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

UO‘K: 63.5995

KO‘KALAMZORLASHTIRISHDA IGNABARGLI DARAXTLARNING AHAMIYATI

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 ignabargli daraxtlarning ahamiyati, ularning ekologik, estetik va sanitariya-gigiyenik xususiyatlari yoritilgan. Ignabargli daraxtlarning shahar va aholi yashash hududlarida havoni tozalash, chang va shovqinni kamaytirish, mikroiqlimni yaxshilash hamda yashil hududlarning barqarorligini ta’minlashdagi o‘rni tahlil qilingan. Shuningdek, ularning yil davomida dekorativ ko‘rinishini saqlashi, turli landshaft kompozitsiyalarida qo‘llanilishi va biologik xilma-xillikni qo‘llab-quvvatlash imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan.
Kalit so‘zlar: Ignabargli daraxtlar, ko‘kalamzorlashtirish, landshaft dizayn, ekologiya, manzaraviylik, mikroiqlim, havoni tozalash, shahar muhiti, yashil hududlar, ekologik barqarorlik.

Аннотация. В данной статье рассматривается значение хвойных деревьев в ландшафтном дизайне, их экологические, эстетические и санитарно-гигиенические свойства. Анализируется роль хвойных деревьев в городских и жилых районах в очистке воздуха, снижении пыли и шума, улучшении микроклимата и обеспечении устойчивости зеленых зон. Также рассматривается их способность сохранять свой декоративный вид в течение всего года, их использование в различных ландшафтных композициях и возможность поддержания биоразнообразия.
Ключевые слова: Хвойные деревья, озеленение, ландшафтный дизайн, экология, живописность, микроклимат, очистка воздуха, городская среда, зеленые зоны, экологическая устойчивость.

Abstract. This article examines the importance of conifers in landscape design, their ecological, aesthetic, and sanitary properties. It analyzes the role of conifers in urban and residential areas in purifying air, reducing dust and noise, improving the microclimate, and ensuring the sustainability of green spaces. It also examines their ability to maintain their decorative appearance year-round, their use in various landscape compositions, and their potential to support biodiversity.
Keywords: Coniferous trees, landscaping, landscape design, ecology, scenic beauty, microclimate, air purification, urban environment, green spaces, environmental sustainability.

KIRISH

Go‘zallik va ozodalik insonga xos eng oddiy fazilatlardan bo‘lib inson doimo unga intilib yashaydi. Inson qadim-qadimdan o‘z yashash joylarini go‘zal va obod qilish uchun harakat qilib kelgan. Chunki, shinam va ko‘rkam muhit kishiga o‘zgacha zavq bag‘ishlaydi.

Hozirgi zamonda meditsina ham shinam va ko‘rkam joylar kishining mehnat layoqatini oshirishni isbotladi. Demak, shinamlik va go‘zal manzaralar kishiga faqatgina zavq berib qolmasdan, balki uning mehnat layoqatiga, sog‘ligiga ham ijobiy ta`sir ko‘rsatadi.

Ignabargli daraxtlar yer sharining ko‘plab hududlarida uchraydigan, uzoq umr ko‘ruvchi va ekologik jihatdan juda muhim o‘simlik turlaridan hisoblanadi. Ularning nafaqat manzaraviy ahamiyati, balki atmosferaga chiqariladigan zararli

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

gazlarni kamaytirish, tuproqni eroziyadan muhofaza qilish va bioxilmaxillikni ta'minlashdagi o'rni katta. Shuningdek, ignabarglilar turli xo'jalik sohalarida: qurilish, mebelsozlik, va dorivor vositalarda ham keng qo'llaniladi. Ushbu maqolada aynan shunday daraxtlarning ahamiyati va ularni ko'paytirishning ilmiy va amaliy asoslari yoritib beriladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Ignabargli daraxtlar (Pinopsida klassi vakillari) o'ziga xos morfologik va fiziologik xususiyatlarga ega bo'lgan, ko'p hollarda doimiy yashil bo'lib, turli iqlim sharoitlariga moslasha oladigan o'simliklar hisoblanadi. Ularning ekologik, estetik va xo'jalikdagi ahamiyati turli adabiyotlarda keng yoritilgan. O'zbekistonda ham so'nggi yillarda urbanizatsiya va iqlim o'zgarishlari sharoitida ko'kalamzorlashtirishga bo'lgan talab oshib borayotganligi sababli, ignabargli daraxt turlarini o'rganish va ularni ko'paytirish texnologiyalarini ishlab chiqishga ehtiyoj sezilmoqda.

Ignabarglilarga oid tadqiqotlar ko'pchilik olimlar tomonidan olib borilgan. Masalan, V.N.Sukachev (1964) ignabargli o'rmonlarning ekologiyasiga oid ilmiy nazariyalarini ilgari surgan. A.L. Belov (1992) esa ularning ko'chatiga oid genetik xususiyatlarni tadqiq qilgan. Yangi tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, iqlim o'zgarishi ignabarglilar tarqalishi va o'sish dinamikasiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Hozirda ko'pgina mamlakatlarda ularni saqlash va ko'paytirish uchun maxsus dasturlar ishlab chiqilgan [1].

