

**MOYCHECHAK: UNING AN'ANAVIY QO'LLANILISHI, KIMYOVIY
TARKIBIY QISMLARI, FARMAKOLOGIK FAOLLIGI VA SIFAT
NAZORATI BO'YICHA TADQIQOTLAR**

Ro'zimurodova Azima¹

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali, agrobiotexnologiya fakulteti,
chilanzor tumani 20-mavze 35a-uy 100020 / Tashkent, Uzbekistan
e-mail: info@svmitf.uz, azimaruzimurodova@gmail.com*

ANNOTATSIYA: *Matricaria chamomilla* L. (MC) va *Chamaemelum nobile* (L.) Hammasi. (CN) Moychechakning ikki navi. Moychechak oshqozon muammolari, kramplar, dermatit va mayda infeksiyalarni davolash uchun ishlatilgan. Ushbu tadqiqotning maqsadi botanika xususiyatlari va geografik tarqalishi, an'anaviy foydalanish, kimyoviy tarkibiy qismlar, farmakologik faoliyat, toksiklik tadqiqotlari va sifat nazorati bo'yicha tadqiqotlar bilan tanishtirish va romashka oqilona rivojlanishi va undan foydalanishning nazariy asoslarini yaratish edi. Ushbu tahlil kimyoviy tarkibiy qismlarga flavonoidlar, kumarinlar, uchuvchi yog'lar, terpenlar, organik kislotalar, polisaxaridlar va boshqalarni o'z ichiga oladi. Ushbu birikmalar saratonga qarshi, infeksiyaga qarshi, yallig'lanishga qarshi, antitrombotik, antioksidant, hipolipidemik, gipoglikemik, antihipertenziv, antidepressant, neyroprotektiv va boshqalarga ega. Moychechak an'anaviy tibbiyotda keng qo'llaniladigan o'simlik hisoblanadi. Ko'p sonli farmakologik ta'siri va an'anaviy qo'llanilishi tufayli u katta iqtisodiy ahamiyatga ega. Biroq, uning xavfsizligini tasdiqlash uchun ko'proq toksiklik testlarini o'tkazish kerak. Aniq ilmiy dalillarni taqdim etish va uning dorivor xususiyatlarini tasdiqlash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

Kalit so'zlar: *Matricaria chamomilla* L., *Chamaemelum nobile* (L.) all., romashka, kimyoviy tarkibiy qismlar, farmakologik faoliyat.

ABSTRACT: *Matricaria chamomilla* L. (MC) and *Chamaemelum nobile* (L.) All. (CN) are two varieties of Chamomile. Chamomile has been used for the

treatment of stomach problems, cramps, dermatitis, and minor infections. The purpose of this study was to introduce the botanical characteristics and geographical distribution, traditional uses, chemical constituents, pharmacological activities, toxicity studies and quality control studies, and lay a theoretical foundation for the rational development and utilization of chamomile. This review powered that chemical constituents include flavonoids, coumarins, volatile oils, terpenes, organic acids, polysaccharides, and others. These compounds possess anticancer, anti-infective, anti-inflammatory, antithrombotic, antioxidant, hypolipidaemic, hypoglycaemic, antihypertensive, antidepressant, neuroprotective activities, among others. Chamomile is a widely used herb in traditional medicine. It brings great economic value due to its numerous pharmacological effects and traditional uses. However, more toxicity tests should be carried out to confirm its safety. There is need for further research to provide concrete scientific evidence and validate its medicinal properties.

Key words: *Matricaria chamomilia* L., *Chamaemelum nobile* (L.) all., chamomile, chemical constituents, pharmacological activities.

