



**KALATEYA ORNATANING (KALATHEA ORNATA)  
BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI**

***Jo'rayev Nurmuhammad Najmiddin o'g'li***

*O'rmon xo'jaligi va landshaft dizayn fakulteti "O'rmonchilik va aholi  
joylarni ko'klamzorlashtrish" yo'nalishi talabasi*

***Xolova Shoxista Abduvositovna***

*Toshkent davlat agrar universiteti O'rmon xo'jaligi va landshaft dizayn  
fakulteti dotsenti, q.x.f.f.d*

[\*shokhista.kholova@mail.ru\*](mailto:shokhista.kholova@mail.ru)

***Annotatsiya.*** Ushbu maqolada *Calathea ornata* o'simligining bioekologik xususiyatlari, uy sharoitida parvarish qilish, o'sish sharoitlari, namlik, yorug'lik va harorat talablariga oid tavsiyalar batafsil yoritilgan. Shuningdek, o'simlikning noyob barg naqshlari, harakatchanligi va dekorativ ahamiyati ta'kidlangan.

***Kalit so'zlar:*** *Calathea ornata*, dekorativ o'simlik, uy sharoitida parvarish, bioekologik xususiyatlar, barg naqshi, harakatchanlik

***Аннотация.*** В данной статье подробно рассмотрены биоэкологические особенности *Calathea ornata*, рекомендации по уходу в домашних условиях, условия роста, влажность, освещение и температурные требования. Также подчеркивается уникальный узор листьев, подвижность и декоративная ценность растения.

***Ключевые слова:*** *Calathea ornata*, декоративное растение, уход в домашних условиях, биоэкологические особенности, узор листьев, подвижность

***Abstract.*** This article provides a detailed study of the bioecological characteristics of *Calathea ornata*, care recommendations in indoor conditions, growth requirements, humidity, lighting, and temperature. The unique leaf patterns, leaf movements, and ornamental value of the plant are also highlighted.



**Keywords:** *Calathea ornata*, ornamental plant, indoor care, bioecological characteristics, leaf pattern, leaf movement

Kirish. ***Kalathe*** ***ornata*** (Koern), *Marantaceae* oilasiga mansub ko'p yillik manzarali o'simlik bo'lib, tropik mintaqalarda o'sadi. Bu o'simlik interyer dizaynida o'zining jozibali barg naqshlari va harakatchanligi bilan mashhur. Uy sharoitida *Kalathe* *ornata* nafaqat estetik qiyofa beradi, balki xona havosini tozalash va mikroiklimni yaxshilashga yordam beradi. Ushbu maqolada o'simlikning bioekologik xususiyatlari, optimal o'sish shartlari, parvarish qilish usullari va manzarali ahamiyati batafsil yoritilgan.

*Kalathe* *ornata* doimiy yashil o'simlik bo'lib, barglari katta, uzunchoq oval shaklda va silliq yuzali. Bargning yuqori tomoni chuqur yashil rangga ega bo'lib, markaziy tomir va nozik oq yoki pushti chiziqlar bilan bezatilgan. Barg ostki tomoni qizil rangda bo'lib, naqshsiz. Ushbu rang-barang kontrast barglarning yorug'likni qabul qilish qobiliyatini oshiradi va fotosintez jarayonini optimallashtiradi.

O'simlik yorug'likni juda sezgir, to'g'ridan-to'g'ri quyosh nuridan himoyalangan joylarda yaxshi rivojlanadi. Optimal yorug'lik sharoiti - filtrlangan yorug'lik yoki yarim soya. Tuproqning doimiy namligi o'sish va rivojlanish uchun zarur, lekin ortiqcha suv ildiz chirishiga olib kelishi mumkin. Optimal harorat +18-25°C bo'lib, sovuq shamollardan norozi. Havо namligi yuqori bo'lishi kerak, ayniqsa qishda markaziy isitish ishlayotgan sharoitlarda.

*Kalathe* barglarini kunduz va kechqurun ko'tarib, harakatlantiradi; bu xususiyatni «ibodat gul» deb atashadi. Bu harakat niktinastik deb ataladi va barglarni yorug'lik manbasiga yo'naltirishga yordam beradi. Ildiz tizimi esa namlikni saqlash, ozuqa moddalarini yig'ish va o'simlikning barqaror o'sishini ta'minlash uchun muhim rol o'ynaydi. Uy sharoitida *Kalathe* *ornata* to'g'ri parvarish qilinsa, 50-60 sm gacha o'sadi, barg uzunligi 25 sm, kengligi esa 13 sm gacha yetadi.

