagi bog‘liqliklar aniqlangan[3].

Sirenning morfologik va manzarali belgilarini o‘rganishda J.Kim va R.K.Jansenning tadqiqotlari ham muhimdir. Ular siren gullarining rang-barangligi, gulto‘plamlarining shakli va turlararo gibridlanish imkoniyatlari bilan bog‘liq xususiyatlarni genetik jihatdan tahlil qilganlar. Bu tadqiqotlar sirenning yangi manzarali navlarini yaratish va mavjud navlarning biologik xususiyatlarini aniqlash uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi [4].

Sirenni ko‘paytirish texnologiyasi bo‘yicha Saila T.Karhu va Sari K.Ulvinen tomonidan *Syringa vulgaris* ‘Alba’ qalamchalarining ildiz otishi o‘rganilgan. Tadqiqotchilar qalamchalarning ildiz hosil qilishida ona o‘simlikni etiolyatsiya qilish va indolil-3-moy kislotasi (IBA) bilan ishlov berish ta’sirini tekshirganlar. Tadqiqot natijalarida etiolyatsiya qilingan qalamchalarda ildizlar soni nazorat variantiga nisbatan sezilarli darajada oshgani aniqlangan. Ushbu natijalar sirenning vegetativ ko‘paytirish texnologiyasini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega [4].

Siren turkumining biologik faol moddalari va xo‘jalikdagi ahamiyati Guozhu Su, Yuan Cao, Chun Li, Xuelong Yu, Xiaoli Gao, Pengfei Tu va Xingyun Chai (2015) tomonidan keng tahlil qilingan. Tadqiqotchilar *Syringa* turkumiga mansub o‘simliklarning kimyoviy tarkibi, biologik faol birikmalari va farmakologik xususiyatlarini umumlashtirgan. Ularning ma’lumotlariga ko‘ra, siren turlarida iridoidlar, lignanlar, feniletanoidlar, organik kislotalar va efir moylari kabi ko‘plab ikkilamchi metabolitlar aniqlangan. Shu bilan birga, ayrim *Syringa* turlarining manzarali va xo‘jalik ahamiyati ham qayd etilgan [5].

So‘nggi yillarda sirenlarning morfologik belgilarini molekulyar usullar bilan birgalikda o‘rganishga ham e’tibor kuchaymoqda. 2024–2025-yillardagi tadqiqotlarda bir nechta *Syringa* turlarining barg shakli, gul to‘pguli, gul rangi kabi morfologik belgilari DNK-barkodlash usullari bilan birgalikda tahlil qilingan. Tadqiqotlarda bir xil taksonomik guruhga mansub turlarning ayrim morfologik belgilarida o‘xshashliklar mavjudligi aniqlangan.

Siren (*Syringa* L.) nafaqat biologik va taksonomik jihatdan ahamiyatli o‘simlik, balki ko‘kalamzorlashtirish uchun yuqori manzaraviy qiymatga ega bo‘lgan istiqbolli buta hisoblanadi. Uning rang-barang va xushbo‘y gullari, zich shox-shabbasi, navlarining xilma-xilligi hamda vegetativ ko‘paytirish imkoniyatlari park, xiyobon, bog‘, ko‘cha va aholi yashash joylarini ko‘kalamzorlashtirishda keng foydalanish imkonini beradi. Ayniqsa, *Syringa vulgaris* navlarining biologik xususiyatlarini mahalliy tuproq-iqlim sharoitida o‘rganish, ularni ko‘paytirishning samarali usullarini aniqlash va landshaft dizaynida foydalanish bo‘yicha tadqiqotlarni davom ettirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot 2023–2025 yillar davomida “Namanganyo‘lko‘kalam” davlat muassasasiga tegishli bo‘lgan Namangan viloyatining Kosonsoy tumani hududida joylashgan pitomnigida olib borildi.

Sirenni ko‘paytirishning bir necha samarali usullaridan foydalanildi. Ular quyidagilar hisoblanadi:

a) Qalamchalari orqali ko‘paytirish.

Bu usul eng ommaviy va natijali usul hisoblanadi. Yosh shoxchalardan 10–15 smli qalamcha tayyorlanadi. Qalamchalar nam va unumdor tuproqqa ekiladi. Ildiz otishi uchun turlicha fitogormonlar ishlatish mumkin buladi.

b) Parxeshlash yani novdalarini ko‘mdirish (qo‘shimcha shoxcha ko‘chirish).

Yozda yana o‘sib chiqqan novdalar yerga yotiq holda ko‘mirilib, bir yildan so‘ng alohida ko‘chat sifatida ko‘chiriladi.

v) Urug‘lari orqali ko‘paytirish.

