MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

YALPIZ *(MENTHA PIPERITA)* O‘SIMLIGIDAN EFIR MOYI AJRATISH USULLARI

Fattoxova D.O, Abdumalikova S.F, Sobirova M.B
O‘ZMU Jizzax filiali
E-mail: fattoxovadildora@gmail.com

Annotatsiya: Efir moylari turmush tarzimizda keng qo‘llaniladigan moddalardan biridir. Yuvish vostalari, kosmetika, farmatsevtika, parfyumeriya, qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda keng qo‘llaniladi. *Mentha piperitta* tahlilida eng ko‘p uchraydigan birikmalar 1-Dekanol, 2-geksil- (3,8471%) va L-mentol (3,5439%), bu yalpiz moyi ekstraktining xushbo'yligi va uning o'ziga xos xushbo'y hidi borligi uchun juda muhimdir. Ajratib olish texnologiyasida efir moyining umumiy hosildorligi va sifatini yaxshilash muhim element hisoblanadi. Efir moylarini olish odatda ikkita asosiy usul bilan amalga oshiriladi: azeotrop distillash (gidrodistillash, gidrodiffuziya va bug 'distillash) va erituvchilar bilan ekstraksiya. Ushbu maqola *Mentha piperita* o‘simligining efir moylarini ajratib olishning usullari yoritilgan.

Tayanch so‘zlar: Azeotropik, enfleurage, florentsiya, kondensator, kondensatsiya, menthol, menthon, gidrodiffuziya.

Kirish: Yalpiz efir moyi *Mentha piperita* barglaridan olinadi. Menthol va menthon kabi faol kimyoviy tarkibiy qismlar bu o'simlikning o'ziga xos hidi va tetiklantiruvchi fazilatlari uchun javobgardir. Shuningdek, u mikroblarga qarshi, antiseptik va yallig'lanishga qarshi teri, yo'g'on ichak va o'pkada saraton shakllanishiga to'sqinlik qilish xususiyatlarga ega. Yalpiz (*Mentha piperita*), o‘simligidan efir moyi olishning ikki usul bilan: bug 'distillash va enfleurage usullari yordamida ajratib olinadi [1]. Bug‘da distillash usulida efir moylarining 93 foizini ajratib olinadi, qolgan 7 foizini olish uchun boshqa usullar qo'llanildi. Dastlab yalpiz erta bahorda terib olinadi, yaxshilab yuviladi bir nechakun davomida quritiladi, so‘ngra barglari mayda bo‘laklarga bo‘lib olinadi. Aynan 60 g yangi yalpiz barglari tortiladi va 500 ml tubi dumaloq 250 ml distillangan suv solingan kolbaga solinadi. Bug'ni distillash jarayonida to'rtta asosiy turdagi uskunalar qo'llaniladi: qozon, distillash moslamasi, kondensator va florensiya kolbasi. Aromatik o'simliklar distillash paytida qozonda hosil bo'lgan bug‘ bilan aloqa qiladi. Natijada, efir moyi komponentlari suvga yaqin haroratda va yog‘ komponentlarining qaynash nuqtasida 250℃-350℃ oralig'ida bug'lanadi. Bug‘ va yog'ning bug'lari kondensatorda kondensatsiyalanadi. Florentsiya kolbasi moyni suvdan ajratish uchun foydalaniladi. Oddiy bug' distillash texnikasi 1-rasmda ko'rsatilgan [1-2, 4].

Enfleurage - Sovuq yog' bilan efir moyini olish. Uchuvchi erituvchilar bilan ekstraksiya qilishning zamonaviy jarayoni joriy etilganiga qaramay, otadan o'g'ilga o'tgan va avlodlar davomida takomillashgan eski uslubdagi enfleurage usuli hali ham muhim rol o'ynaydi. Sakkizdan o'n haftagacha davom etadigan yig'im-terim davrida, yangi uzilgan gullarning partiyalari maxsus tayyorlangan yog'li asos (korpus) yuzasiga sepiladi, u yerda qoldiriladi (yasemin uchun 24 soat va yalpizda uzoqroq), keyin esa yangi gullar bilan almashtiriladi. O'rim-yig'im oxirida, jarayon davomida yangilanmagan yog 'gul moyi bilan to'yintiriladi. Enfleurage jarayoni salqin yerto'lalarda amalga oshiriladi va har bir ishlab chiqaruvchi gul o'rim-yig'im oylarida podvallarda mavjud bo'lgan haroratga qarab korpusni tayyorlashi kerak. Ko'p yillik tajriba shuni ko'rsatdiki, yuqori darajada tozalangan yog'ning bir qismi va zaytun moyining ikki qismi aralashmasi enfleuraj uchun juda mos keladi. Bu aralashma yuqori singdirish kuchi bilan birgalikda korpusning mos konsistensiyasini ta'minlaydi [3]. Moy va yog‘ aralashmasi yaxshi saqlanishi uchun aluminiy folgali stakanda amalga oshiriladi. Aralashmadan efir moyini ajratib olish uchun etanol qo‘shiladi va 80 C gacha bo ‘lgan suv hammomiga joylashtiriladi. Etanol bug‘lanadi va efir moyi ajraladi [1].

Xulosa: *Mentha piperita* efir moyini ajratib olishda bug'ni distillash va Enfleurage ikkala usullar ham ishlatilishi mumkin bo'lgan mos texnikalar. Lekin bug‘ distillash jarayoni tejamkor, kamroq vaqt sarflangani hamda, Enfleurage unum ko’proq bo’lgani uchun enfleuraj usulidan ko’ra foydali. usulida minimal 8-10 xafta vaqt ketishi hamda *menthe piperita* barglari ko‘p sarflanganligi kamchiliklaridan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M. Ibrahim, G. E. Ankwai, J. R. Gungshik and P. Taave “Comparative extraction of essential oils of mentha piperita (mint) by steam distillation and enfleurage” Nigerian Journal of Chemical Research 2021, 56-63

2. A.Afzal, A.Munir, A.Ghafoor, J.L.Alvarado “Development of hybrid solar distillation system for essential oil extraction” Renewable Energy journal 2017, 22–29 .

3. Rajesh Yadav, Nita Yadav “Review on Extraction Methods of Natural essential oils international journal of pharmaceutics & drug analysis” 2016 266 – 273

4. Carlos Alberto Machado, Fabricia Oliveira Oliveira, Matheus Antônio de Andrade, Katharine Valéria Saraiva Hodel, Herman Lepikson and Bruna Aparecida Souza Machado “Steam Distillation for Essential Oil Extraction: An Evaluation of Technological Advances Based on an Analysis of Patent Documents” 2022, 567-575**.**