

UDK 547.46.054

ZAYTUN YOG'IDA PROPOLIS MOYLI EKSTRAKTNI OLISH TEKNOLOGIYASI

¹Islomov A.X., ²Rozzoqov Sh. ²Qo'shiyev H.H. ³Tog'ayev A.A., ³Tashpulatov T.A., ¹Karaatova G.A., ¹Umirov M.F.

¹O'zR FA Bioorganik kimyo instituti, E-mail: islomov-72@mail.ru.

²Guliston Davlat universiteti

³Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti Tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi, E-mail: azizbek200794@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada asalari propolisini zaytun yog'idagi moyli ekstraktini olish texnologiyalarini ishlab chiqish, kimyoviy tarkibi va tibbiyotda qo'llanilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Asalari, propolis, Zaytun moyi, vitaminlar, glyukoza, pektin, oqsil, uglevodlar, efir moyi, kversetin, lyutenin.

ТЕХНОЛОГИЯ МАСЛЯНОГО ЭКСТРАКТА ПРОПОЛИСА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ОЛИВКОВОГО МАСЛА

¹Исламов А.Х., ²Роззаков Ш. ²Кошиев Х.Х. ³Тогаев А.А.,
³Ташпулатов Т.А., ¹Караатова Г.А., ¹Умиров М.Ф.

¹Институт биоорганической химии Академии наук Республики
Узбекистан, E-mail: islomov-72@mail.ru.

²Гулистанский государственный университет

³Преподаватель кафедры естественных наук медицинского факультета
Термезского университета экономики и сервиса,
E-mail: azizbek200794@gmail.com

TECHNOLOGY OF PROPOLIS OIL EXTRACT OBTAINED IN OLIVE OIL

¹Islamov A.Kh., ²Rozzakov Sh. ²Koshiyev H.H. ³Togayev A.A.,
³Tashpulatov T.A., ¹Karaatova G.A., ¹Umirov M.F.

¹Institute of Bioorganic Chemistry, Academy of Sciences of the Republic of
Uzbekistan, E-mail: islomov-72@mail.ru

²Guliston State University

³Teacher, Department of Natural Sciences, Faculty of Medicine, Termez
University of Economics and Service,
E-mail: azizbek200794@gmail.com

Kirish. Bugungi kunda mahalliy tabiiy maxsulotlar asosida yangi turdagi shifobaxsh tabiiy maxsulotlar tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqish va Respublikamizning ichki ehtiyojini qondirib, chet davlatlarga ham eksport qilish imkoniyatini yaratishi mumkin. Shuningdek maxsulot ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yilsa va ish o‘rinlari yaratilib, ishsizlar soni kamayadi hamda maxsulotlarini narxi arzonlashishiga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Dorivorligi jihatidan yuqori o‘rinlarda turuvchi tabiiy asalari propolisi va Zaytun- *Oleum oliva L.* Zaytundoshlar-*Oleaceae* oilasiga kiradigan yashil daraxt mevasi moyidan tayyorlanadigan maxsulotlar texnologiyalarini ishlab chiqish va tavor ishlab chiqarishni rivojlantirish bilan ishchi o‘rinlarini kupaytirish, ishsizlar sonini kamaytirib, xalqimiz fuqoralarini ish bilan taminlash dolzarb mavzulardan biri xisoblanadi. Asalarilarning faqat shirin-shakar asaligina emas, boshqa ne‘matlari ham haqiqiy mo‘jizadir. Ulardan biri asalari elimi –propolis bo‘lib, arilar kuzda ko‘p miqdorda propolis tayyorlaydi. Arilar propolis bilan o‘z uyalaridagi tirqishlarni berkitadi, uya tagini mustahkamlaydi, uylariga kirmoqchi bo‘lgan zararkunandalar yo‘liga to‘siq qo‘yadi. Propolis xushbo‘y balzam hidli bo‘lib, unda asal, o‘simlik ekstraktlari va asalari mumi islari mavjud. Propolis oziqli ne‘mat emas, biroq u eng kuchli dori vositasidir. Uning xomashyosi qisman daraxtlar elimidan iborat bo‘lsa-da, asalari uyasida arilarning jag‘ suyuqligi bilan qayta ishlanadi hamda mum va gulchanglar qo‘shiladi. Uning ta‘mi achchiqroq bo‘lib, biroz kuydiradi ham. [1-3].