KIRISH:

Moychechak - Asteraceae oilasiga mansub bir yillik yoki ko'p yillik o'simlik. O'simlik ishtahani yaxshilaydi va og'riqli shish va terlashni engillashtiradi. Moychechak Osiyo va Evropaning mo'tadil mintaqalarida joylashgan bo'lib, uning yuqori dorivor, kosmetika va oziq-ovqat qiymati uchun butun dunyoda etishtiriladi. Yunoniston, Rim va qadimgi Misrda ming yillar davomida ishlatilgan. Xitoyda bu o'simlikdan batafsil foydalanish birinchi marta uyg'ur tabobatida qayd etilgan. TCMning faxriy shifokorlari romashka o'z ichiga olgan preparatlar tinchlantiruvchi ta'sirga ega deb hisoblashadi. Bundan tashqari, o'simlik boshqa an'anaviy, gomeopatik va Unani preparatlarida ham qo'llaniladi. Moychechakning ikkita asosiy navi mavjud: *Matricaria chamomilia* L. (MC) va *Anthemis nobilis* (L.) Hammasi. (CN). *Matricaria chamomilia* L. *Matricaria* jinsiga mansub. Bu bir yillik o'simlik bo'lib, *Chamaemelum nobile* (L.) Hammasi. *chamaemelum* turkumiga mansub ko'p yillik o'simlik hisoblanadi.

Matricaria chamomilia L. nisbatan keng tarqalgan boʻlib, oʻrganilib, keng qoʻllanilgan. Hozirgi vaqtda dunyoning 26 mamlakati ushbu oʻsimlikni oʻzlarining farmakopeyalariga kiritgan. Moychechak gul boshlari odatda dorivor maqsadlarda ishlatiladi. Moychechak tarkibida flavonoidlar, kumarinlar, uchuvchi yogʻlar, terpenlar, sterollar, organik kislotalar va polisakkaridlar va boshqa birikmalar mavjud. Koʻp miqdordagi birikmalarga ega boʻlgan romashka saratonga qarshi, infektsiyaga qarshi, yalligʻlanishga qarshi, antioksidant, gipoglikemik, gipotenziv, gipolipidemik, antiallergik, antidepressant va neyroprotektiv taʼsirlar va boshqalar kabi turli xil farmakologik faollikni namoyish etadi.

Umuman olganda, bu oʻsimlik ajoyib tadqiqot qiymatiga ega. Shunga qaramay, adabiyotda bu haqda juda kam sharhlar mavjud. Ushbu maqolada romashka oʻsimliklarining botanika xususiyatlari va tarqalishi, anʼanaviy foydalanish, kimyoviy tarkibiy qismlar, farmakologik taʼsirlar va sifatni nazorat qilish usullari toʻliq koʻrib chiqiladi. Organik kislotalar, Organik kislotalar tarkibida karboksilik kislota va sulfonik kislota funktsional guruhlar mavjud. Moychechakdan jami 26 ta organik kislotalar ajratilgan, ular orasida toʻrtta kislota asosiy metabolitlar boʻlib, tirik organizmlarning oʻsishi va rivojlanishi uchun muhim birikmalardir.

Aralashmalar yurak-qon tomir kasalliklari, immun tizimi kasalliklari va saraton kasalliklarini davolashda ham katta salohiyatga ega. Bundan tashqari, qolgan 22 kislota ikkilamchi metabolitlardir. Moychechak oʻsimligini 2-3 yil ekib, soʻng oʻrniga boshqa dorivor yoki qishloq xoʻjalik oʻsimliklarini ekish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Aks holda yil sayin moyechechakning hosildorligi pasayib boradi. Moychechak bahorgi-yozgi oʻsimlik boʻlgani sababli, iyul va avgust oylarida undan boʻshagan maydonlarga kechki ekinlar ekib ulardan qoʻshimcha hosil olish ham mumkin. Moychechak ekiladi gan maydonlar iloji boricha yorugʻlik yaxshi tushadigan, atrolida daraxtzorlar boʻlmagan va unumdor tuproqli boʻlgani maqsadga muvofiq hisoblanadi. Nihollar oʻsish davrida begona oʻtlarni koʻpayib ketishini hisobga olgan holda, 4-6 sm chuqurlikda kultivatsiya oʻtkazilishi, begona oʻtlarni yoʻqolishiga sabab boʻladi.

O'simlikni yig'ishtirib olgandan keyin ham tezlik bilan shudgor qilinishi, shu maydonlarni begona o'tlardan tozalanishiga, o'simlik qoldiqlarini tuproq ostida organikaga aylanishiga yordam beradi. Moychechak o'simligi Yevropa davlatlarida va Rossiya Federatsiyasi hududlarida keng miqyosda dorivor o'simlik sifatida o'stirilganligi sababli bu o'simlikning biologiyasi va o'g'itlash tizimi o'rganilgan hisoblanadi.

O'zbekistonda dorivor o'simlikshunoslik eng yosh yo'nalish bo'lganligi sababli ko'pgina istiqbolli dorivor o'simliklar kabi moychechak o'simligining biologiyasi va o'g'itlash tizimini o'rganish ilmiy ahamiyatga ega. Moychechak ekiladigan yerlarni mexanik tarkibi o'rtacha, sho'rlanish darajasi juda past bo'lishi lozim. O'simlik ekiladigan maydonlar kuzda gektariga 25- 30 tonna organik o'g'it va fosforli o'g'itlarni 1 yillik normasini 70% solinib haydaladi. Moychechakni o'sib rivojlanishi davomida ikki marta: birinchi - nihollari paydo bo'lgan davrda (mart oyining birinchi o'n kunligida), ikkinchisi g'unchalash davrida (aprel oyining uchinchi o'n kunligida) gektariga 30-40 kg hisobida azotli o'g'itlar beriladi. Azotli o'g'itlarni o'simlikni sug'orishdan oldin beriladi.

O'simlikni azotli, fosforli va organik o'g'itlar bilan yaxshi oziqlantirilganda moychechak gullarini gektariga 1,5-3,0 sentnerga oshishi kuzatiladi. Tajribada organilayotgan omillarning miqdoriga, tajriba muddatining davomiyligiga va tuproq iqlim sharoitining xilma-xilligiga bogliq xolda ular bir omilli, kop omilli, qisqa muddatli, kop yillik va boshqalarga bolinadi. Ishlab chiqarish sharoitidagi tajribalarda biror agrotexnik tadbirga yoki navga xosildorlikning ortishi va xosil sifatining yaxshilanish nuqtai nazardan baho beriladi.

Bizning tajribamiz ham ana shunday tajribalar jumlasiga kiradi. Hozirgi paytda yuqori hosilli, iqlim ozgarishining turli xil omillariga moslashuvchan, jahon bozorida xaridorgir, dorivor va yuqori biomassa beradigan universal osimliklarni ekib yetishtirish davr talabi hisoblanadi. SHu bilan birga sugoriladigan yerlardan unumli foydalanish uchun ekinlarning qisqa davr mobaynida qimmat baxo, sifatli hosil beradigan turlarini topish ham muhim masalalardan biridir. Ana shunday qimmatbaho osimliklardan biri moychechak hisoblanadi.

Mamlakatimizda moychechakni o'sishi, rivojlanishi, hosildorligiga turli xil omillarning tasiri haqida malumotlar endilikda shakllanib bormoqda. Ushbu o'simlik turli xil navlarining osishi, rivojlanishi va hosildorligi, va ekish chuqurligi va muddatlarining o'simlik mahsuldorligiga tasiri, mineral o'g'itlarning dorivor moychechakning hosildorligiga tasiri boyicha chet mamlakatlar turli xil tuproq iqlim sharoitlarida bir qancha tadqiqotlar o'tkazilgan va yetishtirish texnologiyalari ishlab chiqilgan. Glioma tez-tez uchraydigan intrakranial malign o'smalardan biri bo'lib, tez o'sadi, yuqori qaytalanish darajasi, yuqori o'lim darajasi va yomon prognozli. Moychechak efir moyida keng tarqalgan a-Bisabolol, yog'da eriydigan sesquiterpen birikmasi gliomaga ta'sir qilish potentsialiga ega ekanligi isbotlangan.

Yan va boshqalar. a-bisabololning inson miyasi glioblastoma hujayralariga (U251 va U87) ta'sirini skretch tahlili yordamida sinab ko'rdi. Uning migratsiya va bosqinchilikka ta'siri o'rganildi. Protein ekspressiyasi bo'yicha tadqiqotlar Western blot yordamida o'tkazildi. a-Bisabolol markaziy mukoepidermoid o'simtani (c-Met) tartibga solish orqali glioblastoma hujayralari migratsiyasini va invazyonini inhibe qildi. Moychechak gullari va poyalaridan olingan a-Bisabolol oksidi A va apigenin-7-b-D-glyukozid yo'g'on ichak saratoni Caco-2 hujayralarining migratsiyasini inhibe qiladi va tomir epidemal o'sish omili-2 retseptorini (VEGFR2) angiogenik faolsizlantiradi. fermentlar. Apigenin bu o'simlikning flavonoid komponenti bo'lib, u jigar saratoni hujayralariga (Hep G2) va leykemiya hujayralariga (HL-60) ma'lum bir antikanser ta'sirini ko'rsatadi. Bundan tashqari, Srivastava va boshqalar. romashka ekstraktidan olingan apigenin 7-O-glikozidning yaxshi antikanser ta'siri borligini tasdiqladi, ammo uning ta'siri apigenin dan past edi.

In vitro tadqiqotlar bu o'simlikning bachadon bo'yni saratoni hujayralariga (HeLa) antiproliferativ ta'sirini tasdiqladi. Saratonga qarshi faollik yo'g'on ichak to'qimalarida Wnt yo'li orqali vositachilik qiladi, qanotsiz integratsiya-5A (Wnt5A), b-katenin, transfer hujayra omili 4 (Tcf4) kabi omillarning ifoda darajasini pasaytiradi va ekspressiya darajasini oshiradi. antigen taqdim qiluvchi hujayra (APC) va GSK-3b. Moychechakning gidroalkogolli ekstraktlari (dozaga

va vaqtga bog'liq) Michigan saraton fondi-7 (MCF-7) va MDA-MB-468 hujayralarida apoptoz va nekrozni kuchaytiradi, hujayra proliferatsiyasini yoki migratsiyasini, kolonizatsiyani, invaziyani va biriktirilishini kamaytiradi. chiziqlar. *Lactobacillus plantarum* bilan 72 soat davomida fermentlangan romashka normal hujayralar bilan solishtirganda saraton hujayralarida selektiv sitotoksiklikni ko'rsatdi (tibbiy tadqiqot kengashining 5-shtammi (MRC-5)).

Infektsiyaga qarshi faoliyat.

Moychechak uchuvchi yog'i zamburug'lar va bakteriyalarning rivojlanishiga qarshi infektsiyaga qarshi ta'sir ko'rsatdi. Bundan tashqari, u oqadilardagi proteazni samarali ravishda kamaytiradi va ertiker davolash uchun ishlatilishi mumkin. O'rtacha korpuskulyar gemoglobin-ampitsillin 1 (MCh-AMP1), o'simlikdan olingan tabiiy peptid, inson patogen mog'orlari va xamirturushlariga qarshi keng spektrli antifungal faollikka ega. Hujayra membranalarining o'tkazuvchanligini oshirish va reaktiv kislorod turlarini (ROS) ishlab chiqarishni qo'zg'atish orqali *Candida albicans*ni o'ldiradi. Shikov va boshqalar. *Helicobacter pylori* ga qarshi romashka ekstraktining minimal inhibitiv kontsentratsiyasi 90 (MIC90) va MIC50 mos ravishda 125 va 62,5 mg / ml ni tashkil etdi. Bundan tashqari, bu ekstrakt *H. pylori* morfologiyasini va fermentatsiya qobiliyatini modulyatsiya qilish orqali ureaza ishlab chiqarishni nazorat qiladi.

Yallig'lanishga qarshi faollik.

Ma'lumotlarga ko'ra, romashka tarkibidagi flavonoidlar uning yallig'lanishga qarshi ta'siri uchun javobgardir. Mumkin mexanizm yadro omili kappa beta (NF-kB) tomonidan boshqariladigan transkripsiyani bostirishni o'z ichiga oladi. Yuan va boshqalar. yallig'lanish vositachilari (o'simta nekrozi omil alfa (TNF-a) va interleykin-1b (IL-1b)) ishlab chiqarishni inhibe qilish orqali vositachilik qilingan hayvonlar modellarida romashka uchuvchi yog'ining kuchli yallig'lanishga qarshi faolligini xabar qildi. Ushbu faoliyat tufayli romashka ko'pincha mammit, kolit, dermatit, sistit va kon'yunktivit kabi yallig'lanish kasalliklarini davolash uchun ishlatiladi. Moychechak Jinshui, asosan moychechakdan tashkil topgan efir moyi, yozda ter bezlari atrofida ter

to'planishidan kelib chiqqan bolalarda tikanli issiqlikni samarali ravishda engillashtiradi.

Antitrombotik faoliyat.

Yurak-qon tomir kasalliklari (KVH) butun dunyo bo'ylab o'limning asosiy sabablaridan biridir. Moychechak ekstrakti koagulyatsiya va gemostaz vaqtini uzaytirish orqali antitrombotik faollikni ko'rsatadi. Ushbu o'simlikdagi luteolin kalamushlarda adenosin difosfat (ADP) tomonidan qo'zg'atilgan karotid arter trombozining oksidlovchi stressini rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Bijak va boshqalar. romashka olingan polifenol-polisakkarid konjugati trombositlar agregatsiyasini kamaytirish orqali antitrombotik ta'sir ko'rsatishi haqida xabar berdi. Bas va boshqalar. angiotensin-konvertatsiya qiluvchi ferment (ACE) bo'yicha suv va butanol ekstraktlarining yarim maksimal inhibitiv kontsentratsiyasi mos ravishda 1,292 mg / mL va 0,353 mg / mL ekanligini aniqladi. Yuqoridagi barcha topilmalar romashka antitrombotik faolligini yanada tasdiqlaydi.

Allergiyaga qarshi faoliyat.

An'anaviy tibbiyot sifatida romashka turli xil allergik simptomlarni engillashtirish uchun tez-tez ishlatiladi. Antiallergik choy, misol sifatida, uzoq vaqt davomida mast bo'lganda, ijobiy anti-allergik faollik va kosmetologiyaga ega. Moychechak suvli ekstraktining (1,0 mg/ml) antiallergik faolligi kalamush bazofil leykemiya (RBL-2H3) hujayralarida b-geksosaminidaza (b-Hex) chiqarilishini o'lchash orqali bildirildi. Bu 21,42% tomonidan b-Hex chiqarilishini inhibe qilish taklif qilindi. Moychechak metanol ekstrakti 48/80 birikmasidan kelib chiqqan allergik reaksiyalarni to'xtata oladi. Ta'sir dozaga bog'liq edi va gistaminning kamayishi va mast hujayralaridan NO darajasining pasayishi orqali vositachilik qildi.

Kosmetik faoliyat.

Moychechak nozik terini tiklashda, akne yo'q qilishda va terining suvsizlanishini yaxshilashda foydalidir. Tirozinaz faolligini inhibe qilish orqali terini oqartiradi. Shuning uchun u terini parvarish qilish mahsulotlarining tarkibiy qismi sifatida ishlatilishi mumkin. Moychechak faol moddalarini o'z ichiga olgan

malhamlar, kremlar va losonlar Evropada va boshqa joylarda turli teri infektsiyalari va toshmalar davolash uchun ishlatiladi. Moychechak tabiiy sutli qo'l sovuni, zararsizlantirish va sterilizatsiya qilish uchun keng tarqalgan bo'lib, terini samarali namlaydi, elastiklikni oshiradi va singan mikro-qon tomirlarini tinchlantiradi.

So'nggi yillarda romashka ustida ko'plab tadqiqotlar olib borildi. Ushbu maqolada ushbu o'simlik bo'yicha so'nggi tadqiqotlar, jumladan botanika xususiyatlari, an'anaviy foydalanish, kimyoviy tarkibiy qismlar, farmakologik ta'sirlar va sifatni baholash ko'rib chiqiladi. Moychechakda jami 301 ta birikmalar, jumladan, 26 ta organik kislotalar, 50 ta flavonoidlar, 10 ta kumarinlar, 102 ta uchuvchi yog' moddasi, 39 tasi monoterpenlar, 27 tasi seskiterpenlar, 2 tasi diterpenlar, 3 tasi triterpenlar, 16 tasi sterollar 37 tasi, sterollar 37 tasi. elementlar va 10 ta boshqa komponentlar. Apigenin bilan ifodalangan flavonoidlar sezilarli yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega.

Uchuvchi yog'lardagi esterlar sedativ va anksiyolitik ta'sirga ega. Seskiterpenlardagi a-Bisabolol APAP tufayli kelib chiqqan o'tkir jigar shikastlanishidan himoya qilishi mumkin. Moychechak shuningdek, saratonga qarshi, infektsiyaga qarshi, antioksidant, gipoglikemik, gipotenziv, hipolipidemik, antiallergik, antidepressant, organlarni himoya qiluvchi, genitoprotektiv va neyroprotektiv ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari, romashka terini oqartiruvchi mahsulotlarning tarkibiy qismi sifatida ishlatiladi va mushaklar atrofiyasini engillashtiradi, terining yaralarini davolashni tezlashtiradi va astmani davolaydi. Bu borada ko'plab ilmiy tadqiqotlar mavjud, ammo hali ham ko'plab tadqiqot kamchiliklari mavjud. Masalan, romashka xavfsiz foydalanishni tasdiqlash uchun ko'proq toksiklik testlarini o'tkazish kerak. Uning klinik ta'siri kimyoviy tarkibga va faol komponentlar miqdoriga bog'liq. HPLC o'tlar tarkibidagi komponentlarni aniqlash va miqdorini aniqlashning samarali tahliliy usuli hisoblanadi.

Luteolin-7-O-glyukozid, apigenin-7-O-glyukozid, xlorogen kislota, apigenin, apigenin-7-glyukoza, a -bisabolol va boshqa moddalarning tarkibi turli xil HPLC usullari yordamida aniqlangan. Bundan tashqari, gaz xromatografiyasi

yordamida a -bisabolol va a -bisabolol oksidi B kabi uchuvchi komponentlar aniqlangan va miqdori aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ataboyeva X., N. va boshqalar. Osimlikshunoslik. T., Fan nashriyoti, 1995.
2. Xolmatov X. X., Xabibov. Ozbekiston dorivor osimliklari. T., Meditsina nashriyoti, 1972.
3. Abu Ali Ibn Sino. Tib qonunlari. ToShkent Xalq merosi, 1993. T.1.
4. Ahmedov O., ErgaShev A., Abzalov A, YUlchiyeva M. Dorivor osimliklar yetishtirish texnologiyasi va ekologiya. ToShkent, 2009.
5. Axmedov E.T., Berdiyev E.T. Dorivor osimliklarni yetishtirish texnologiyasi. ToShkent OzR FA, 2017.
6. AShurmetov O.A., Toxtaev B.YO. Dorivor osimliklar introduktsiyasining tarixi, muammolari va istiqbollari // Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. Xiva: XMA, 2003. 12-15 b.
7. Belolipov I.V. va bosh. Ozbekistonning osimliklar dunyosi. ToShkent. Oqituvchi. 1997. 120 bet.