*Kalathe* *ornata* yarim soya yoki filtrlangan yorug'likni afzal ko'radi. To'g'ridan-to'g'ri quyosh nuridan himoya qilish zarur bo'ladi. Eng qulay joy shimoliy yoki sharqiy deraza, bu o'simlikning barg naqshlari va manzarali ko'rinishi uchun optimaldir. Havо namligi yil davomida yuqori bo'lishi kerak (60-70%).



Barglar muntazam purkalanadi, tuproq doimo nam bo'lishi muhim. Namlikni oshirish uchun o'simlikni suvli tosh yoki mox bilan idishga qo'yish tavsiya etiladi. Tuproq sathi 1-2 sm quruqlashganda sug'oriladi. Sug'orishda suv iliq va xloridan tozalangan bo'lishi kerak. Ortig'i idishdan to'kib tashlanadi, chunki ortiqcha namlik ildiz chirishiga olib kelishi mumkin. Optimal harorat +18-25°C. Sovuq shamollardan, konditsioner yoki radiator yonidan uzoqroq joylashtirish tavsiya etiladi. O'sish davrida oyiga 2-3 marta suyuq mineral yoki organik o'g'it berish tavsiya etiladi. Qish oylarida esa minimal ozuqa yetarli bo'ladi. Barglarni nam mato bilan artib, changni olib tashlash muhim. Zararkunandalarga qarshi muntazam tekshirish zarur. Eng ko'p uchraydigan zararkunandalar orasida pa'varak, kashak va shira mavjud bo'lishi mumkin.

*Kalathe ornata* barglarining rang-barang naqshlari va barglarning harakati tufayli interyer bezaklari uchun ideal. Barglarining yashil-qizil kontrasti va pushti chiziqlari o'simlikni yanada jozibador qiladi. Shuningdek, *Kalathe ornata* xona havosini tozalashga yordam beradi, ortiqcha namlikni saqlaydi va uy hayvonlari uchun xavfsizdir. Barg harakatlari psixologik stressni kamaytiruvchi va vizual dam olish manbai sifatida ham foydali.

**Materiallar va usullar (Materials and methods).** Ushbu turni vegetativ ko'paytirish usullari o'simlikning genetik xususiyatlarini saqlab qolish, tez rivojlanish va yuqori manzaraviylik sifatlariga erishish uchun eng mos yondashuv hisoblanadi. *Marantaceae* oilasiga mansub *Calathe ornata* uchun vegetative ko'paytirish usullari ilmiy adabiyotlarda ishlatiladi va tavsiya etiladi [4].

1. Tupini bo'lib ko'paytirish usuli (Plant Division). Ildiz to'plami yoki rizom bo'linib, har bir bo'linmaga etuk ildiz va barg uchastkasi beriladi. Bu usul ildizi rizomli o'sadigan tropik o'simliklarda vegetativ ko'paytirishda keng qo'llanadi. Uslub *Bergmann va hamkasblari* (2019) tomonidan rizomli o'simliklarda muvaffaqiyatli vegetativ ko'paytirish usuli sifatida ta'riflanadi [1].

Bunda yosh o'simliklar etuk ildiz tizimini saqlab qolgan holda ajratiladi va yangi substratga ko'chiriladi, bu esa genetik va fenotipik xususiyatlarni uzluksiz saqlaydi (1-rasm).



1-rasm yosh o‘simliklar etuk ildiz tizimini saqlab qolgan holda ajratiladi va yangi substratga ko‘chirish jarayoni

2. Shox kesish (Stem Cutting). Sog‘lom bo‘g‘im yoki shoxdan kesib olingan shox bo‘lagi substratga joylashtiriladi va ildizlanish jarayoni qo‘llab-quvvatlanadi. Shox kesish usuli tropik o‘simliklar vegetativ ko‘paytirishida standart yondashuv bo‘lib, *Howard (2020)* tomonidan ham *Marantaceae* oila vakillari uchun tavsiya etiladi [4].

