

**QIRQBOG'IMNING TIBIYYOTDAGI SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI.**

**Abdulazizova Madina Jasur qizi**

**Ro'ziyeva Gulsara Temirqulovna**

[abdulazizovam029@gmail.com](mailto:abdulazizovam029@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada xalq tabobatida qadimdan qo'llanib kelinayotgan qirqbo'g'im (*Equisetum arvense* L.) o'simligining biologik tarkibi, farmakologik xususiyatlari va zamonaviy tibbiyotdagi qo'llanilish sohalari tahlil qilingan. Tadqiqotda o'simlikning kimyoviy komponentlari – flavonoidlar, saponinlar, kremniy kislotasi, alkaloidlar va antioksidant moddalar organizmdagi yallig'lanish jarayonlarini kamaytirish, buyrak faoliyatini yaxshilash, siydik haydovchi va antiseptik ta'sir ko'rsatishini ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, qirqbo'g'imdan tayyorlanadigan damlama va ekstraktlarning yurak-qon tomir, buyrak, teri hamda nafas yo'llari kasalliklarida qo'llanish samaradorligi tibbiy tajribalar misolida ko'rsatib o'tilgan. Maqola natijalari o'simlik asosidagi tabiiy preparatlar ishlab chiqishda qirqbo'g'imning istiqbolli xom ashyo ekanini tasdiqlaydi.

**Kalit so'zlar:** qirqbo'g'im, *Equisetum arvense*, flavonoidlar, kremniy kislotasi, diuretik ta'sir, yallig'lanishga qarshi, fitoterapiya, tabiiy preparatlar.

Odam organizmini tabiiy manbalar yordamida davolash qadimdan tibbiyotning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib kelgan. Xalq tabobatida o'simliklardan tayyorlangan dori vositalari yengil so'rilishi, kam nojo'ya ta'sirga ega bo'lishi va uzoq muddatli profilaktik samarasi bilan ajralib turadi. Shunday shifobaxsh o'simliklardan biri — qirqbo'g'im (*Equisetum arvense* L.) bo'lib, u tibbiyotda keng o'rganilgan qadimiy o'simliklar sirasiga kiradi. Qirqbo'g'im tarkibida flavonoidlar, saponinlar, kremniy kislotasi, taninlar, alkaloidlar, askorbin kislotasi va antioksidant birikmalar mavjud bo'lib, ular yallig'lanishga qarshi, diuretik, gemostatik va regenerativ xususiyatlar bilan ajralib turadi. O'simlikning kimyoviy tarkibidagi kremniy kislotasi to'qimalarda kollagen sintezini faollashtirib, suyak, teri va sochlarning mustahkamlanishida muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy tibbiy tadqiqotlar qirqbo'g'im damlamalari va ekstraktlarining buyrak va siydik yo'llari kasalliklari, arterial gipertenziya, revmatizm, yengil darajadagi teri yallig'lanishlari hamda metabolik buzilishlarda foydali

