

PUSHTI KATARANTUS (*CATHARANTUS ROSEUS*) O'SIMLIGINING ONTOGENEZ BOSQICHLARI VA INSON HAYOTIDAGI O'RNI

Jo'arakulova Marjona Komoliddin qizi

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

Biotexnologiya yo'nalishi II-bosqich talabasi

Mamatkulova Iroda Ergashevna

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

Biotexnologiya yo'nalishi

E-mail: marjonajorakulova445@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda pushti katarantus o'simligining morfologik tuzilishi, dorivorlik hususiyati va ontogenez davrlari o'rganiladi. Hozirgi kunda dorivor o'simliklarni kamayib ketayotganligi, ayniqsa ham manzarali ham dorivor o'simliklarni kamayishi, pushti katarantus o'simligini to'liq yetishtirish texnologiyasini yo'qligi, bu o'simlikni yovvoyi turi judayam kamayib ketgani va bu o'simlik ustida amaliy tajribalar kamligini hammamizga ma'lum. Shuningdek bu o'simlikdan olinadigan vinblastin moddasi va uning hosilalari turli diabet kasalliklari va rak kasalliklariga davo sifatida ishlatilishi va bu moddaning ishlab chiqarish mexanizmi hali to'liq mavjudmasligi ham alohida e'tirof etsak bo'ladi.

Kalit so'zlar: vinblastin, vinkristin, neyroblastoma, leykoz, sitotoksin, melanoma, vinikrin sulfat, bo'rigul, vinka, latent, virginil, yuvenil.

Pushti katarantus (pushti bo'rigul) - *Catharanthus roseus* (L.) G. Don. (*Vincarosea* L.) kendir-doshlar *Apacynaceae* oilasiga kiradi. Tik o'suvchi yoki yoyilib o'suvchi, balandligi (uzunsimon) 30-60 sm poyali, doim yashil buta. Poyasi silindrsimon, tuksiz yoki ba'zi formalarida tukli. Barglari ellipssimon yoki cho'ziq ellipssimon, to'q yashil, yaltiroq, qalin tekis qirrali bo'lib, qisqa bandi yordamida poya va shoxlarida qarama-qarshi joylashgan. Yirik, chiroyli, qizil-pushti rangli gullari 2-4 tadan poyaning yuqori qismidagi barglar qo'ltig'idan o'sib chiqqan. Gulqo'rgoni murakkab. Gulkosachasi besh bo'lakli, yashil rangli, gultojibarglari birlashgan, ba'zan oq, pushti va qizil rangli bolishi mumkin. Mevasi- qo'shbargcha[1]. Katarantus o'simligi- pushti bo'rigul, vinka, pushti katarantus yoki pushti barvinog ko'pincha bu o'simlik Madagaskar barvinogi deb ham ataladi, chunki turkum shu orolning endemigi hisoblanadi. Bundan tashqari pushti katarantus g'arbiy Hindistonda ham uchraydi[2].

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibidagi indol unumi bo'lgan ikki guruhga kiruvchi 80 tagacha alkaloidlar bor: monomerlar (aymalin, serpentin, loxnerin va boshqalar) hamda dimerlar (vinblastin, vinkristin va boshqalar). Monomer alkaloidlari rauvolfiyani alkaloidlari singari organizmga ta'sir ko'rsatadi. Dimer alkaloidlari

alohida diqqatga sazovordir. Ulardan 6 tasi yomon shishlarni - rak kasalligini davolash ta'siriga ega bo'lib, shulardan ikkitasi - vinblastin va vinkristin tibbiyotda qo'llanilmoqda. Alkaloidlardan tashqari, mahsulotda yana oksikarbon kislotalar, flavonoidlar, glikozidlar va boshqa moddalar bor.

