

MANZARALI PULIMERIYA DARAXTINI QALAMCHA ORQALI  
KO'PAYTIRISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH

*Soliyev Nematjon Erkinboy o'g'li*

*Namangan Davlat Texnika Universiteti magistranti*

**Annotatsiya:** Mazkur ishda manzarali o'simlik — plumeriya daraxtini qalamcha orqali ko'paytirish texnologiyasi yoritilgan. Unda o'simlikning biologik xususiyatlari, qalamchalarni tanlash, ularni ildizlantirish sharoitlari, substrat tarkibi hamda o'sish stimulyatorlaridan foydalanish masalalari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, harorat, namlik va yorug'lik kabi omillarning qalamchalarning ildiz otishiga ta'siri tahlil qilinadi. Ishlab chiqilgan texnologiya plumeriyani samarali ko'paytirish va sifatli ko'chat olish imkonini beradi.

**Kalit so'zlar:** Plumeriya, qalamcha, ko'paytirish, ildizlantirish, substrat, o'sish stimulyatori, manzarali o'simlik, ko'chat, agrotexnologiya, namlik, harorat.

**Kirish.** Hozirgi kunda manzarali o'simliklarga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, shaharlarni ko'kalamzorlashtirish, landshaft dizayni va interyer bezashda tropik va subtropik o'simliklarning ahamiyati yuqori hisoblanadi. Shunday o'simliklardan biri plumeriya bo'lib, u o'zining chiroyli gullari, yoqimli hidi va dekorativ ko'rinishi bilan ajralib turadi. Shu sababli uni ko'paytirishning samarali usullarini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Plumeriyani ko'paytirishning bir necha usullari mavjud bo'lib, ular orasida qalamcha orqali ko'paytirish eng qulay, tez va samarali usullardan biri hisoblanadi. Ushbu usul orqali ona o'simlikning barcha nav xususiyatlari saqlanib qoladi hamda qisqa vaqt ichida yangi o'simlik olish imkoniyati yaratiladi. Biroq, qalamchalarni ildizlantirish jarayoni ma'lum agrotexnik talablarni bajarishni taqozo etadi.

**ASOSIY QISM.** Plumeriya (*Plumeria spp.*) — tropik va subtropik hududlarda keng tarqalgan manzarali o'simlik bo'lib, Apocynaceae oilasiga mansubdir. U o'zining yirik, xushbo'y va estetik jihatdan jozibali gullari bilan landshaft dizaynida, bog'dorchilikda hamda dekorativ ko'kalamzorlashtirishda muhim o'rin tutadi. Plumeriya tabiiy sharoitda urug', qalamcha va payvand orqali ko'payadi, biroq amaliyotda eng samarali usul sifatida qalamcha orqali ko'paytirish keng qo'llaniladi.

Plumeriya issiqsevar o'simlik bo'lib, quyosh nuriga talabchan hisoblanadi. Uning vegetativ organlari — poyasi, barglari va gullari tropik sharoitga moslashgan. O'simlikning poyasi suvni ma'lum darajada to'plash xususiyatiga ega bo'lib, bu uni qurg'oqchilikka nisbatan chidamli qiladi. Barglari yirik, silliq va yashil rangda bo'lib, fotosintez jarayonida faol ishtirok etadi.

Plumeriyaning asosiy biologik xususiyatlaridan biri uning vegetativ ko'payishga

yaxshi moslashganligidir. Ayniqsa, poya qalamchalari orqali tez va sifatli ildiz hosil qilishi uni ko‘paytirish uchun qulay o‘simlikka aylantiradi.

Qalamcha orqali ko‘paytirishda eng muhim bosqichlardan biri — to‘g‘ri material tanlashdir. Qalamcha sifatida sog‘lom, kasalliklardan holi, yaxshi rivojlangan ona o‘simlikdan olingan novdalar tanlanadi. Odatda 20–30 sm uzunlikdagi, yarim yog‘ochlashgan poyalar eng maqbul hisoblanadi.

Qalamcha kesish jarayonida steril va o‘tkir asboblardan foydalanish muhimdir, chunki bu to‘qimalarning shikastlanishini kamaytiradi va chirish xavfini pasaytiradi. Kesilgan qalamcha bir necha soat soyada quritiladi, bu esa ortiqcha namlikning yo‘qolishiga va infeksiya xavfining kamayishiga yordam beradi.

Qalamchalarning muvaffaqiyatli ildiz otishi uchun optimal agrotexnik sharoitlar zarur. Harorat 24–28°C atrofida bo‘lishi eng qulay hisoblanadi. Past harorat ildizlanish jarayonini sekinlashtiradi, yuqori harorat esa to‘qimalarning qurib qolishiga olib kelishi mumkin.