Nazariy qism: Zaytun- *Oleum oliva L.*-Zaytundoshlar-*Oleaceae* oilasiga kiradi. yashil daraxt bo‘lib, Zaytun bo‘yi to‘rt, etti metrgacha boradigan mayda bargli daraxt. Guli oq, gullaganida xushbo‘y, yoqimli hid taratadi mevasi kuz o‘rtasida etiladi.. Yangi o‘tqazilgan ko‘chat o‘rtacha o‘n yilda hosilga kiradi. Zaytun juda uzoq umr ko‘radi. Suriya, Yaman, Ispaniya va Isroilda 2000 yildan ortiq umr ko‘rgan zaytun daraxtlari bor. Zaytunning barglari mayda va uchli, tekis qirrali, ust tomoni to‘q yashil, pastki tomoni kulrang bo‘lib, poyasi bilan shoxlarida qisqa bandi bilan qarama-qarshi joylashgan. Mevasi rezavor, danakli, usti yumshoq bo‘lib, tusi qora, og‘irligi 10-15 gr keladi. Mevasidan turli dardlarni davolashda foydalaniladi. Zaytun mevalari qora va yashil rangda bo‘ladi. Ayrim odamlar qorasi boshqa, yashili boshqa deyishadi. Aslida ular bir xildagi haqiqiy zaytun mevasi hisoblanadi. Faqatgina qorasi pishib etilgan meva bo‘lib, yashili xomroq hisoblanadi. Qora ranglisida yog‘lilik miqdori yuqori bo‘lgani uchun uni “maslina” deb ham aytiladi. Zaytun mevasidan shifobaxsh va barakali yog‘ olinadi. Zaytun yog‘i ham xuddi sedana kabi qadimdan xalq tabobatida qo‘llanilib kelingan. Zaytun yog‘ining sifatiga qarab quyidagi turlarga ajratib mumkin: Extra virgin olive oil (eng yuqori sifatli zaytun yog‘i), Virgin olive oil, Refined olive oil, Olive oil, Pure

olive oil, Pomace olive oil. Toza zaytun yog'ining rangi och yashil-sariq bo'lib, yoqimli meva hidi bilan ajralib turadi. Uni tatib ko'rganingizda toza zaytun mevasining ta'mi sezilishi kerak Zaytun o'simligi darahti va mevasi maxsuloti 1-rasmda keltirilgan. [1-4].



1-rasm. Zaytun o'simligi darahti va mevasi maxsuloti.

Kimyoviy tarkibi. Mevaning yumshoq qismi tarkibida 70 %, urug'ida esa 30 % moy bo'ladi. Zaytun moyi qurimaydigan suyuq moyga kirib, tarkibida 80 % olein, 10 % palmitin, 5-8 % stearin, linol, araxin va boshqa kislotalarning glitseridlari bo'ladi. +8⁰dagi haroratda moy tarkibidagi stearin kislotalarning glitseridi qota boshlaydi. Moy 0⁰da qotadi. **Zaytun mevasida** 56% gacha moy, glikozidlar, oqsil, vitaminlar bor. O'simlik barglarida esa efir moylari, alkaloidlar, organik kislotalar, fitosterinlar, vitamin C va oshlovchi moddalar mavjud. Zaytun yog'i kimyoviy tarkibi jihatidan ona suti tarkibidagi moyga yaqin turadigan yagona o'simlik hisoblanadi.

Abu Ali ibn Sino bunday yozadi: "Zaytun yog'i surtilsa, oyoq bo'g'in xastaligi bilan og'riganlarga foyda qiladi. Zaytun yog'ini uch mahaldan o'n besh kun mobaynida kuzga tomizilsa, tiqilmalardan paydo bo'lgan ko'z kasalligi-kataraktiga davo bo'lishi kuzatilgan. O't pufagidagi toshni nuratish xususiyati bor. Bunda zaytun yog'i limon bilan aralashtiriladi. Zaytun moyining yuqori navi emulsiya holatida buyrak, o't va qovuqqa tosh kelganda hamda me'da-ichak kasalliklarida iste'mol qilinadi. Bundan tashqari, ba'zi dorivor moddalarni erituvchi sifatida va surtmalar tayyorlashda ham ishlatiladi. Zaytun moyidan oziq-ovqat sanoati hamda texnikada foydalaniladi.

Asalari tabiiy Propolisi (asalari elimi) yelimga o'xshash yumshoq, yopiq, nordon, sarg'ish-yashil yoki jigarrang modda; smola, mum, efir moyi va gul changidan tashkil topgan moddadan iborat. Propolisning kelib chiqishi aniq o'rganilmagan. Bu masalada ikki xil fikr yuritilgan. Birinchisi, asalari gulchang bilan ovqatlanishida chang po'stlogida bo'ladigan malhamga o'xshash moddani qusadi va u modda mum bilan aralashib propolisni hosil qiladi. Ikkinchi fikr – asalarilar yopishqoq yelimni daraxt tanasidan, kurtaklaridan oladi. Bu yelimga mum, gulchangi qo'shib propolis yaratadi. Asalarining propolis ajratadigan so'lagi yo'qligi aniqlanganligi uchun, asalarilar propolisni daraxtlar tanasidan, kurtaklaridan olish fikri to'g'ri deb hisoblanadi. Kimyoviy propolis tarkibiga

