HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

TECHNOLOGY OF COLLECTION AND DRYING OF PEPPER (MENTHA PIPERITA L.) RAW MATERIALS

Uralbaeva Sevinch Hamidjon kizi
Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology

Annotation. Since ancient times, people have widely used the benefits of nature. In particular, they used medicinal herbs to treat various diseases. 3-4 thousand years ago, works were written in India, China, and Ancient Egypt that provide information about medicinal plants. In the East, especially in Central Asian folk medicine, treatment with medicinal plants has its own ancient traditions. Regarding the use of medicinal plants for medical purposes, Abu Ali Ibn Sina's work "Al-Qanun" provides information about the medicinal properties of about 476 plants and methods of their use.

Hozirgi vaqtda esa dorivor o‘simliklarning turi ko‘payib, xalq tabobati shifobaxsh o‘simliklar bilan boyigan. Dorivor o‘simliklardan ko‘proq anor, achchiqmiya, bodom, do‘g‘buy, dorivor gulxayri, yong‘oq, jag‘-jag‘, zubturum, isiriq, itburun, omonqora, pista daraxti, sachratqi, choyo‘t, shildirbosh, shirinmiya, shuvoq, yantoq, yalpiz, kiyiko‘t, tog‘rayhon, qizilcha, qoqio‘t va boshqalari tarqalgan. O‘zining bir necha shifobaxshlik xususiyatlari va samarasi bilan boshqa o‘simliklardan kimyoviy tarkibi bilan keskin farq qiluvchi dorivor Mentha Piperita o‘simligi ham yurtimizda keng tarqalgan. Asosan, Toshkent, Samarqand, Andijon va Jizzax viloyatlarida madaniy holda yetishtiriladi. Xalq tabobatida yurak xastaliklarida, ovqat hazm qilishni yaxshilashda, quloq-burun, nafas yo’llari kasalliklarida va tish og‘rig‘ini kamaytirishda ishlatiladi. Yalpiz suvi og‘iz chayqash va dorilar ta’imini yaxshilash uchun ham qo’llaniladi.

Tayanch iboralar: Mentha piperita L, qalampir yalpiz, dorivor o‘simlik, efir moyi, mentol, xomashyo, yig‘ish texnologiyasi, quritish texnologiyasi, farmakognoziya, biologik faol modda.

KIRISH

Bugungi kunda dunyo miqyosida dorivor o‘simliklar asosida tayyorlanadigan dori vositalariga bo‘lgan talab yildan-yilga ortib bormoqda. Aholi salomatligini mustahkamlashda tabiiy manbalardan olinadigan biologik faol moddalar muhim o‘rin egallaydi. Shu sababli farmatsevtika sanoatini sifatli dorivor xomashyo bilan ta’minlash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasida ham dorivor o‘simliklarni yetishtirish, qayta ishlash va eksport qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Qalampir yalpiz (Mentha piperita L.) efir moyli va dorivor o‘simliklar orasida alohida ahamiyatga ega bo‘lib, uning tarkibida mentol, menton, flavonoidlar, oshlovchi moddalar va boshqa biologik faol birikmalar mavjud. Ushbu moddalar farmatsevtika, oziq-ovqat, kosmetologiya hamda parfyumeriya sanoatida keng qo‘llaniladi. Qalampir yalpizdan olinadigan efir moyi turli xil dori vositalari, malhamlar, tomchilar, fitopreparatlar va gigiyenik mahsulotlar ishlab chiqarishda muhim xomashyo hisoblanadi.