Namlik ham muhim omillardan biridir. Substrat doimo nam, lekin ortiqcha suvdan holi bo‘lishi kerak. Ortiqcha namlik chirish jarayonini tezlashtiradi, shu sababli drenaj tizimi yaxshi bo‘lgan idishlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Yorug‘lik sharoiti ham plumeriya qalamchalari uchun muhimdir. To‘g‘ridan-to‘g‘ri kuchli quyosh nuri emas, balki tarqoq yorug‘lik eng optimal hisoblanadi.

Ildizlantirish jarayonida substratning sifati katta ahamiyatga ega. Eng yaxshi natijalar qum, torf va perlit aralashmasi asosida tayyorlangan yengil, havo o‘tkazuvchan tuproqlarda kuzatiladi. Bunday substrat ildizlarning tez rivojlanishiga yordam beradi va ortiqcha namlikni ushlab qolmaydi.

Substratning pH darajasi ham muhim bo‘lib, plumeriya uchun neytral yoki biroz kislotali muhit (pH 6–7) eng maqbul hisoblanadi.

Qalamchalarning ildiz otishini tezlashtirish maqsadida o‘shish stimulyatorlaridan foydalanish tavsiya etiladi. Indolil moy kislotasi (IBA), naftilsirka kislotasi (NAA) kabi preparatlar ildiz hosil bo‘lishini faollashtiradi. Qalamcha kesilgan qismi ushbu stimulyatorlarga qisqa muddat botiriladi, so‘ngra substratga ekiladi.

Bu usul ildizlanish foizini sezilarli darajada oshiradi va ko‘chatlarning yashovchanligini kuchaytiradi.

Qalamcha ekilgandan so‘ng, 2–4 hafta ichida dastlabki ildizlar paydo bo‘la boshlaydi. Bu davrda muntazam, lekin me‘yorida sug‘orish amalga oshiriladi. Shuningdek, kasallik va zararkunandalardan himoya qilish uchun profilaktik choratadbirlar ko‘riladi.

Ildiz tizimi shakllangach, o‘simlik asta-sekin ochiq sharoitga moslashtiriladi. Bu jarayon “chiniqtirish” deb ataladi va u ko‘chatning tashqi muhitga moslashuvini ta‘minlaydi.

O‘tkazilgan tajribalar shuni ko‘rsatadiki, to‘g‘ri tanlangan qalamcha, optimal

substrat va mos agrotexnik sharoitlar plumeriyaning ildiz otish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. O'sish stimulyatorlaridan foydalanish esa jarayonni yanada tezlashtiradi va ko'chat sifatini yaxshilaydi.

Umuman olganda, qalamcha orqali ko'paytirish usuli plumeriya uchun eng qulay va iqtisodiy jihatdan samarali usul hisoblanadi. Bu usul qisqa vaqt ichida ko'p miqdorda sifatli ko'chat olish imkonini beradi.

Qalamcha orqali ko'paytirish jarayonida bir qator muammolar yuzaga kelishi mumkin. Eng keng tarqalgan muammolardan biri — qalamchanning chirishi hisoblanadi. Bu odatda ortiqcha namlik, noto'g'ri substrat yoki past sifatli kesma material ishlatilganda yuz beradi.

Yana bir muammo — ildizlarning sekin hosil bo'lishidir. Bu holat haroratning pastligi, yetarli yorug'lik yo'qligi yoki o'sish stimulyatorlaridan foydalanilmaganida kuzatiladi. Ba'zi hollarda qalamcha umuman ildiz otmasligi ham mumkin, bu esa ona o'simlikning holati bilan ham bog'liq bo'ladi.

Yuqoridagi muammolarni oldini olish uchun bir qator agrotexnik choralar qo'llaniladi. Avvalo, sog'lom va kasalliksiz ona o'simlikdan qalamcha olish juda muhimdir. Kesishdan oldin asboblari dezinfeksiya qilinishi kerak.

Substratni to'g'ri tanlash ham muhim ahamiyatga ega. Yengil, havo o'tkazuvchan va drenaj xususiyatiga ega tuproq chirish xavfini kamaytiradi. Bundan tashqari, sug'orish me'yoriga qat'iy rioya qilish zarur.

Ildizlanish jarayonini tezlashtirish uchun biologik stimulyatorlardan foydalanish tavsiya etiladi. Bu nafaqat ildiz hosil bo'lishini tezlashtiradi, balki ko'chatning umumiy rivojlanishini ham yaxshilaydi.