Pushti katarantusning ontogenezi bosqichlari. Gulli o'simliklar hayotiy siklida Yerga tushgan urug'dan hosil qilib, toki tabiiy holda qariguncha o'tgan davr ontogenezi yoki o'simlikning individual taraqqiyoti deb ataladi. O'simliklar guruhlariga ajratishning metodik usuli o'simliklar ma'lum davrlarga bo'linadi degan fikrga asoslanadi. Ontogenezi davrlarining hammadan oddiy, qulay va bu qadar yaxlit sistemasini T.A. Rabotnov taklif etgan. 1. Latent(yashirin) davr - birlamchi tinim davri, bu davrda o'simlik urug'lari, mevalar va boshqa murakkab ko'rinishida tinim xolatida bo'ladi. 2. Virginil davr - bu davr murakkablari unib chiqqandan boshlab generativ organlari paydo bo'lguncha davom etadi. 3. Generativ davr - urug'lar yoki boshqa reproduktiv murakkab bilan generativ ko'payish davri. O'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligining muhit sharoitlariga bog'liqligini, ularning yangi muhit sharoitlariga moslashish mexanizmlarini o'rganish o'simliklarni introduksiya qilishning muhim sharti hisoblanadi. Shu bois pushti katarantusning o'sishi va rivojlanishining xususiyatlarini o'rganish muhim ahamiyatga ega[7,6]. Pushti katarantus ontogenezi - latent, virginil va generativ davrlarda o'rganiladi.

Latent davri. Urug'larning tinim holati - asosiy moslanish xususiyatlaridan biridir. Meva va urug'lar, murakkabni himoya qilish va unish vaqtigacha saqlash hamda dissimilatsiyani ta'minlash kabi qator funksiyalarni bajaradi. Pushti katarantus urug'lari mayday bo'lib, qoramtir tusda. Pushti katarantus urug'larining kattaligi 0,9-1mm ni tashkil qiladi. Pushti katarantusning 1000 dona urug'ining o'rtacha og'irligi 1,17g - 1,3g ni tashkil qiladi. Pushti katarantus urug'larining laboratoriya sharoitida unib chiqishi uchun qulay harorat 24-26°C bo'lib, 5-6 Kundan keyin unuvchanlik 72,8% ni tashkil etsa, 9-10 Kundan so'ng 80-85% unib chiqadi. Pushti katarantus urug'larining unuvchanligiga harorat ta'siri o'rganilganda harorat ortishi bilan urug'larining unishi ham tezlashadi. O'simlikning urug'lari past bo'lgan haroratda unmaydi. Dala sharoitida pushti katarantus urug'larining unuvchanligi 72-76% ni tashkil qiladi. O'rganilgan pushti katarantus urug'lari unuvchanligi hosil yig'ilgandan so'ng 2 chi oyda 97% ni, 6 oyda esa 86% tashkil etadi.

Virginil davr. Pushti katarantus o'simligi ontogenezinin virginil davri ham ikki bosqichga bo'lib o'rganiladi: maysa va yuvenil bosqichlar. Maysa bosqichi-tajribada aprel oyining o'rtalarida ekilgan pushti katarantus urug'laridan maysalar 20-25 kundan keyin paydo bo'ladi. Bu subtropikal o'simlik bo'lganligi sababli tuproq harorati 20-25°C dan yuqori bo'lishiga harakat qilish lozim. Maysalar unib chiqishi uchun tuproq yuzasi nam holatda saqlanadi[7]. Maysalarning o'sishi dastlabku kunlarda sekin, kunlar isishi bilan biroz jadallashib boradi. Pushti katarantus maysalari mayda, yashil rangda

bo'lib, issiqlikka yuqori ehtiyoj sezadi.

Yuvenil bosqich- bu davrda yuvenil o'simligining bo'yi 8-9 sm bo'lib, nihollarning o'sishi sezilarli darajada jadallashadi. Iyun oyining boshlarida o'simlik ko'chatlarining bo'yi 11-14 sm bo'ldi. Shu oyning o'rtalariga kelib o'simlikning balandligi 14-19 sm ga yetadi, ildizlari esa 5-6 sm ga chuqurlashadi.