flavonoidlar, aromatik kislotalar, efirlar, aldegidlar, ketonlar, yog' kislotalari, terpenlar, steroidlar, aminokislotalar, polisaxaridlar, uglevodorodlar, spirtlar, gidroksibenzol va boshqa bir qancha birikmalar bor. Asalari yelimi mikroblarni o'ldirish xususiyatiga ega bo'lgani uchun teri kasalliklarida surtiladigan malhamlarga qo'shiladi. Propolisning tarkibi ma'lum bir mintaqadagi o'simliklarga qarab o'zgaradi [1-3].

Propolisni, asalarilar kuz faslida sovuq tushishi arafasida, arixonaning hamma yoriqchalarini suvash uchun ishlatadi. Arixona eshikchalarini, bir necha tor yo'l qoldirib, boshqa qismini propolis bilan berkitib qo'yadi. Shuningdeq asalarilar propolisni katakchalarni yaltiratish uchun ham ishlatadi. Zararkunandalar: masalan, sichqon arixonaga kirib o'lib qolsada asalarilar uni propolis bilan suvab qo'yadi. Propolis bilan suvalgan sichqon o'ligi aynimaydi. Bahor kelishi bilan asalarichi arixonaning ramkalari ustidagi, eshikchalardagi propolisni sotish uchun yig'ib oladi. Eng toza propolis arixona eshikchalarini ichki tomonidan olinadi. Ramkalar ustidagi propolis yig'ilganida mum bilan aralashib qoladi. Propolis aralashmasidir balzamlar va qatronlar, mumlar, efir moylari, gulchanglar va asalarilar qurilish, ta'mirlash va ta'mirlashda ishlatiladigan boshqa moddalar asosan mexanik xususiyatlari va mikroblarga qarshi faolligi tufayli ularning uyalari himoyasi [4]. Propolis mumdan tozalash uchun suvga solinganida, mum suv betiga qalqib chiqadi. Propolisning rangi och sariqdan to'q qo'g'ir tusgacha bo'ladi. Propolis tarkibi har xil bo'lib u asalarilar yashayotgan joyda o'sadigan o'simliklarga bog'liq. Propolis 50-55 % propolis smolasi va balzamlardan, 8-10 % xushbo'y efir moyidan, 30 % gacha propolislangan mumdan va 5 % gulchangidan tashkil topgan. U tibbiyotda, kosmetikada ishlatiladi. Asalari va Propolisnini kurinishi 2-rasmda keltirilgan. [3-4].



2-rasm.Asalari va tabiiy Propolisi

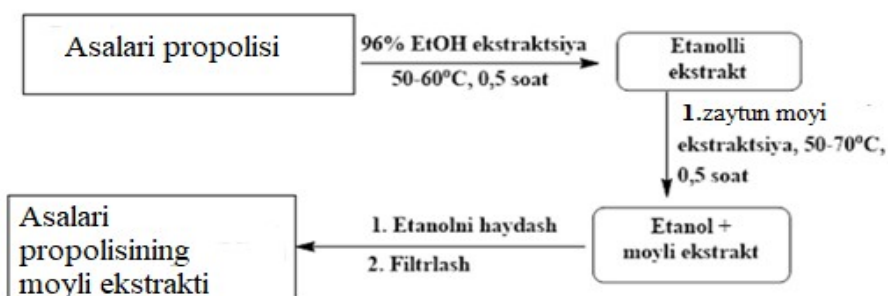
Propolisning kimyoviy tarkibi to'la o'rganib chiqilmagan. O'rtacha hisob-kitobga ko'ra, uning o'n foizi efir yog'lari, 55 foizi smola (o'simlik shirasi, qatron) va o'simlik balzamlari, 30 foizga yaqini mum, besh foizi gulchanglar va xushbo'y moddalardan iborat. Propolis tarkibida inson uchun zarur bo'lgan mikroelementlarning aksariyati mavjud, jumladan magniy, kaliy, natriy, temir, rux, marganets, mis va boshqalar. Propolisning tarkibi A, C, E, K va P vitaminlari va B guruh vitaminlari (B1, B2, B6)ga boy. Asalari yelimida aminokislotalar, shu jumladan odamlar uchun zarur bo'lgan aminokislotalar mavjud, jumladan: alanin,

valin, izoleytsin, lizin, leysin, metionin, ornitin, treonin, triptofan, fenilalanin va boshqalar.[4]