Ignabargli o'simliklar (Pinopsida) ko'plab ekologik va agronomik ahamiyatga ega bo'lib, ular o'zining fiziologik va ekologik xususiyatlari bilan alohida e'tiborni tortadi. Ushbu o'simliklarning ko'p turlari asosan issiq va sovuq iqlim hududlarida uchraydi. Ignabargli daraxtlarning ekologik roli ularning turli xil iqlim sharoitlarida yashashga qodir bo'lishi, CO2 ni yutish va kislorod ishlab chiqarishdagi ahamiyatini hisobga olgan holda kattalashadi. Ular havodagi changni yutish va havoni tozalashdagi muhim vazifani bajaradi [2].

Bundan tashqari, T.Mahmudov (2022) ning ilmiy ishida ninabargli daraxtlarning ekologik samaradorligi va iqlim o'zgarishlariga moslashishning yangi metodlari haqida so'z boradi. Ular qarag'ay va kedrning global iqlim o'zgarishiga chidamliligi va biologik diversifikatsiyani qo'llab-quvvatlashdagi ahamiyatini ta'kidlaganlar. Tadqiqotlarda, ayniqsa, o'simliklarning stressga chidamliligi va suvsizlikka qarshi kurashishda ko'rsatgan yuqori samaradorligi alohida ta'kidlanadi. Shu bilan birga, ekologik xavfsizlik nuqtai nazaridan, ninabargli daraxtlarning atmosferada karbonat angidridni yutishdagi o'rni o'rganilgan [3].

Ninabargli daraxtlarni ko'paytirish texnologiyasi ham dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biridir. Akhmedov (2015) va Latipov (2016) ning ishlarida, ninabargli daraxtlarni vegetativ va generativ usullar yordamida ko'paytirish texnologiyalari yoritilgan [4].

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

TADQIQOT METODOLOGIYASI

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

Tajriba uchun ignabargli daraxtlar, jumladan archa (Pinus eldarica), zarafshon archasi, qora qarag‘ay (Pinus nigra), kedr (Cedrus deodara) kabi turlarining urug‘lari va ko‘chatlari tanlab olindi.

Tadqiqot maqsadi: Ignabargli daraxt turlarining mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga moslashuvchanligi, ko‘paytirish yo‘llari va ko‘kalamzorlashtirishdagi samaradorligini baholash.

Tadqiqot davomida quyidagi uslublardan foydalanildi:

ignabargli turlarining morfologik va fiziologik xususiyatlarini o‘rganish;

turli iqlim va tuproq sharoitlarida o‘simlik o‘sishiga ta’sir etuvchi omillarni tahlil qilish;

amaliy ko‘chatchilik tajribalarini qiyosiy tahlil qilish;

statistik ma’lumotlar asosida jadvallar tuzish va tahlil qilish.

TAHLILLAR VA ASOSIY NATIJALAR

Urug‘larni ekish chuqurligi odatda uning kattaligiga, joyning tuproq - iqlim sharoitiga, ekish muddatiga va sug‘orishga bog‘liq. Urug‘ni qanchalik chuqur ekish masalasi uning yirik- maydaligiga bog‘liq. Har holda urug‘ ustiga tushadigan tuproq qalinligi shu urug‘ning kattaligiga qaraganda 3 - 4 martadan oshib ketmasligi kerak. Kuzda ekiladigan urug‘lar bahorgiga nisbatan chuqur ekildi, ekilgan urug‘lar usti mulchalash qilinadigan bo‘lsa ekish chuqurligi kamaytirildi. Ayrim ignabargli daraxt turlarining urug‘larini ekish chuqurligi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Namangan sharoitida ignabargli daraxt turlarining urug‘larini sepish me’yori, ekish chug‘urligi va 1000 dona urug‘ning o‘rtacha og‘irligi

Daraxt turi	1000 dona urug‘ning o‘rtacha og‘irligi, g	Urug‘ sepish me’yori		Ekish chuqurligi, sm
		1 pog.m, g	1 ga, kg	
Zarafshon archasi	29,2-47,4	60	1000-1200	2
Qrim qarag‘ayi	5 - 10	3 - 4	50	1 - 2
Virgin archasi	26	8 - 10	130	2 - 3

Urug‘ sepish me’yori juda katta ahamiyatga ega. Siyrak ekinlarda va urug‘ko‘chat siyrak joylashgan holatda bir o‘simlik egallagan maydon ortadi va o‘z navbatida ko‘chat yetishtirish uchun sarf harajat ortib boradi. Qalin ekinlarda esa teskari, urug‘ko‘chat me’yoridan ham qalin joylashadi va oqibatda urug‘ko‘chatning oziqlanish maydoni me’yordan kam bo‘ladi, o‘simlik kasallanadi, sifatsiz ko‘chat olinadi. Quyidagi 2-jadvalda ignabargli turlarni ko‘paytirishda qo‘llaniladigan usullar samaradorligi taxlil qilingan.