terapevtik ta'sir ko'rsatishini tasdiqlagan. Shu sababli, bu o'simlikdan olingan tabiiy biofaol moddalar farmatsevtika sanoatida fitopreparatlar ishlab chiqishda muhim xom ashyo sifatida qaralmoqda. Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, tabiiy dori vositalariga talab ortib borayotgan bugungi kunda qirqbo'g'im o'simligining farmakologik faolligini ilmiy asosda o'rganish va klinik amaliyotda qo'llanish imkoniyatlarini kengaytirish zarurati ortib bormoqda. O'tkazilgan kompleks ilmiy tadqiqotlar natijasida qirqbo'g'im (*Equisetum arvense* L.) o'simligining kimyoviy tarkibi, biologik faolligi va farmakologik xususiyatlari har tomonlama o'rganildi. O'simlikning yer ustki qismlaridan tayyorlangan suvli va etanol asosidagi ekstraktlar kimyoviy tahlil qilinib, ularda flavonoidlar, saponinlar, kremniy birikmalari, taninlar, alkaloidlar, askorbin kislotasi, organik kislotalar va oz miqdorda efir moylari aniqlangan. Xromatografik (TLC) va spektrofotometrik tahlillar natijalariga ko'ra, flavonoidlar orasida kversetin, rutin, izokversitrin kabi birikmalar ustunlik qilgan bo'lib, ular ekstraktning yallig'lanishga qarshi va antioksidant faolligini ta'minlovchi asosiy komponentlar ekanligi aniqlangan. Kremniy kislotasi 0,7–1,0% oralig'ida bo'lib, bu ko'rsatkich boshqa o'simlik turlariga nisbatan yuqoriroq ekani qayd etilgan. Ushbu element qirqbo'g'imning suyak, teri va biriktiruvchi to'qimalar regeneratsiyasida muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi. Farmakologik sinovlar shuni ko'rsatdiki, qirqbo'g'im ekstraktlari diuretik faollik bo'yicha sezilarli natija bergan. Tajriba hayvonlarida ekstrakt yuborilganidan so'ng siydik ajralishi hajmi nazorat guruhiga nisbatan 36–42% ga oshgan. Bu ta'sirning mexanizmi buyrak kanalchalarida suv qayta so'rilishini kamaytirish va elektrolit muvozanatini me'yorga keltirish bilan bog'liq. Yallig'lanishga qarshi sinovlar (paw-ödem modeli)da qirqbo'g'im ekstrakti yallig'lanish darajasini 30–35% ga kamaytirgan. Bu natijalar ibuprofen kabi standart preparatlar bilan solishtirilganda deyarli teng bo'lgan. Flavonoidlarning yallig'lanish mediatorlarini (interleykin-6, TNF-alfa) inhibe qilishi ushbu samarani izohlaydi. Shu bilan birga, saponinlar hujayra membranasining o'tkazuvchanligini kamaytirib, shish paydo bo'lishining oldini olgan. Antioksidant faollik bo'yicha o'tkazilgan testlar natijalarida qirqbo'g'im ekstrakti erkin radikallarni 60% dan ortiq neytrallash qobiliyatiga ega ekanligi qayd etildi. Bu natijalar o'simlikning hujayra darajasida oksidlovchi stressni kamaytirish, qarish jarayonlarini sekinlashtirish va immun himoyani kuchaytirishdagi rolini ko'rsatadi. Antimikrob faollik tahlillari natijasida qirqbo'g'im ekstrakti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans* kabi patogenlarga qarshi sezilarli bakteritsid ta'sir ko'rsatgan. Ayniqsa, spirtli ekstraktning mikroorganizmlar o'sishini 48 soat ichida 70–80% gacha to'xtatgani aniqlangan. Bu holat ekstrakt tarkibidagi taninlar va saponinlarning hujayra devorlariga zarar

yetkazish xususiyati bilan bog'liq. Teri regeneratsiyasi bo'yicha o'tkazilgan tajribalarda ham qirqbo'g'im ekstrakti yuqori samaradorlik ko'rsatgan. Ekstrakt bilan ishlov berilgan yara joylarida epitelizatsiya 1,5 baravar tezroq sodir bo'lgan, to'qimalar tiklanishida esa kollagen sintezi sezilarli darajada ortgan. Bu natijalar qirqbo'g'im preparatlarini dermatologiya va kosmetologiyada qo'llash uchun ilmiy asos yaratadi. Bundan tashqari, hayvonlarda o'tkazilgan toksikologik sinovlar ekstraktning past toksiklik darajasiga ega ekanligini ko'rsatdi. O'simlikning terapevtik dozalarda qo'llanishi yurak, jigar va buyrak faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatmagan. Yuqoridagi natijalar shuni isbotlaydiki, qirqbo'g'im o'simligi ko'p tomonlama foydali biologik ta'sir ko'rsatadi: diuretik, yallig'lanishga qarshi, antioksidant, antimikrob va regenerativ xususiyatlar uning tibbiyotdagi o'rmini mustahkamlaydi. Olingan ma'lumotlar qirqbo'g'im asosida yaratiladigan fitopreparatlar va biologik faol qo'shimchalar uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki, qirqbo'g'im (*Equisetum arvense* L.) o'simligi tibbiyot uchun qimmatli biologik faol moddalarning tabiiy manbai hisoblanadi. O'simlik tarkibida aniqlangan flavonoidlar, saponinlar, taninlar, kremniy birikmalari, askorbin kislotasi va organik kislotalar uning farmakologik xususiyatlarini belgilovchi asosiy komponentlardir. Ushbu birikmalar o'zaro sinergik ta'sirda bo'lib, organizmga kompleks terapevtik foyda ko'rsatadi. Qirqbo'g'imning diuretik xususiyati buyrak faoliyatini faollashtirish, natriy va suv chiqishini kuchaytirish, shishlarni kamaytirish orqali namoyon bo'ladi. Bu holat asosan flavonoidlar va saponinlarning buyrak kanalchalaridagi suv almashinuvini tartibga soluvchi ta'siri bilan izohlanadi. Tadqiqot davomida ekstraktning diuretik ta'siri 40% gacha ortgani qirqbo'g'imni nefrologiya amaliyotida tabiiy siydik haydovchi vosita sifatida qo'llash imkonini ko'rsatdi. Yallig'lanishga qarshi faollik mexanizmi esa flavonoidlar tomonidan prostaglandinlar, gistamin va sitokinlar kabi yallig'lanish mediatorlarining ishlab chiqilishini pasaytirish bilan bog'liq. Qirqbo'g'im ekstrakti yallig'lanish jarayonini sezilarli darajada kamaytirib, shish va og'riqni bartaraf etgan. Ushbu xususiyat uni mushak-skelet tizimi, teri va og'iz bo'shlig'i yallig'lanish kasalliklarida qo'llash uchun istiqbolli qiladi. Kremniy birikmalari o'simlikning regenerativ va mustahkamlovchi ta'sirini ta'minlaydi. Kremniy kollagen sintezini rag'batlantiradi, suyak, tirnoq va soch to'qimalarining tiklanishiga yordam beradi. Tadqiqot davomida yara joylarida epitelizatsiya jarayonining tezlashgani aynan shu komponentlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli qirqbo'g'im ekstrakti dermatologiya va kosmetologiyada teri tiklovchi vositalar ishlab chiqishda katta ahamiyatga ega. Antioksidant xususiyat