Biroq dorivor xomashyo sifati ko‘p jihatdan o‘simlikni yig‘ib olish muddati, yig‘ish usuli, quritish texnologiyasi va saqlash sharoitlariga bog‘liq. Noto‘g‘ri yig‘ilgan yoki talab darajasida quritilmagan xomashyoda efir moylari miqdori kamayib, biologik faol moddalar parchalanishi mumkin. Natijada tayyor mahsulotning farmakologik samaradorligi pasayadi. Shu sababli Mentha piperita L. xomashyosini yig‘ish va quritish texnologiyasini ilmiy asosda takomillashtirish, biologik faol moddalarni maksimal darajada saqlab qolish hamda yuqori sifatli dorivor mahsulot olish masalalari muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Shuningdek, respublikamizda dorivor o‘simliklar plantatsiyalarini kengaytirish va mahalliy farmatsevtika sanoatini sifatli xomashyo bilan ta’minlash zarurati ushbu mavzuning dolzarbligini yanada oshiradi. Mentha piperita L. xomashyosini yig‘ish va quritish texnologiyasini chuqur o‘rganish nafaqat farmakognoziya va dorivor o‘simliklar yetishtirish sohalari uchun, balki farmatsevtika sanoatini rivojlantirish uchun ham muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Qalampir yalpiz (Mentha piperita L.) dunyo farmatsevtika, oziq-ovqat va kosmetika sanoatida keng qo‘llaniladigan qimmatli dorivor hamda efir moyli o‘simliklardan biri hisoblanadi. O‘simlik barglari va yer ustki qismi tarkibida mentol, menton, mentil asetat, flavonoidlar, fenol birikmalari hamda boshqa biologik faol moddalar mavjud bo‘lib, ular yalpizning shifobaxsh xususiyatlarini belgilaydi. Dorivor xomashyoning sifati o‘simlikni yig‘ish muddati, yig‘ish usuli, quritish texnologiyasi va saqlash sharoitlariga bevosita bog‘liqdir.

Mentha piperita L. xomashyosini yig‘ish va quritish texnologiyasining ilmiy-amaliy asoslari tahlil qilindi. Tadqiqotlar natijasida efir moyining eng yuqori miqdori o‘simlikning gullash boshlanishi va to‘liq gullash fazalarida kuzatilishi aniqlandi. Shu sababli dorivor xomashyoni aynan ushbu davrda yig‘ib olish tavsiya etiladi. Xomashyo quruq ob-havo sharoitida, ertalabki shudring qurigandan keyin yig‘ib olinishi efir moylari va biologik faol moddalar saqlanishini ta’minlaydi. O‘simlikning yer ustki qismi yer sathidan 10–15 sm balandlikda kesib olinadi va begona aralashmalardan tozalanadi.

1-rasm Mentha Piperita



Mentha piperita L. (qalampir yalpiz) dunyoda eng ko‘p o‘rganilgan efir moyli dorivor o‘simliklardan biri hisoblanadi. O‘simlik Lamiaceae oilasiga mansub bo‘lib, ushbu oila tarkibiga 230 dan ortiq turkum va 7000 dan ortiq tur kiradi. Lamiaceae vakillari efir moylariga boyligi, dorivor xususiyatlari va xo‘jalik ahamiyati bilan ajralib turadi. Mentha turkumi vakillari Yevropa, Osiyo, Shimoliy Amerika va boshqa mintaqalarda keng tarqalgan.

Qalampir yalpiz ko‘p yillik o‘tsimon o‘simlik bo‘lib, balandligi odatda 50–100 sm ga yetadi. Poyasi tik o‘suvchi, to‘rt qirrali va shoxlangan. Barglari qarama-qarshi joylashgan, cho‘ziq tuxumsimon shaklda bo‘lib, chetlari arrasimon tuzilishga ega. Gullari mayda, binafsha yoki pushti rangli bo‘lib, poyaning yuqori qismida boshoqsimon to‘pgullar hosil qiladi. Mentha piperita tarkibida efir moylari asosiy biologik faol moddalar hisoblanadi. Turli adabiyotlarga ko‘ra, quritilgan barglarda efir moyi miqdori 1,0–3,5 % gacha bo‘lishi mumkin. Efir moyining asosiy tarkibiy qismini mentol, menton, mentil asetat, limonen, sineol va boshqa monoterpen birikmalar tashkil etadi. Ayniqsa mentol

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

farmatsevtika sanoatida keng qo‘llanilib, antiseptik, spazmolitik va yengil og‘riq qoldiruvchi ta’sir ko‘rsatadi.

Qalampir yalpizning dorivor ahamiyati qadim zamonlardan ma’lum bo‘lib, u xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotda keng qo‘llaniladi.