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

2-jadval

Ignabargli daraxt turlarni ko‘paytirishda qo‘llaniladigan usullar samaradorligi

№	Ko‘paytirish usuli	Ko‘chat chiqishi, %
1	Urug‘ orqali	65 %
2	Qalamcha orqali	80 %
3	In vitro orqali	90 %

Ushbu jadvaldan ko‘rinib turibdiki, mikroko‘paytirish usuli eng yuqori samaradorlikka ega, biroq u moddiy va texnologik resurslar talab qiladi. Vegetativ usul ham yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘lib, amaliyotda keng qo‘llaniladi. Urug‘ orqali ko‘paytirish esa arzon va oddiy, ammo ko‘chat chiqish miqdori kamroq.

3-jadval

Ignabargli daraxtlarning ayrim turlarining urug‘laridan ko‘paytirish natijalari

№	Daraxt turi	Unib chiqish darajasi (%)	Saqlanuvchanlik darajasi (%)
1	Archa (Juniperus)	60 %	70 %
2	Qarag‘ay (Pinus)	75 %	80 %
3	Qoraqarag‘ay (Picea)	55 %	65 %

Turli ignabargli turlarining urug‘idan ko‘paytirishda natijalar farq qiladi. Qarag‘ay urug‘i yuqori ko‘karuvchanlik va saqlanuvchanlikka ega. Qoraqarag‘ay esa nisbatan past ko‘rsatkichlarga ega. Archa o‘rtacha samaradorlikni namoyon etdi. Quyidagi 4-jadvalda ayrim ignabargli daraxtlarning qalamchalari orqali ko‘paytirish natijalari keltirib o‘tilgan.

4-jadval

Ayrim ignabargli daraxtlarning qalamchalari orqali ko‘paytirish natijalari

№	Daraxt turi	Ko‘karuvchanlik (%)	Saqlanuvchanlik (%)
1	Archa (Juniperus)	85 %	75 %
2	Qarag‘ay (Pinus)	70 %	80 %
3	Qoraqarag‘ay (Picea)	65 %	60 %

Qalamcha orqali ko‘paytirishda ham archa eng yuqori ko‘karuvchanlikka ega bo‘lib, qarag‘ay esa yuqori saqlanuvchanlik ko‘rsatkichini namoyon etdi. qoraqarag‘ay har ikki parametrda ham nisbatan past ko‘rsatkichlarga ega bo‘ldi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ignabargli daraxtlar tabiat va inson hayotida juda muhim rol o‘ynaydi. Ular nafaqat manzaraviy va ekologik ahamiyatga ega, balki xo‘jalikda ham keng foydalaniladi. Ularni ko‘paytirishda ilmiy yondashuv talab etiladi. Mikroko‘paytirish kabi zamonaviy usullarni rivojlantirish, iqlim sharoitiga mos navlarni tanlash, ko‘chatchilik infratuzilmasini yaxshilash kabi tadbirlar samarali bo‘ladi.

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

- Ignabargli daraxtlarni generativ usul yordamida yani pishib yetilgan urug‘larini bahor va kuz oylarida tuproqga ekib ko‘paytirish mumkinligi aniqlandi.

- Ignabargli daraxtlarni vegetativ usul yordamida yani bahor (mart) va yoz (avgust) oylarida qalamchalar yordamida ko‘paytirish yaxshi samara ekanligi aniqlandi.

- Ignabargli daraxtlarni 3-4 sm qalinlikdagi yirik donador daryo qumidan iborat va ostida 5 sm qalinlikda 1:1:1 nisbatda qum, tuproq va biogumus aralashtirilib shakllantirilgan substratda ildiz oldirish yoqori samara berishi aniqlandi.

- Bahor va yoz oylarida issiq kunlar davrida muntazam sug‘orish, ayniqsa ekilganidan keyingi birinchi 2-3 yil davomida yetarli namlik bo‘lishi va sug‘orish tizimida tomchilatib sug‘orish samarali ekanligi aniqlandi.

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, ignabargli daraxtlarni ko‘paytirish va yetishtirish bo‘yicha quyidagilarni tavsiya etiladi:

- Ignabargli daraxtlarni tuproq-iqlim sharoitlaridan kelib chiqib to‘g‘ri turini tanlash;

- Ignabargli daraxtlarni sug‘orishda suv tejovchi sug‘orish texnologiyalaridan foydalanish;

- Ignabargli daraxtlarni hususiyatlaridan kelib chiqib ko‘paytirish usullarini to‘g‘ri tanlash.

-

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Akhmedov N. Ninabargli daraxtlarning vegetativ ko‘paytirish texnologiyasi. – Buxoro. Agrobiotexnika ilmiy markazi. 2015.

2. Berdiyev E.T., Gulamxodjaeva SH.F. Manzarali daraxtlarni ko‘paytirish. Toshkent. Toshkent. 2019.

3. Qurbonov I.Sh. Ignabargli daraxtlarning ahamiyati va ularni ko‘paytirish. O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnali. 2025 yil oktyabr №10 son.

4. Qurbonov I.Sh. Ignabargli daraxtlarning ahamiyati va ularni ko‘paytirish usullari. Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi jurnalining 2025-yil 10-soni.

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