Bu usul kam ishlatiladi, chunki navlar omon qolmasligi mumkin. Faqat tabiiy holatda yoki seleksionerlar tomonidan qo‘llaniladi.

g) Tuplarini bo‘lish yo‘li bilan ko‘paytirish. Bunda katta butani tupini bir necha qismga bo‘lib, har birini alohida ekish mumkin.

Nastarinni botaniklar asosan urug‘idan ko‘paytirishni tavsiya etishadi. Bunda kuzda mevalari pishib etiladi, qanotsimon urug‘lar ajralib chiqadi, uzunligi 1 sm atrofida bo‘ladi. Nastarinning 1000 dona urug‘ og‘irligi 5-9 grammni tashkil etadi. Nastarin uchun vegetativ ko‘payish va yangilanish xususiyati xos xususiyat bo‘lib, bu usulda o‘simlikni ko‘payishi tabiatda ko‘p uchraydi. Vegetativ ko‘payish usullari xalq xo‘jaligida muhim ahamiyatga ega qimmatli turlarini ko‘paytirishda keng qo‘llaniladi. Vegetativ ko‘paytirish usullari orqali ko‘paytirilgan ko‘chatlar ota-onalik nasliy belgilarini o‘zida to‘liq saqlab qoladi. Nastarin parhish usuli bilan keng miqyosida ko‘paytiriladi. Bunda o‘simlik novdasini ona o‘simlikdan ajralmagan holda yerga tegib turgan joyidan ildiz olib ko‘karishiga parxish yo‘li bilan ko‘payish deb ataladi. Parxish yo‘li bilan ko‘kartirilgan o‘simlik ona o‘simlikdan ajralib mustaqil yashay boshlaydi. Yer yuziga yaqin tuproq bilan ko‘milib qolgan novdalarda qo‘shimcha ildiz hosil bo‘ladi. Ko‘milgan novdani ildiz olishi uchun albatta soya, havo namligi yuqori bo‘lishi lozim, shunda ildiz olish jarayoni tezlashadi.

Tupni bo‘lish-vegetativ ko‘paytirishning eng oddiy usuli hisoblanadi. Bu usul bilan odatda ildizpoyali o‘simliklar ko‘paytiriladi. Kuchli tupli va katta mikdordagi bachkili, ya’ni ildiz yoki ildizpoyadan o‘suvchi novdalar qatori nastarinning ayrim navlarini ham shu usulda ko‘paytirish mumkin. Kovlab olingan tup o‘tkir belkurak, toqqaychi yoki pichoq bilan teng bo‘laklarga bo‘linadi, bunda xar bir ildizda 2-3 tadan novda yoki kurtak bo‘lishi kerak. Erta bahorda gullovchi nastarin o‘simligini kuzda bo‘lib ekish lozim. Shu bilan bir qatorda nastarinni qalamchasidan ham ko‘paytirish mumkin. Ayrim navlari esa payvandlash yo‘li bilan xam ko‘paytiriladi. O‘zbekistonda nastarinning dorivor va manzarali duragaylari introduksiya qilinib, ularni ko‘paytirish usullari bo‘yicha ko‘plab amaliy ishlar bajarilgan.

Siren o‘simligi yorug‘likni yani quyoshni yaxshi ko‘radi. Soyada gullamaydi. Nam, unumdor, neytral tuproqlarda yaxshi o‘sadi. Haddan tashqari suv kerak emas, lekin quruq fasllarda muntazam sug‘orish talab etiladi.

## TAHLILLAR VA ASOSIY NATIJALAR

Nastarin qalamchalarni ildiz oldirish 4 xil substratlarda: oddiy tuproq, unumdor tuproqli substrat, qumli substrat (parnikda) va tumanlatib sug‘oruvchi issiqxonada qumli substratda o‘tkazildi. Ushbu substratlarni novda qalamchalarini ildiz olishiga va ildiz olgan ko‘chatlarini vegetatsiya davomida o‘sishiga ta’siri o‘rganildi. Novda qalamchalarini tayyorlash butalar kuzgi tinim davriga kirgandan so‘ng, noyabr oxirida va erta bahorda, ularda shira xarakati boshlanmasdan turib amalga oshirildi. Tajribalar quyidagi variantlarda o‘tkazildi:

– kech kuzda tayyorlangan qalamchalar kuzning o‘zida avvaldan tayyorlangan egatlarga ekildi;

– kuzda tayyorlab transheyalarda vertikal holda tuproqqa ko‘mib qo‘yildi va bahorda ekildi;

– erta bahorda tayyorlandi va darhol tuproqqa ekildi.

2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

Qalamchalar uzunligi ularni ildiz olishiga va ko‘chatlarni o‘sishiga ta’sirini o‘rganish uchun 15 sm, 20 sm va 30 sm li novda qalamchalaridan va geteroauksinning 0,01% eritmasidan foydalanildi. Geteroauksinning novda qalamchalarini ildiz olishiga 14, 18 va 22 soatlik ta’siri o‘rganildi. Nazoratda qalamchalar 14 soat oddiy suvda ushlab turildi. Ko‘chatlarni vegetatsiya davrida o‘sish dinamikasini o‘rganish uchun har oyda ko‘chatlarning balandligi, vegetatsiya yakunida balandligi, diametri va saqlanish darajasi o‘rganildi. Quyidagi 1-2-jadvallarda tadqiqot tahlillari aks etgan.