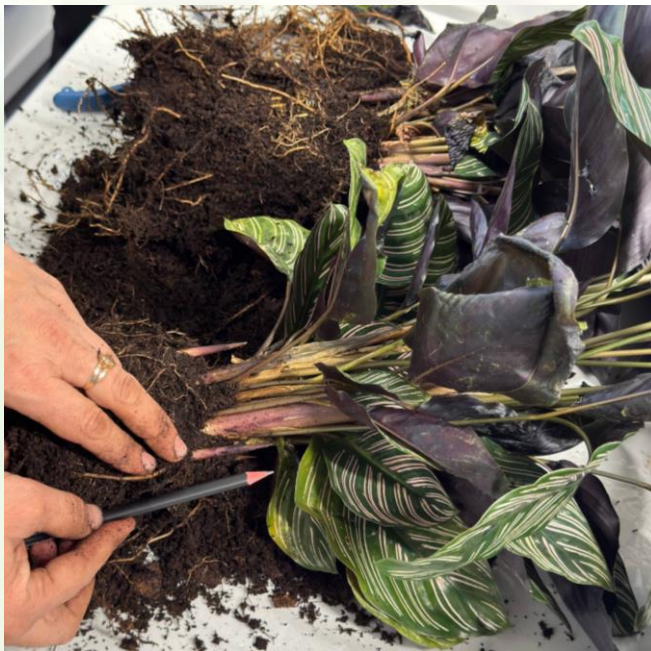
Bo‘g‘im bo‘ylab markaziy o‘shish nuqtasidan ajratilgan shox bo‘lagi yangi ildiz massasi hosil qilishi uchun substratda optimal namlik va harorat sharoitida qo‘yiladi (2-rasm).



3-rasm. Sogʻlom boʻgʻim yoki shoxdan kesib olingan shox boʻlagidan koʻpaytirish.

3. Rizom boʻlinmasi (Rhizome Division). Rizom boʻlaklari ajratilib, har bir boʻlakda yangi oʻsish nuqtalari qoldiriladi, keyin ular alohida idishga ekiladi. Rizom boʻlinmasi tropik rizomli oʻsimliklarda vegetativ koʻpaytirish uchun tavsiya etilgan usul boʻlib, bu yondashuv *Bergmann va universitet oʻsimlikshunosligi yoʻnalishidagi tadqiqotchilar* tomonidan tasdiqlangan [1].

Bu usul rizom orqali uchuvchi yangi oʻsish nuqtalaridan hosil boʻladigan oʻsimliklarning evolyutsion genetik barqarorligini saqlashga yordam beradi (3-rasm).



3-rasm. Rizom ildizlari yoki poyachalari boʻlaklari ajratilib, har bir boʻlakdagi yangi oʻsish nuqtalarini ekish jarayoni

**Natijalar (Results).** Tadqiqot davomida **Calathea ornataning** vegetativ koʻpaytirish usullari - tupini boʻlib koʻpaytirish, shox kesish va rizom boʻlinmasi - laboratoriya sharoitida sinovdan oʻtkazildi.

1. **Tupini boʻlib koʻpaytirish** usuli natijasida yosh oʻsimliklar etuk ildiz tizimini saqlab, yangi substratga koʻchirildi. Boʻlinmalar 2–3 haftadan soʻng barqaror ildizlanish koʻrsatdi va yangi oʻsish nuqtalari faoliyatini boshladi.



O‘simliklar barg rangi, naqshlari va o‘shish tezligi bo‘yicha ona o‘simlik bilan moslik ko‘rsatdi (1-rasm).

2. **Shox kesish** usulida kesilgan bo‘g‘imlar substratda 3–4 haftada yangi ildizlar hosil qildi. Ildizlanish darajasi 85–90% bo‘lib, o‘simliklar tez rivojlandi va barg shakllari to‘liq saqlanib qoldi (2-rasm).

3. **Rizom bo‘linmasi** orqali ko‘paytirish eng yuqori muvaffaqiyat darajasini namoyon etdi. Har bir rizom bo‘lagi yangi o‘shish nuqtalari bilan rivojlana boshladi, va 4–5 haftada mustahkam ildiz tizimi hosil bo‘ldi. Bu usul o‘simlikning genetik xususiyatlarini to‘liq saqlash imkonini berdi (3-rasm).

Umumiy natijalarga ko‘ra, vegetativ ko‘paytirish usullari **Calathea ornata**ning genetik va fenotipik barqarorligini saqlab qolgan holda tez o‘shish va manzaraviylik sifatini kafolatlaydi.

**Muhokama (Discussion).** Laboratoriya sharoitida olib borilgan tajribalar natijalari shuni ko‘rsatdiki, vegetativ ko‘paytirish usullari *Calathea ornata* uchun yuqori samaradorlikka ega. Tupini bo‘lib ko‘paytirish usuli o‘simlikning ildiz tizimini saqlab qolganligi sababli eng tabiiy va barqaror yondashuv sifatida baholandi. Shox kesish orqali ko‘paytirish usuli esa tajribali parvarish bilan yuqori ildizlanish darajasini ta‘minladi, ammo begona infeksiyalar va substrat namligi noto‘g‘ri bo‘lganda muvaffaqiyatsizlik ehtimoli oshdi.

Rizom ildizlari yoki poyachalari bo‘laklari usuli eng yuqori muvaffaqiyat darajasini namoyon qildi, chunki u o‘simlikning evolyutsion genetik barqarorligini saqladi va yangi o‘shish nuqtalari orqali tez rivojlanish imkonini berdi. Shu bilan birga, har bir usulning muvaffaqiyati substrat sifati, havo namligi va harorat sharoitlariga bog‘liq ekanligi aniqlandi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, *Calathea ornata* vegetativ ko‘paytirishda Bergmann va Howard (2019, 2020) tavsiyalariga muvofiq muvaffaqiyatli boshqariladi va manzaraviylik o‘shish sifatini saqlab qoladi.

**Xulosa (Conclusion).** *Calathea ornata*ni vegetativ usullar orqali ko‘paytirish - tupini bo‘lib ko‘paytirish, shox kesish va rizom bo‘linmasi -



o'simlikning genetik va fenotipik barqarorligini saqlab qoladi, tez rivojlanish va yuqori manzaraviylik sifatiga erishish imkonini beradi.

1. **Tupini bo'lib ko'paytirish** o'simlikning ildiz tizimini saqlash va yangi o'sish nuqtalarini faollashtirish uchun samarali hisoblanadi.

2. **Shox kesish** usuli tajribali parvarish bilan yuqori ildizlanish darajasini beradi, ammo substrat va namlik nazorati talab qilinadi.

3. **Rizom bo'linmasi** eng yuqori muvaffaqiyatni ko'rsatib, genetik barqarorlik va tez rivojlanish uchun ideal usul sifatida tavsiya etiladi.

Shu bilan, **vegetativ ko'paytirish** *Calathea ornataning* urban landshaft, interyer dizaynda qo'llashda ahamiyatini kuchaytiradi hamda ilmiy jihatdan asoslangan usul sifatida tavsiya qilinadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bergmann, H. *et al.* (2019). *Vegetative Propagation Techniques in Tropical Ornamental Plants*. Journal of Plant Propagation Science. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468013319300457>
2. Calathea ornata Care Guides - Indoor Plant Care Literature (IndoorPlantCare.org). [https://indoorplantcare.org/calathea-ornata-plant-care-tips-and-tricks/?utm\\_source=chatgpt.com](https://indoorplantcare.org/calathea-ornata-plant-care-tips-and-tricks/?utm_source=chatgpt.com)
3. General Horticultural Propagation References - TropicPropagation Handbook.
4. Howard, J. (2020). *Advanced Methods in Vegetative Propagation of Calathea and Related Species*. Journal of Horticultural Science. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468013320300579>
5. Kennedy H. *Calathea ornata and relatives, an ornate confusion*. II International Symposium on Taxonomy of Cultivated Plants 413. - 1994. - C. 169-176.
6. Kennedy H. *New species of Calathea (Marantaceae) endemic to Costa Rica*. Canadian journal of botany. - 1997. - T. 75. - №. 8. - C. 1356-1362.
7. Maheepala G. H. N. *et al.* *Effect of Growth Regulators on In-vitro Shooting of Calathea ornata for Commercial Cultivation*. Journal of Food and Agriculture. - 2018. - T. 11. - №. 2.



8. Podwyszyńska M. *Micropropagation of Calathea ornata Koern.* Biologia plantarum. - 1997. - T. 39. - №. 2. - C. 179-186.
9. Shoily M. T. et al. *Green synthesis of silver nanoparticles using Calathea ornata extract: Characterization, antimicrobial properties, and cytotoxicity assessment.* MRS Advances. - 2025. - C. 1-7.