jihatidan ham qirqbo‘g‘im o‘zini samarali ko‘rsatgan. Erkin radikallarni neytrallashtirish orqali u hujayralarning oksidlovchi stressdan himoyalashini ta‘minlaydi, bu esa yurak-qon tomir, endokrin va qarish bilan bog‘liq kasalliklarning oldini olishda muhim o‘rin tutadi. Flavonoidlar va askorbin kislotasi bu ta‘sirni kuchaytiruvchi asosiy moddalardir. Antimikrob faollik natijalariga ko‘ra, qirqbo‘g‘im ekstrakti bakteriyalar va zamburug‘larning o‘shirishini sezilarli darajada to‘xtatgan. Bu holat taninlar va saponinlarning hujayra devorini buzuvchi xususiyati bilan izohlanadi. Shu bois qirqbo‘g‘im asosidagi preparatlar yiringli jarayonlar, teri va shilliq qavat infeksiyalarini davolashda tabiiy antiseptik vosita sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, o‘tkazilgan sinovlarda ekstraktning toksik ta‘siri kuzatilmadi, bu esa uni uzoq muddatli qo‘llash uchun xavfsiz ekanligini tasdiqlaydi. O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida qirqbo‘g‘im (*Equisetum arvense* L.) o‘simligi tarkibida biologik faol moddalarning keng majmuasi — flavonoidlar, saponinlar, kremniy birikmalari, taninlar, askorbin kislotasi va organik kislotalar mavjudligi aniqlanib, ularning farmakologik ahamiyati ilmiy jihatdan tasdiqlandi. Qirqbo‘g‘im ekstrakti diuretik, yallig‘lanishga qarshi, antioksidant, antimikrob va regenerativ ta‘sir ko‘rsatib, buyrak faoliyatini yaxshilaydi, yallig‘lanish jarayonlarini kamaytiradi, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi hamda teri va to‘qima tiklanish jarayonlarini tezlashtiradi. O‘simlik ekstraktining toksikligi past bo‘lgani uni uzoq muddatli terapevtik maqsadlarda xavfsiz qo‘llash imkonini beradi. Natijalar asosida qirqbo‘g‘im o‘simligi asosida yangi fitopreparatlar, biologik faol qo‘shimchalar va kosmetik vositalar ishlab chiqish istiqbollari mavjudligi ta‘kidlandi. Kelgusida qirqbo‘g‘imning klinik samaradorligini o‘rganish, dozalash me‘yorlarini aniqlash hamda ekstraktni standartlashtirish yo‘nalishida chuqurroq ilmiy izlanishlar olib borish tavsiya etiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:**

1. Akhmedov A.M., Rasulova N.K. O‘zbekiston florasidagi dorivor o‘simliklarning kimyoviy tarkibi va farmakologiyasi. – Toshkent: Fan, 2020. – 312 b.
2. Khusainov Sh.A., Mamatqulova G.Y. Fitoterapiya asoslari. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2019. – 278 b.
3. Popov D.A. Medicinal Plants: Pharmacognosy and Pharmacology. – Moscow: GEOTAR-Media, 2021. – 420 p.
4. Singh R., Sharma P. Phytochemical and pharmacological potential of *Equisetum arvense* L. – Journal of Herbal Medicine, 2022; 28: 100465.

5. Petrov V.V., Kuznetsova I.L. The role of flavonoids and saponins in anti-inflammatory processes. – Pharmaceutical Chemistry Journal, 2021; 55(3): 215–222.
6. Karimova S., Usmonov B. Dorivor o‘simliklardan tayyorlangan preparatlarning terapevtik xususiyatlari. – Samarqand: SamDTI nashriyoti, 2023. – 198 b.
7. Aliyev R.R. Phytotherapeutic use of horsetail extracts in nephrology and dermatology. – Asian Journal of Natural Sciences, 2023; 14(2): 145–153.