Yalpiz preparatlari ovqat hazm qilish tizimi faoliyatini yaxshilash, safro ajralishini rag‘batlantirish, ko‘ngil aynishi va meteorizmni kamaytirishda qo‘llaniladi. Bundan tashqari, efir moylari nafas yo‘llari kasalliklarida ham samarali vosita sifatida ishlatiladi. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, efir moyi miqdori va sifati o‘simlikning genetik xususiyatlari bilan bir qatorda ekologik omillar, agrotexnik tadbirlar, yig‘ish muddati hamda quritish usullariga ham bog‘liq. O‘simlik gullash davrida yig‘ilganda efir moylari miqdori yuqori bo‘ladi. Shu sababli ko‘pgina tadqiqotchilar xomashyoni gullash boshlanishi yoki to‘liq gullash bosqichida yig‘ib olishni tavsiya etadilar. Quritish jarayoni dorivor xomashyo sifatini saqlashda muhim bosqich hisoblanadi. Haroratning me'yoridan ortib ketishi efir moylarining bug‘lanib ketishiga va biologik faol moddalar parchalanishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli farmakopeya talablariga muvofiq yalpiz xomashyosi odatda 30–40°C haroratda quritiladi. To‘g‘ri quritilgan xomashyo yashil rangini, xushbo‘y hidini va farmakologik ahamiyatga ega moddalarini saqlab qoladi.

Bugungi kunda qalampir yalpizni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyalarini takomillashtirish, efir moyi hosildorligini oshirish hamda farmatsevtika sanoati uchun sifatli xomashyo bazasini yaratish dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Quritishning asosiy maqsadi xomashyo tarkibidagi ortiqcha namlikni chiqarib yuborish, mikroorganizmlar rivojlanishining oldini olish hamda biologik faol moddalarni maksimal darajada saqlab qolishdan iboratdir. Yangi yig‘ilgan yalpiz tarkibida namlik miqdori 70–80 foizgacha bo‘lishi mumkin. Agar bunday xomashyo o‘z vaqtida quritilmasa, fermentativ jarayonlar kuchayadi, efir moylari kamayadi va mahsulot sifati yomonlashadi.

Mentha piperita xomashyosi yig‘ib olingandan keyin imkon qadar tezroq quritishga yuborilishi lozim. Xomashyoni uzoq vaqt uyum holida qoldirish natijasida uning ichki qismi qizib ketadi, natijada efir moylarining bir qismi bug‘lanib yo‘qoladi. Bundan tashqari, yuqori namlik mikroorganizmlar va mog‘or zamburug‘lari rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi. Qalampir yalpiz xomashyosini quritishning ikki asosiy usuli mavjud: tabiiy quritish va sun’iy quritish. Tabiiy quritish usuli: Tabiiy quritish dorivor o‘simliklar xomashyosini tayyorlashda eng ko‘p qo‘llaniladigan usullardan biri hisoblanadi. Bu usulda xomashyo maxsus soyabonlar ostida, ayvonlarda yoki yaxshi shamollatiladigan yopiq binolarda quritiladi. Quritish uchun xomashyo 3–5 sm qalinlikda yoyiladi. Qalin qatlam hosil qilish tavsiya etilmaydi, chunki bunday holatda havo almashinuvi yomonlashadi va xomashyo qizib ketishi mumkin.

Tabiiy quritish vaqtida xomashyo kuniga bir necha marta ag‘darib turiladi. Bu namlikning bir tekis chiqishiga yordam beradi. Quritish davomiyligi ob-havo sharoitiga qarab 5–10 kunni tashkil qilishi mumkin. Quritish jarayonida to‘g‘ridan-to‘g‘ri quyosh nurlarining tushishiga yo‘l qo‘yilmaydi. Chunki ultrabinafsha nurlar ta’sirida xlorofill parchalanadi, barglarning tabiiy yashil rangi o‘zgaradi va efir moylarining bir qismi bug‘lanadi.

Sun’iy quritish usuli. Farmatsevtika sanoatida va yirik plantatsiyalarda ko‘pincha sun'iy quritish usulidan foydalaniladi. Bunda maxsus kamerali, lentali yoki shkaf tipidagi quritgichlar qo‘llaniladi. Ushbu usul quritish muddatini qisqartiradi va mahsulot sifatini yaxshiroq saqlash imkonini beradi. Mentha piperita uchun tavsiya etilgan quritish harorati 30–40°C ni tashkil etadi. Ayrim hollarda 45°C gacha bo‘lgan haroratdan foydalanish mumkin, ammo undan yuqori harorat efir moylarining yo‘qolishiga olib keladi. Ayniqsa mentol va boshqa uchuvchan moddalar yuqori harorat ta’sirida tez bug‘lanadi.

Quritish vaqtida xomashyo tarkibidagi suv miqdori kamayadi. Shu bilan birga hujayralarda kechadigan fermentativ jarayonlar sekinlashadi. To‘g‘ri tashkil etilgan quritish biologik faol moddalar saqlanishini ta’minlaydi. Noto‘g‘ri quritish esa efir moylari kamayishiga, rangning o‘zgarishiga va mahsulotning farmakologik qimmatini pasayishiga olib keladi.

To‘g‘ri quritilgan qalampir yalpiz xomashyosi quyidagi talablarga javob berishi kerak:

— Barglari tabiiy yashil rangini saqlagan bo‘lishi;
— O‘ziga xos kuchli yalpiz hidiga ega bo‘lishi;
— Mog‘or va begona hidlardan holi bo‘lishi;
— Barglar qo‘l bilan ezilganda oson maydalanishi;
— Namlik miqdori farmakopeya talablariga mos bo‘lishi.

Quritish texnologiyasi tayyor dorivor mahsulot sifati bilan bevosita bog‘liq. Farmatsevtika korxonalarida sifatli efir moylari, ekstraktlar, damlamalar va fitopreparatlar ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli xomashyo talab etiladi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr



Qalampir yalpiz (Mentha piperita L.) dorivor va efir moyli o‘simliklar orasida muhim xo‘jalik ahamiyatiga ega bo‘lib, uning barglari va yer ustki qismi farmatsevtika sanoati uchun asosiy xomashyo hisoblanadi. Xomashyo tarkibidagi efir moylari, ayniqsa mentol va menton miqdori yig‘ib olish muddatiga bevosita bog‘liq. Shu sababli xomashyoni o‘z vaqtida va to‘g‘ri yig‘ish yuqori sifatli mahsulot olishning muhim omili hisoblanadi. Mentha piperita L. ning dorivor xomashyosi sifatida asosan barglari (Folia Menthae piperitae) va yer ustki qismi (Herba Menthae piperitae) ishlatiladi. O‘simlik tarkibidagi efir moyining maksimal miqdori gullashning boshlanish davrida va to‘liq gullash bosqichida kuzatiladi. Shuning uchun xomashyo aynan shu fenologik bosqichlarda yig‘ib olinadi. Xomashyoni yig‘ib olish quruq va quyoshli ob-havo sharoitida amalga oshiriladi. Ertalabki shudring to‘liq qurigandan keyin yig‘im-terim ishlarini boshlash tavsiya etiladi. Nam holda yig‘ilgan xomashyo tez qizib ketadi, qorayadi va efir moylari yo‘qolishi ortadi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr



1-rasm. *Mentha piperita* L. xomashyosini yig‘ish va dastlabki ishlov berish jarayoni

Yomg‘irdan keyin darhol yig‘ib olish tavsiya etilmaydi. O‘simlikning yer ustki qismi maxsus o‘roq, bog‘ qaychisi yoki mexanizatsiyalashgan texnikalar yordamida yer yuzasidan 10–15 sm balandlikda kesib olinadi. Bunday usul ildizpoya va vegetativ kurtaklarning saqlanishini ta’minlaydi hamda keyingi vegetatsiya davrida o‘simlikning qayta o‘sishiga imkon yaratadi. Yig‘ib olingan xomashyo tarkibidan begona o‘tlar, kasallangan barglar, zararkunandalar bilan shikastlangan qismlar va boshqa aralashmalar ajratib tashlanadi. Tozalangan xomashyo qisqa vaqt ichida quritishga yuborilishi kerak, chunki uzoq muddat uyum holida saqlash natijasida biologik faol moddalar parchalanishi mumkin.

Qalampir yalpiz plantatsiyalarida vegetatsiya davriga qarab yiliga 2–3 marta hosil yig‘ib olish mumkin. Birinchi o‘rim odatda gullash davrida amalga oshiriladi. Qulay agroiqlim sharoitlarida ikkinchi va uchinchi o‘rim ham olinadi. Takroriy yig‘imlar farmatsevtika sanoati uchun qo‘shimcha xomashyo zaxirasini yaratadi.

Yig‘ish texnologiyasiga qat'iy rioya qilish natijasida xomashyo tarkibidagi efir moylari, flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar maksimal darajada saqlanib qoladi. Bu esa tayyor dorivor mahsulotlarning sifat ko‘rsatkichlarini oshirishga xizmat qiladi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr



Qalampir yalpiz (Mentha piperita L.) qimmatli efir moyli va dorivor o‘simlik hisoblanib, uning farmakologik ahamiyati asosan barglari va yer ustki qismida to‘planadigan biologik faol moddalar bilan bog‘liq. O‘simlik tarkibida mentol, menton, mentil asetat, limonen, flavonoidlar, fenol birikmalari va boshqa biologik faol moddalar mavjud. Ushbu moddalarning miqdori va sifati nafaqat o‘simlikning o‘sish sharoitiga, balki xomashyoni yig‘ish, quritish va saqlash texnologiyasiga ham bevosita bog‘liqdir. Shu sababli quritish jarayoni dorivor xomashyo tayyorlashning eng muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi.

Quritishning asosiy maqsadi xomashyo tarkibidagi ortiqcha namlikni chiqarib yuborish, mikroorganizmlar rivojlanishining oldini olish hamda biologik faol moddalarni maksimal darajada saqlab qolishdan iboratdir. Yangi yig‘ilgan yalpiz tarkibida namlik miqdori 70–80 foizgacha bo‘lishi mumkin. Agar bunday xomashyo o‘z vaqtida quritilmasa, fermentativ jarayonlar kuchayadi, efir moylari kamayadi va mahsulot sifati yomonlashadi.

Mentha piperita xomashyosi yig‘ib olingandan keyin imkon qadar tezroq quritishga yuborilishi lozim. Xomashyoni uzoq vaqt uyum holida qoldirish natijasida uning ichki qismi qizib ketadi, natijada efir moylarining bir qismi bug‘lanib yo‘qoladi. Bundan tashqari, yuqori namlik mikroorganizmlar va mog‘or zamburug‘lari rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi.

Qalampir yalpiz xomashyosini quritishning ikki asosiy usuli mavjud: tabiiy quritish va sun'iy quritish.

Tabiiy quritish usuli. Tabiiy quritish dorivor o‘simliklar xomashyosini tayyorlashda eng ko‘p qo‘llaniladigan usullardan biri hisoblanadi. Bu usulda xomashyo maxsus soyabonlar ostida, ayvonlarda yoki yaxshi shamollatiladigan yopiq binolarda quritiladi. Quritish uchun xomashyo 3–5 sm

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

qalinlikda yoyiladi. Qalin qatlam hosil qilish tavsiya etilmaydi, chunki bunday holatda havo almashinuvi yomonlashadi va xomashyo qizib ketishi mumkin.

Tabiiy quritish vaqtida xomashyo kuniga bir necha marta ag‘darib turiladi. Bu namlikning bir tekis chiqishiga yordam beradi. Quritish davomiyligi ob-havo sharoitiga qarab 5–10 kunni tashkil qilishi mumkin. Quritish jarayonida to‘g‘ridan-to‘g‘ri quyosh nurlarining tushishiga yo‘l qo‘yilmaydi. Chunki ultrabinafsha nurlar ta’sirida xlorofill parchalanadi, barglarning tabiiy yashil rangi o‘zgaradi va efir moylarining bir qismi bug‘lanadi.