Zaytun yog'idagi propolis, odatda, me'da yarasi, kuygan joylar va boshqa yaralarni davolash uchun qo'llaniladi. 5, 10, 15 yoki 20 grammlari maydalab talqon qilingan propolis chinni idishga solinadi. 5 gramm propolisga 80 gramm yog' qo'shilgan holda eritiladi. Shaftoli, o'rik, kungaboqar yoki zaytun yog'i bunda juda qo'l keladi. Yog'lar propolis bilan birga usti yopiq chinni idishda qaynayotgan suv ichida qizdirilib, yaxshilab aralashtiriladi. Aralashma yana bir bor suvda qizdirib olingach, issiq holda ikki qavat dokadan o'tkazilib suzib olinadi. Uni yaralarga surtib, ustidan bog'lab qo'yiladi. Bog'ich 1-3 kunda yangilab turiladi[15].

Agar propolisli yog' zaytun yog'ida tayyorlangan bo'lsa, ovqat hazm qilish a'zolari, nafas yo'llari xastaliklari va profilaktika maqsadida kuniga uch mahal ovqatdan yarim soat oldin bir osh qoshiqdan ichiladi.

Asalari tabiiy Propolisini zaytun moyi asosida moyli ekstrakti olish uchun Asalari tabiiy Propolisini maydalanib, 96 % li etonoldan solib, suv hammomida, teskari sovutgich yordamida ekstraktsiya qilindi va uning ustiga Zaytun yog'i solib suv hammomida, teskari sovutgich yordamida ekstraktsiya qilinib shu ekstraktsiya davomida erituvchisi (etonol) haydab ajratib olindi va o'simlikning ekstrakti filtrlab olinib, sovutkichda 24 soatga qoldirildi va yana filtrlab och qizil rangdagi Asalari tabiiy Propolisini zaytun moyidagi ekstrakti olindi. Propolisini zaytun moyidagi ekstrakti olish sxemasi 3-rasmda keltirilgan



3-rasm. Propolisini zaytun moyidagi ekstrakti olish sxemasi

Propolisini zaytun moyidagi ekstrakti yog'i -o'ziga xos hidli, och qizil rangli yog'simon suyuqlik, etonolda, glitsirinda, organik erituvchilarni ayrimlarida aralashadi, suvda oq loyqa rang hosil qiladi lekin aralashmaydi Propolisini zaytun moyidagi ekstrakti yog'ini ko'rinishi 4-rasmda keltirilgan



4-rasm. Asalari propolisini zaytun moyida olingan ekstrakti ko‘rinishi.

Asalari propolisini zaytun moyidagi ekstrakti antibakterial va yallig‘lanishga qarshi antioksidant xususiyatlarga ega. Immunitet tizimini mustahkamlaydi, oyoq, bosh, bel sohasidagi og‘riqlarda, yaralarni bitishi uchun tashqaridan suriladi. Tinchlantiruvchi ta’sirga ega bo‘lib, uyquni yaxshilaydi, stressni kamaytiradi, xotirani mustahkamlaydi. Nafas yo‘llarini tozalashda va turli infeksiyalarga qarshi kurashda yordam beradi.

Xulosa: Asalari tabiiy Propolisini zaytun moyi -*Oleum Heuanth1* asosida moyli ekstrakti olindi bu yog‘ -o‘ziga xos hidli, och qizil rangli yog‘simon suyuqlik etonolda, glitsirinda, organik erituvchilarni ayrimlarida aralashadi, suvda oq loyqa rang hosil qilishi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Saidova X.A., Asqarov I.R.,Islomov A.X., Ashurov J.M., Abdugafurova D, Mahmudov L, Inkhonova A, Ishimov U.J. //”Development and HPLC Chracterization of a Water-Soluble Supramolecular Complex Acid Monoammonium Salt:Composition, Toxicity,and Pharmaceutical Potential”// Biomedical and Pharmacology (Scopus).journal 18(1), pp,1017 1029 Aprel-2025.

2.Saidova X.A., Asqarov I.R., Islomov A.X //Asalari propolisi tarkibidagi mineral elementlari miqdorini aniqlash va xalq tabobatida qo‘llanilishi // qo‘qon dpi. Ilmiy xabarlar 2025-yil 7-son

3.Saidova X.A.,Asqarov I.R.,Islomov A.X. //“Asalari zaharining kimyoviy tarkibi va halq tabobatida qo‘llanilishi”//. Образование наука и инновационные идеи в мире. Выпуск журнала №-50.Часть–2.Август –2024.-В.3-8.

4.Islomov A.X., Saidova X.A.,//”Kungaboqar moyida propolisni ekstrakt olish texnologiyasi”//. Образование наука и инновационные идеи в мире. Выпуск журнала №-50.Часть–2.Август –2024.-В.14-23.