MENTHA LONGIFOLIA O'SIMLIGI TERPENOIDLARI

Xakimjonova Diyora G‘ulomxo‘ja qizi
Namangan davlat universiteti 4-kurs talabasi

Karimov Abdurashid Musaxonovich
Namangan davlat universiteti Kimyo kafedrasi dotsenti
https://doi.org/10.5281/zenodo.21308337

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Mentha longifolia* (uzun bargli yalpiz) o‘simligining fitokimyoviy tarkibi, xususan, uning tarkibidagi terpenoidlar va efir moylarining o‘rganilishiga doir mahalliy hamda xorijiy ilmiy adabiyotlar sharhlangan. Sharh davomida dunyoning turli mintaqalarida o‘suvchi *Mentha longifolia* ekotiplarining kimyoviy tarkibidagi farqlar, dominant monoterpenlar (mentol, menton, piperiton, karvon va pulegon) hamda seskviterpen birikmalarining tasnifi tizimlashtirilgan. Shuningdek, adabiyot ma’lumotlariga tayangan holda, ushbu terpenoidlarning antimikrob, antioksidant, yallig‘lanishga qarshi va farmakologik xususiyatlari tahlil qilingan. Mazkur tahliliy sharh *Mentha longifolia* o‘simligini farmatsevtika, parfyumeriya va oziq-ovqat sanoatida istiqbolli tabiiy xomashyo sifatida qayta ishlash bo‘yicha kelgusidagi amaliy tadqiqotlar uchun muhim nazariy manba bo‘lib xizmat qiladi.
Kalit so‘zlar: *Mentha longifolia*, uzun bargli yalpiz, terpenoidlar, efir moylari, adabiyotlar sharhi, fitokimyo, farmakologik faollik.

Kirish. Yalpiz (*Mentha*) — labguldoshlar (*Lamiaceae*) oilasiga mansub, ko‘p yillik ildizpoyali o‘t o‘simliklar turkumidir. Ushbu o‘simlik dunyoning mo‘tadil va subtropik mintaqalarida keng tarqalgan bo‘lib, tabiatda ham madaniy, ham yovvoyi shakllarda uchraydi. Tabiiy sharoitda yalpiz asosan sernam biotoplarda — o‘tloq va ariq bo‘ylarida, jilg‘a, chashma hamda zovur atroflarida o‘sadi. Madaniylashtirilgan holda esa dalalarda, shuningdek qish mavsumida uy sharoitida (tuvaklarda) yetishtirilishi mumkin. [1]

Yalpizning oshpazlikda keng qo‘llaniladigan bir necha turlari mavjud. Bular qatoriga qalampir yalpiz (Mentha × piperita), limon yalpiz (*Mentha aquatica var. citrata*), jimjima bargli yalpiz (*Mentha spicata*) va boshqa turlar kiradi. Ularning barchasi o‘ziga xos, takrorlanmas xushbo‘y hidga ega bo‘lib, bu hid ular tarkibidagi efir moylari hisobiga yuzaga keladi. [2]

Insoniyat yalpizdan bir necha ming yillar davomida foydalanib keladi. Arxeologik va yozma manbalarga ko‘ra, qadimgi yunonlar hamda yahudiylar bu o‘simlikdan dil qulfini ochuvchi atir tayyorlashgan. Qadimgi Rim tabiblari esa asal bilan aralashtirilgan yalpiz ichimligi nafas yo‘llarini tozalash xususiyatiga ega ekanligini aniqlagan. Yalpiz qadimdan me’da-ichak tizimi kasalliklari, siydik yo‘li infeksiyalari, yo‘tal hamda bosh og‘rig‘ini yengillashtirishda ishlatilgan. Bundan tashqari, hasharot va ilon chaqishida ham yalpizning shifobaxsh ta’siri qayd etilgan.

Yalpizni choy yoki taomlar tarkibida muntazam iste’mol qilish organizmni biroz isituvchi, qon aylanishini yaxshilovchi va ayniqsa kasallikdan tuzalish davrida umumiy quvvatni oshiruvchi ta’sirga ega. Bu xususiyatlar asosan yalpiz tarkibidagi biologik faol moddalar — mentol, menton va boshqa terpenoidlar bilan bog‘liq. [3]

Adabiyotlar tahlili. Xalq tabobatida yalpizning yer ustki qismidan (barg va poyalaridan) tayyorlangan qaynatma tish og‘rig‘i va milk yallig‘lanishini davolashda keng qo‘llanilgan. Mashhur sharq tabibi Abu Ali ibn Sino o‘z amaliyotida ichak og‘riqlarini yalpiz preparatlari bilan bartaraf etgan. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ham yalpiz ekstraktining

spazmolitik, yallig‘lanishga qarshi, antiseptik va engil og‘riq qoldiruvchi xususiyatlarini tasdiqlamoqda. [4]

Kimyoviy tarkibi jihatidan yalpiz juda qimmatli o‘simlik hisoblanadi. Uning tarkibida efir moylari (asosiy komponentlari: mentol, menton, pinen, flandren, sineol, yasmin), organik kislotalar, flavonoidlar, karotin (provitamin A), glyukoza, rutin (2-vitamin faolligiga ega bioflavonoid), askorbin kislota (vitamin C) hamda bir qator boshqa mikroelementlar mavjud. Aynan mentol yalpizning sovituvchi va og‘riqni qoldiruvchi ta’sirining asosiy manbai hisoblanadi. Yalpiz tarkibidagi flavonoidlar va C vitamini esa antioksidant xususiyat kasb etadi. [5]

Shunday qilib, yalpiz nafaqat qadimdan ma’lum bo‘lgan oshpazlik va dorivor o‘simlik, balki zamonaviy tibbiyot va farmakologiyada ham istiqbolli tadqiqot obyekti bo‘lib qolmoqda. [6]



1-rasm Uzunbargli yalpiz (*Mentha longifolia*)

Zamonaviy tibbiyot va tabobat amaliyotida yalpiz o‘simligi asosida olinadigan dori vositalari muhim ahamiyatga ega. Shunindek, yalpiz o‘simligidan olinadigan efir moylari sanoat miqyosida karvalol, validol, enatin, olemetin, , bormentol, anestezol, mentolli qalamlar, Zelenin tomchilari va Traskovning antiastmatik eritmasi kabi turli xil mashhur farmatsevtika preparatlarning tarkibiy qismi hisoblanadi. [7]

Kimyoviy tahlil natijalariga ko‘ra, yalpiz o‘simligi tarkibida efir moylari (pinen, yasmin, sentol, flanderon, seniol, mentol), organik kislotalar, flavonoidlar, mannoza, glyukoza, rutin, karotin (provitamin A), askorbin kislotasi (C vitamini), mineral tuzlar va shu kabi boshqa biologik faol moddalar mavjud. Yalpiz o‘simligi moyi yuqori darajali antibakterial faollik bilan boshqa o‘simliklardan ajralib turadi — ya’ni u patogen mikroorganizmlarga qarshi samarali kurasha oladi. [8]

Bahor faslida yalpiz ko‘katlari boshqa shifobaxsh o‘tlar — yovvoyi sariq piyoz (jag‘-jag‘), momaqaymoq (karakof), semizo‘t, ismaloq, machin (yovvoyi otquloq), qo‘ziquloq, krafsh va barra piyoz bilan birgalikda turli mazali taomlar tayyorlashda ishlatiladi va ularni muntazam iste’mol qilish inson salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Ko‘katli taomlar va qaylali taomlarning foydali xususiyatlarini juda ko‘pini sanasak bo‘ladi. Ular nafaqat o‘zining ajoyib ta’m va hidi bilan, balki tana a’zolariga quvvat bag‘ishlash, kasallikdan so‘ng tuzalayotgan bemorlarga darmonbaxsh ta’sir ko‘rsatish, organizmda to‘plangan balast moddalarni chiqarib tashlash va ichak faoliyatining me’yorida ishlashini ta’minlash bilan ham ahamiyatlidir. Bundan tashqari, yalpiz va boshqa ko‘katlar yuqumli kasalliklarga qarshi himoya qiluvchi immun tizimini mustahkamlashga xizmat qiladi. [9]

Uzunbargli yalpiz (lotincha: *Mentha longifolia*) — yalpizdoshlar (*Lamiaceae)* oilasiga mansub, yalpiz (*Mentha*) turkumiga kiruvchi ko‘p yillik o‘t o‘simlikdir. Ushbu turning kimyoviy tarkibi tahlil qilinganda, unda mentol, pulegon, menton, karvakrol kabi komponentlarni o‘z ichiga olgan efir moyi, shuningdek piperiton, 1,8-sineol, limonen, flavonoidlar (masalan, 5,7,4-trihidroksi-6,2,3-trimetoksiflavon) va askorbin kislotasi mavjudligi aniqlangan. [10]



2-rasm Uzunbargli yalpiz (*Mentha longifolia*)

Xulosa. O‘tkazilgan tadqiqotlar va adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, *Mentha longifolia* o‘simligi biologik faol terpenoidlar, xususan, monoterpen va seskviterpen birikmalariga boy boy manbadir. O‘simlik tarkibidagi efir moylarining dominant komponentlari uning yuqori antibakterial va antifungal faolligini ta’minlaydi.

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, uzun bargli yalpiz terpenoidlarini chuqurroq o‘rganish nafaqat fitokimyo fanini yangi ma’lumotlar bilan boyitadi, balki sintetik preparatlarga nisbatan xavfsiz bo‘lgan tabiiy antiseptik va konservantlar yaratish uchun keng imkoniyatlar ochadi. Kelajakda ushbu terpenoidlarning alohida fraksiyalarini ajratib olish va ularning tibbiyotda maqsadli qo‘llanilishini kengaytirish dolzarb yo‘nalishlardan biri bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bardaweel, S. K., Hudaib, M. M., Tawaha, K. A., &Bashatwah, R. M. (2015). Studies on the In Vitro Antiproliferative, Antimicrobial, Antioxidant, and Acetylcholinesterase Inhibition Activities Associated with Chrysanthemum coronarium Essential Oil. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, *2015*, 790838. https://doi.org/10.1155/2015/790838.
2. Xarli Raymond M.; Atkins, Sendi; Budantsev, Andrey L; Kantino, Flipp D.
3. Edris A. E. Pharmaceutical and therapeutic potentials of essential oils and their individual volatile constituents: a review //Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives. – 2007. – Т. 21. – №. 4. – С. 308-323. doi: 10.1002/ptr.2072.
4. Гуринович Л., Пучкова Т. Эфирные масла. Химия, технология, анализ и применение.- М.: Школа косметических химиков, 2005. – 192 с.
5. Amzazi S, Ghoulami S, Bakri Y, Il Idrissi A, Fkih-Tétouani S, Benjouad A. Human immunodeficiency virus type 1 inhibitory activity of *Mentha longifolia.* Therapie. 2003;58(6):531–4.
6. Bardaweel S., Hudaib M., Tawaha K. Evaluation of antibacterial, antifungal, and anticancer activities of essential oils from six species of Eucalyptus //Journal of

Essential Oil Bearing Plants. – 2014. – Т. 17. – №. 6. – С. 1165-1174. doi: 10.1080/0972060X.2014.963169

7. Mkaddem M., Bouajila J., Ennajar M. et al Chemical composition and antimicrobial and antioxidant activities of Mentha longifolia L. and Mentha viridis essential oils. / J. Food Sci.– 2009. – №74. – P. 358–363
8. Khattak S., Rehman S.U., Khan T. et al In vitro screening for biological pharmacological effects of indigenous medicinal plants, Mentha longifolia and Aloe vera. / J.ChemSoc Pak. – 2004. – №26. – P. 248-251.
9. Hajlaoui H., Trabelsi N., Noumi E. et al Biological activities of the essential oils and methanol extract of tow cultivated mint species (Mentha longifolia and Mentha pulegium) used in the Tunisian folkloric medicine. / World J.Microbiol Biotechnol. – 2009. – №25. – P. 2227-2238.
10. Зенкевич И.Г., Пименов А.И., Пожарицкая О.Н. и др. Сравнение хроматографических профилей как метод идентификации компонентов лекарственного растительного сырья в комплексных препаратах // Растит. ресурсы - 2003. - т. 39. - вып.3. - С.143-152.