Ildiz otgan qalamchalar mustaqil o'simlikka aylanish bosqichiga o'tgach, ularni to'g'ri parvarish qilish muhim hisoblanadi. Bu bosqichda sug'orish, oziqlantirish va yorug'lik sharoitlariga alohida e'tibor beriladi.

Sug'orish muntazam, lekin me'yorida amalga oshirilishi kerak. Tuproqning haddan tashqari namlanishi ildiz chirishiga olib kelishi mumkin. O'simlik rivojlanishi uchun azot, fosfor va kaliyga boy o'g'itlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Yorug'lik yetarli bo'lishi plumeriyaning gullashiga bevosita ta'sir qiladi. Shu sababli o'simlikni quyosh nuri yaxshi tushadigan joylarda yetishtirish maqsadga muvofiqdir.

Plumeriya tropik o'simlik bo'lganligi sababli issiq iqlim sharoitini yaxshi ko'radi. Harorat 20–30°C oralig'ida bo'lganda o'sish jarayoni eng faol kechadi. Sovuq harorat esa o'sishni sekinlashtiradi va hatto o'simlikning nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Namlik darajasi ham muhim omil bo'lib, o'rtacha namlik sharoitida plumeriya yaxshi rivojlanadi. Juda quruq havo barglarning qurishiga sabab bo'lishi mumkin.

O'tkazilgan amaliy kuzatuvlarga ko'ra, optimal sharoitda tayyorlangan

qalamchalarning ildiz otish samaradorligi 70–90% gacha yetishi mumkin. O‘shish stimulyatorlari qo‘llanilganda esa bu ko‘rsatkich yanada oshadi.

Shuningdek, to‘g‘ri parvarish natijasida ko‘chatlar 3–6 oy ichida to‘liq rivojlanib, ochiq maydonga yoki doimiy joyga ko‘chirib o‘tkazishga tayyor bo‘ladi. Bu esa plumeriyani sanoat miqyosida ko‘paytirish uchun qulay imkoniyat yaratadi.

Umuman olganda, plumeriyani qalamcha orqali ko‘paytirish texnologiyasi agrotexnik jihatdan samarali va amaliyotda keng qo‘llash mumkin bo‘lgan usul hisoblanadi. Ushbu usul nafaqat tez ko‘paytirish imkonini beradi, balki ona o‘simlikning barcha dekorativ xususiyatlarini saqlab qoladi.

Shu sababli, plumeriya ko‘paytirish texnologiyasini takomillashtirish va uni zamonaviy bog‘dorchilik amaliyotiga joriy etish katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

**Xulosa.** Ushbu ishda manzarali plumeriya daraxtini qalamcha orqali ko‘paytirish texnologiyasi o‘rganildi va tahlil qilindi. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida qalamcha orqali ko‘paytirish usuli plumeriya uchun eng samarali, tezkor va iqtisodiy jihatdan qulay usul ekanligi aniqlandi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, muvaffaqiyatli ko‘paytirish uchun sog‘lom ona o‘simlikdan olingan qalamcha, optimal harorat va namlik, to‘g‘ri tanlangan substrat hamda o‘shish stimulyatorlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ushbu omillar qalamchalarning ildiz otish darajasini sezilarli darajada oshiradi va sifatli ko‘chat olish imkonini beradi.

Shuningdek, plumeriyani ko‘paytirish jarayonida agrotexnik qoidalarga rioya qilish, parvarish ishlarini to‘g‘ri tashkil etish va iqlim sharoitini hisobga olish yuqori natijalarga erishishda asosiy omil hisoblanadi.

Umuman olganda, ishlab chiqilgan texnologiya plumeriyani ommaviy ko‘paytirish, landshaft dizayni va ko‘kalamzorlashtirish ishlarida foydalanish uchun amaliy ahamiyatga ega bo‘lib, ushbu yo‘nalishda kelgusida yanada chuqur ilmiy tadqiqotlar olib borish zarur hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi. *Bog‘dorchilik va ko‘kalamzorlashtirish bo‘yicha uslubiy qo‘llanmalar*. – Toshkent, 2023.
2. Azizov A.A. *Bog‘dorchilik asoslari*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
3. Karimov S.R. *Manzarali o‘simliklar va ularni ko‘paytirish*. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
4. Rasulova N.M. *Dekorativ o‘simliklar agrotexnikasi*. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2022.
5. Абдуллаев Ш. *Основы цветоводства и декоративного садоводства*. – Ташкент: ИҚТИСОДИЁТ, 2019.