**1-jadval**

**Tadqiqotda qo‘llanilgan ko‘paytirish usullari va sharoitlari**

| № | Ko‘paytirish usuli | Qo‘llangan navlar | Sharoiti | Davomiyligi | Qo‘llangan moddalar/usullar |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Qalamchalash | Siren vulgaris (Oddiy) | Pitomnik, 70-80% namlik | 6 hafta | Geteroauksin bilan ishlov berildi |
| 2 | Urug‘ orqali ko‘paytirish | Siren persica (Eron) | Ochiq yerda | 3 oy | Ilg‘or parvarish, suv quyish rejimi |
| 3 | Tuplarini bo‘lish | Siren meyeri (Meyer) | Unumdor tuproq, 50% soya | 4 hafta | Ifloslanmagan tuproqda |
| 4 | Payvandlash | Siren josikaea (Josika) | Himoyalangan sharoit (parnik) | 2 oy | Mahalliy siren ildizlari ustida |

**2-jadval**

**Turli ko‘paytirish usullari bo‘yicha o‘sish ko‘rsatkichlari va samaradorligi**

| № | Ko‘paytirish usuli | Ko‘kartirish jarayoni (%) | O‘rtacha o‘sish balandligi (sm) | Saqlanish darajasi (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Qalamchalash | 80 % | 22 sm | 77 % |
| 2 | Urug‘ orqali ko‘paytirish | 65 % | 18 sm | 57 % |
| 3 | Tuplarini bo‘lish | 90 % | 25 sm | 87 % |
| 4 | Payvandlash | 70 % | 20 sm | 65 % |

Vegetativ usulda yetishtirilgan ko‘chatlarni sifatini baholash GOST 26869–86. (QzDSt 322.15.04.2009) «Саженсы декоративных кустарников » davlat standarti talablari asosida o‘tkazildi. Quyida tadqiqot jarayonlarini aks ettiruvchi bir nechta fotolavxalar keltirilgan.



2026-yil, oktabr.
№10-son.
ISSN: 3060-5245

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Siren yani Nastarin ko‘p asrlik tarixga ega, go‘zal va xushbo‘y gulli manzaraviy o‘simliklardan biri hisoblanadi. Uning nafaqat estetik, balki ekologik va biologik ahamiyati ham yuqori. Sirenni to‘g‘ri parvarish va samarali ko‘paytirish usullarini bilish, har bir bog‘bon uchun muhim hisoblanadi. Uni to‘g‘ri ekish va parvarish qilish orqali nafaqat bog‘lar, balki muhitni go‘zallashtirish ham mumkin. Shu bois, sirenni o‘rganish va uni ko‘paytirish manzaraviy bog‘dorchilikda muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Nastarin aholi yashash joylarini va shaharlarni ko‘kalamzorlashtirish ishlarida keng foydalaniladigan hamda landshaft sanoat qurilishida istiqbolli va dorivor bo‘lgan o‘simlik hisoblanadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Berdiyev E.T., Xolmurotov M.Z., Chorshanbiyev F.M. Manzarali gullovchi butalarni ko‘paytirish bo‘yicha tavsiyanoma. Toshkent davlat agrar universiteti. Toshkent. 2019.

2. I.Qurbonov, M.Umaraliyeva. Nastarin (Siren)ni manzarali o‘simlik sifatida ilmiy o‘rganish va ko‘paytirish usullari. O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi. Ilmiy-amaliy jurnal. № 3 (15/2) 2024.

3. I.Qurbonov. Nastarin (Siren)ni ahamiyati va uni ko‘paytirish. “Markaziy Osiyoda biologik xilma-xillikni saqlash: muammolar, yechimlar va istiqbollar” II Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Namangan. 2025.

4. Qurbonov I.Sh. Manzarali bog‘dorchilik va ko‘kalamzorlashtirishda nastarinning ahamiyati. Agrobiznes, fan va texnologiyalar jurnali. 2025-yil, №5/[5]-son,

5. Qurbonov I.Sh. Ko‘kalamzorlashtirishda sirenning ahamiyati. Agro ilm agrar-iqtisodiy, ilmiy-amaliy jurnali. 2025-yil, Maxsus son 7 [116],

**2026-yil, oktabr. №10-son.**

**Mas’ul muharrir:** Beglayev Uchqun
**Musahhih:** Boltayev Nurali
**Sahifalovchi va dizaynerlar:** Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
**Litsenziya raqami: №083688**

**Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy**