TUKLI ERVA (AERVA LANATA JUSS)O‘SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

[a]Turdaliyev Avazbek Turdaliyevich
[a]Farg‘ona davlat universiteti, biologiya fanlari doktori,professor

[b]Qo‘shmatova Shaxzoda Qosimjon Qizi
[b]Farg‘ona davlat universiteti, 1-kurs doktoranti

Annotatsiya*: Maqolada tukli erva o’simligining kimyoviy tarkibi, uning inson salomatligi uchun ahamiyati va o’simlikni yetishtirish texnologiyasi to’g’risidagi ma’lumotlar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *tukli erva o’simligi, suvli va spirtli ekstrakt, rutin, salisil kisota, kversetin, yetishtirish texnologiyasi.*

KIRISH

Hozirgi kunda farmatsevtika sanoatida foydalaniladigan dori vositalarini tabiiylashtirish amalga oshirib kelinmoqda. Ayni paytda farmatsevtika sanoati korxonalari ehtiyojlarini dorivor o‘simlik xomashyolariga bo‘lgan talablarini qondirish maqsadida 30 dan ziyod dorivor o‘simliklar ekib yetishtiriladi. Ammo, yetishtirilayotgan dorivor o‘simliklar orasida Tukli erva (Aerva lanata L.) nisbatan kam uchraydi.

Tukli erva (pol-pola) –Aerva Lanata Juss, tojixo’rozdoshlar (amagapthaseae) oilasiga mansub ko’p yillik o’simlik. Tukli erva o’simligi ko’plab dorivorlik xususiyatiga ega va shifobaxsh, har xil vitaminlarga boy. Shuning uchun mahalliy aholi tamorqalarida uchraydi. Xalq tabobatida tukli erva o’simligining, ildizi va barglari ko’plab kasalliklarni davolashda foydalaniladi. O’simlik vitamin va minerallarga boy hisoblanadi. Vitaminlar inson salomatligi uchun juda katta ahamiyatga ega. Har bir vitaminning organizmda o’z o’rni va vazifasi bor.

Tukli erva o’simligi xalq tabobatida keng qo’llaniladigan dorivor o’simlik bo’lib, uning kimyoviy tarkibini tahlil qilish orqaliy shifobaxshlik xususiyatlari to’g’risida xulosa chiqarishimiz mumkin. Adabiyotlarda keltirilgan ma’lumotlarga ko’ra ushbu o’simlik vitamin va minerallarga boy sanalib, tarkibida vitamin C, B1, B9, B3,B2 shuningdek, kaliy va kalsiy kabi minerallar hamda turli xil flavanoidlar mavjud. O’simlik tarkibidagi bu moddalar yaqqol siydik haydovchi samaralarga ega, shuningdek o‘t-safro,siydik yo‘llari va me’da-ichak yo‘llarining silliq mushaklariga nisbatan spazmolitik ta’sirko‘rsatadi.Pielonefrit va siydik tosh kasalligi yuz va oyoq shishlarini, yallig‘lanish belgilarini kamaytiradi, toshlar ni tushishiga yordam beradi. O‘t safro qopchasidagi yallig‘lanish holatlarida o‘t- safroni ajralishiga yordam beradi va yallig‘lanish belgilarini kamaytiradi, surunkali gastritni zo‘rayishida me’da mushaklarining og‘riqli spazmini susaytiradi. Tukli erva surunkali pielonefritda, siydik-toshkasalligida, tsistitda, surunkali persistirlovchi va o‘rtacha faol gepatitda, surunkali xoletsistitda, o‘t-safro yo‘llarining diskineziyasida, surunkaliga stritning zo‘rayish bosqichida, pilorospazmda qo‘llanadi. Ayniqsa, B1 vitami (tiamin) ni miqdori juda

yuqori bo'lib, bu organizmda– uglevodlar, oqsillar va yog’lar almashinuvida, shuningdek sinapslarda asab qo’zg’alish jarayonlarida muhim ro’l o’ynaydi.