Generativ davr. Pushti katarantusning g'unchalashi iyun oyining oxirida boshlanadi. Generativ davriga kelib, o'simlikning o'sish surat jadallashib, balandligi 30-33 sm ga yetadi. O'simlikda 2-3 ta yon novdalar hosil bo'ladi. O'simlikning ildizi 16-19 sm ga chuqurlashadi. Iyul oylarining o'rtalarida o'simlikning balandligi 40-43 sm ni tashkil qiladi. Pushti katarantus 9-10 juft barglar hosil qilsa shonalay boshlaydi, 70-72 kunda gullaydi. Yon novdalari 75-78 kunda o'sib chiqadi, 120 kundan keyin mevalari to'liq pishib yetiladi[2].

Dorivorlik xususiyati. Katarantus dorivor preparatlari ba'zi rak kasalliklarini (limfogranulematoz, gematosarkoma, mielomada rozevin-vinblastin hamda neyroblastoma, leykoz, melanoma, ko'krak sut bezi raki va boshqa shishlarda, vinkristin) davolashda qo'llaniladi. Bu preparatlar sitotoksik (rak hujayralarini o'ldirish) ta'siriga ega. Uning ishlatilishi qadimgi ming yillik aholi punktlari davridan boshlangan[5,6]. Ammo bu o'simlik bugungi kunda ham har xil turdagi preparatlar ishlatilishini va juda foydali dorivor xususiyatlarni taqdim etishda davom etishini anglatmaydi. Shining uchun hozirda Leykemiya bilan kasallangan bemorlarda qo'llaniladi. U keng qo'llaniladigan yana bir tarkibiy qism rozerpin, uning arterial bosimga qarshi muayyan davolash usullarida, aniqrog'i ma'lum psixozni ko'rsatadigan odamlarda qo'llaniladi[4].

Xulosa: Xulosa qilib aytganda pushti katarantus o'simligini o'rganish natijasida bu o'simlikning manzarali o'simlik ekanligini ya'ni manzarali o'simlik sifatida yetishtirish mumkinligi va tarkibida rak hujayralariga qarshi alkaloidlar mavjudligi o'rganildi. Bu o'simlikni o'rganishdan asosiy maqsad boshqa ommabop foydalanilayotgan dorivor o'simliklar qatorida Pushti katarantus o'simligidan ham keng foydalanishni yo'lga qo'yish va ushbu o'simlikdan turli xil dori preparatlari ishlab chiqarish orqali ba'zi rak kasalliklariga qarshi kurashishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'. Ahmedov, A. Ergashev, A. Abzalov, M. Yulchiyeva, D. Mustafakulov "Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi".70-73 Bet Toshkent 2020.
2. D.R. Annamuratova, O'R. Abdullaev, M.SH. Raximov "Xorazm tuproq-iqlim sharoitida *Catharantus roseus* o'simligining ontogenez davrlarini o'rganish" haqida maqolasidan. Urganch.
3. X. Haydarov, Y. Tashpulatov, X. Jalov, I. Mukumov " O'simliklar sistematikasi". Toshkent 2020.

4. *jardineriaon.com*.
5. O.S. Abduraimov, I.E. Mamatkulova, A.V. Mahmudov “Structure of local populations and phytocoenotic confinement of *Elwendia persica* in Turkestan Ridge, Uzbekistan”. Biodiversitas ISSN: 1412-033X. Volume 24, Number 3, March 2023 E-ISSN: 2085-4722. Pages: 1621-1628 DOI:10.13057/biodiv/d240334
6. Mustafakulov M., Abduraimov O., Mamatkulova I. “*Elwendia boiss* turkumi turlaridan ajratib olingan moddalarning antioksidantlik faolligini in-vitro sharoitida aniqlash” Scientific Bulletin of NamSU-Научный вестник НамГУ- NamDU ilmiy axborotnomasi–2023-yil_2-son 74-78
7. Mamatkulova I.E. “*Elwendia boiss* turkumi turlarida efir moyi va antioksidantlik faolligini o‘rganish” Biofizika va biokimyo muammolari – 2023 ilmiy konferensiya materiallari. 19 may 2023 yil