Hujayra membranalarini peroksidlash mahsulotlarining toksik ta’siridan himoya qiladi. Tiamin miya faoliyatini, xotirani,e’tiborni, fikrlashni yaxshilashga yordam beradi, kayfiyatni normallantiradi, o'rganish qobiliyatini oshiradi, suyak va mushaklarning o'sishini rag'batlantiradi, ishtahani normallantiradi, qarish jarayonini sekinlashtiradi, alkogol va tamakining salbiy ta'sirini kamaytiradi, ovqat hazm qilish tizimidagi mushaklarning ritmini saqlaydi, tayanch harakatlanish tizimi kasalliklarini yo'q qiladi, yurak mushaklarining ritmini va normal ishlashini saqlaydi, shuningdek tish og'rig'ini kamaytiradi . Miqdori jihatdan vitamin B1 dan qolishmaydigan vitamin C va vitamin B9 lar esa immunitet tizimini mustaxkamlaydi va yurak kasalliklardan himoya qiladi. (jshcsjch) O’simlikning suvdagi ekstrakti tarkibida -100 gr da 14,7 mg rutin flavanoidi mavjud bo’lib ushbu modda inson salomatligida muhim ahamiyatga ega. Rutin-ko’plab o’simliklar tarkibida uchraydigan bioflavanoid hisoblanib, tabobat va tibbiyotda antioksidant, yallig’lanish va virusga qarshi qon tomirlarini himoya qilish vazifasini bajaradi.

Yetishtirish texnologiyasi

Aerva lanata L. o‘simligi urug‘ining uzunligi 2,2–3 mm, yaltiroq, qora rangda bo‘ladi. 1000 dona urug‘ og‘irligi 1,2-1,5 gr.ni tashkil etadi. Laboratoriya sharoitlarida urug‘larni unuvchanligini o‘rganishda petri likobchasiga filtr qog‘oz to‘shalib ekilgan (100 tadan) urug‘larda unuvchanlik 16-20 kundan so‘ng to‘liq kuzatila boshladi va 35-40 kun davom etdi. Tajribalarning ko‘rsatishicha, Aerva lanata L. o‘simligining urug‘ining unuvchanligi qoniqarli bo‘lib, laboratoriya sharoitida [18-20o S] o‘rtacha 80-85% ni tashkil etadi (rasm-2). Dala sharoitlarida o‘simlik urug‘larining optimal ekish muddatini aniqlash maqsadida, tajribalar laboratoriya sharoitida urug‘ unuvchanligini e’tiborga olgan holda ekish mavsumlari [bahor va kuz] oylarida olib borildi. Aniq ma’lumotlarga ega bo‘lish uchun urug‘lar yilning mart-aprel oylarida olib borildi.

Urug‘idan ko‘paytirishda, Tukli erva (pol-pola) o‘simligi urug‘lari mart oyini oxirida tuproq harorati 12-150S bo‘lganda qator oralari 60-70 sm qilib, 2-3 sm chuqurlikda ekildi. Ga hisobida 1 sinfga mansub urug‘lardan 1.5-1.8 Kg sarflanishi samarali natija beradi.

Maysa biologiyasi. Ekilgan urug‘lar 15-22 kunda unib chiqdi va urug‘palla barglar hosil bo‘layotgani kuzatildi. Asosiy ildizi 3,5-4 mm uzunlikda bo‘lib, maysaning umumiy uzunligi 1-1.5 sm atrofida qayd etildi. Kuzatishning 10-12 kunlari maysa urug‘palla barglarining uzunligi 2-4 mm ni tashkil etdi. Maysa davridan boshlab ularning tukchalar bilan qoplanganligi kuzatildi. Maysaning asosiy o‘q ildizi 1-2 sm, yonlama birinchi tartibli yon ildizchalar esa 0,2-0,4 mm ga yetdi. Ayni shu paytda o‘simlikning umumiy uzunligi 1.0-1.2 sm ga yetganligi kuzatildi. Ularda dastlabki chin barglarning namoyon bo‘lishi rivojlanishning 12-15 kunlari kuzatilganda, barg plastinkasining ustki qismi mayda tukchalar bilan qoplangan.




Chin barg shakli uzunchoq, eni 0,5 mm ni uzunligi 0,8 mm ni tashkil etadi. Shu vaqtda asosiy ildiz 4,5-5 sm ni yon ildizlar 0,8-1 sm ga yetganligi ma’lum bo‘ldi. Maysalar asta-sekin o‘sib rivojlandi va ularning umumiy uzunligi 3-3,8 sm ni tashkil etdi. Bahor oylarida yog‘ingarchilik natijasida dorivor tukli erva ekilgan maydonlarda qatqaloqlar paydo bo‘lishi kuzatiladi. Qatqaloqlarni bartaraf etish uchun o‘simlik oralari yumshatildi, yog‘och qirindilari va chirigan go‘ng bilan mulchalandi hamda shu bilan birga har 20 sm oralig‘ida 2-3 tadan o‘simlik qoldirib, yagona qilindi. Kuzatishlar shuni ko‘rsatdiki, dastlabki vegetatsiya yilida o‘simliklar asosiy poyasining uzunligi 20-28 sm, barglar soni 10-16 taga yetdi. Asosiy poya pastki qismining yog‘ochlanishi 3-5 sm va shu joydan to‘kilgan barglarning soni o‘rtacha 4-6 tani tashkil etdi. Dastlabki vegetatsiya yilida birinchi tartibli novdalar soni 8-10 ta va uzunligi 15-17 sm, barglar soni 15-18 taga yetdi. Barg plastinkasining uzunligi 2-3 sm, barg bandining uzunligi 1.5—1.8 sm ni tashkil etdi. Shunday qilib, ilmiy izlanishlar tukli erva o‘simligining sug‘oriladigan, unumdorligi yuqori, o‘rtacha mexanik tarkibli tuproqlarda yetarlicha o‘sib rivojlanishini ko‘rsatdi. O‘simlik urug‘ini kuz va erta bahor oylarida ekish samarali natija beradi. Urug‘idan ko‘paytirilganda rivojlanishning dastlabki yili generativ davri qayd etilmadi. Vegetatsiya yakunida yetishtirilayotgan maysa ko‘chatlarni saqlanishi yuqori – 70-80% ekanligi qayd etildi. Hozirgi kunda tajriba yer maydonida o‘simlikning zaruriy agrotexnik tadbirlari olib borilmoqda va ko’paytirishni turli usullari ishlab chiqilmoqda.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Tukli erva (Aerva lanata (L.) Juss.) qimmatli dorivor o‘simliklardan biri bo‘lib, xalq va ilmiy tibbiyotda keng qo‘llaniladi. O‘simlik tarkibida alkaloidlar, flavonoidlar, saponinlar, fenol birikmalari, aminokislotalar va mineral moddalar mavjud bo‘lib, ular organizmga siydik haydovchi, yallig‘lanishga qarshi, antioksidant va antimikrob ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, buyrak va siydik yo‘llari kasalliklarini davolashda, buyrak toshlarini eritishda hamda organizmdan ortiqcha tuzlarni chiqarishda samarali vosita sifatida qadrlanadi.

Tukli ervani yetishtirish uchun unumdor, yaxshi havo va suv o‘tkazuvchi tuproqlar qulay hisoblanadi. O‘simlik issiqsevar bo‘lib, quyoshli maydonlarda yaxshi

rivojlanadi. Agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida bajarish, sug‘orish va oziqlantirish me’yorlariga rioya qilish yuqori hosil olish imkonini beradi. Dorivor xomashyo sifatida o‘simlikning yer ustki qismi yig‘ib olinadi va tegishli sharoitlarda quritiladi.

Umuman olganda, tukli erva yuqori biologik faol moddalarga boyligi, keng farmakologik ta’siri hamda yetishtirish imkoniyatlarining qulayligi bilan istiqbolli dorivor ekin hisoblanadi. Uni ilmiy asosda yetishtirish va chuqur o‘rganish farmatsevtika sanoati hamda xalq tabobati uchun muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Karimov I.A. Dorivor o‘simliklar va ularni yetishtirish texnologiyasi. – Toshkent: Fan, 2018. – 256 b.

2. Xolmatov X.X., Ahmedov O‘.A. Farmakognoziya. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti, 2017. – 412 b.

3. Ahmedov O‘., Ergashev A., Abzalov A. Dorivor o‘simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi. – Toshkent, 2020. – 320 b.

4. Kirtikar K.R., Basu B.D. Indian Medicinal Plants. Vol. III. – Dehradun: International Book Distributors, 2005. – 1850 p.

5. Warrier P.K., Nambiar V.P.K., Ramankutty C. Indian Medicinal Plants: A Compendium of 500 Species. – Hyderabad: Orient Longman, 2010.

6. Rajesh R., Chitra K., Paarakh P.M. Pharmacognostic and phytochemical studies on Aerva lanata (L.) Juss. ex Schult. // International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research. – 2011. – Vol. 10(2). – P. 85–89.

7. Vetrichelvan T., Jegadeesan M. Effect of Aerva lanata against urolithiasis // Ancient Science of Life. – 2000. – Vol. 19(3–4). – P. 55–58.

8. Manokaran S., Jaswanth A., Sengottuvelu S. Pharmacological activities of Aerva lanata: A review // International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. – 2012. – Vol. 3(8). – P. 2454–2458.

9. The Wealth of India. A Dictionary of Indian Raw Materials and Industrial Products. Vol. I. – New Delhi: CSIR Publications, 2007.

10. O‘zbekiston Respublikasi Davlat farmakopeyasi. – Toshkent, 2021.