Sun’iy quritish usuli. Farmatsevtika sanoatida va yirik plantatsiyalarda ko‘pincha sun'iy quritish usulidan foydalaniladi. Bunda maxsus kamerali, lentali yoki shkaf tipidagi quritgichlar qo‘llaniladi. Ushbu usul quritish muddatini qisqartiradi va mahsulot sifatini yaxshiroq saqlash imkonini beradi.

Mentha piperita uchun tavsiya etilgan quritish harorati 30–40°C ni tashkil etadi. Ayrim hollarda 45°C gacha bo‘lgan haroratdan foydalanish mumkin, ammo undan yuqori harorat efir moylarining yo‘qolishiga olib keladi. Ayniqsa mentol va boshqa uchuvchan moddalar yuqori harorat ta’sirida tez bug‘lanadi.

Quritish jarayonida sodir bo‘ladigan o‘zgarishlar. Quritish vaqtida xomashyo tarkibidagi suv miqdori kamayadi. Shu bilan birga hujayralarda kechadigan fermentativ jarayonlar sekinlashadi. To‘g‘ri tashkil etilgan quritish biologik faol moddalar saqlanishini ta’ minlaydi. Noto‘g‘ri quritish esa efir moylari kamayishiga, rangning o‘zgarishiga va mahsulotning farmakologik qimmatini pasayishiga olib keladi. Quritish sifatini baholash mezonlari. To‘g‘ri quritilgan qalampir yalpiz xomashyosi quyidagi talablarga javob berishi kerak:

— Barglari tabiiy yashil rangini saqlagan bo‘lishi;
— O‘ziga xos kuchli yalpiz hidiga ega bo‘lishi;
— Mog‘or va begona hidlardan holi bo‘lishi;
— Barglar qo‘l bilan ezilganda oson maydalanishi;

Namlik miqdori farmakopeya talablariga mos bo‘lishi. Quritish texnologiyasining farmatsevtik ahamiyati. Quritish texnologiyasi tayyor dorivor mahsulot sifati bilan bevosita bog‘liq. Farmatsevtika korxonalarida sifatli efir moylari, ekstraktlar, damlamalar va fitopreparatlar ishlab chiqarish uchun yuqori sifatli xomashyo talab etiladi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Mentha piperita L. xomashyosini quritish jarayoni



1. *Mentha piperita* L. plantatsiyasi (gullash davrida)



2. Xomashyoni yig'ib olish va dastlabki tozalash



3. Soyada quritish jarayoni (3–5 sm qalinlikda yoyish)



4. Quritish yakunida xomashyo holati (namlik 10–12 %)



5. Laboratoriya quritish shkafiga xomashyoni joylashtirish



6. Quritish rejimi: 30–40 °C haroratda quritish jarayoni



7. Jarayon davomida namlikni nazorat qilish



8. Tayyor quritilgan xomashyo saqlash uchun qadoqlash

Xomashyoning noto'g'ri quritilishi biologik faol moddalarning kamayishiga va tayyor mahsulot samaradorligining pasayishiga sabab bo'ladi.

Mentha piperita L. xomashyosini quritish texnologiyasi dorivor mahsulot sifati va biologik faol moddalar saqlanishini ta'minlovchi muhim texnologik bosqich hisoblanadi. Quritishning optimal harorat va namlik sharoitlariga rioya qilish efir moylari miqdorini saqlash, farmakopeya talablariga javob beradigan xomashyo olish hamda farmatsevtika sanoatini sifatli mahsulot bilan ta'minlash imkonini beradi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr



Mentha piperita (Qalampir yalpiz) o‘simligi zamonaviy farmatsevtika, tibbiyot va xalqaro bozorda eng yuqori istiqbolga ega bo‘lgan dorivor ekinlardan biri hisoblanadi. Uning tarkibidagi biologik faol moddalar, xususan **L-mentol** va efir moylari unga barqaror va o‘sib boruvchi talabni ta’minlaydi. [1, 2, 3] Qalampir yalpizining kelajakdagi asosiy istiqbolli yo‘nalishlari quyidagilardan iborat: **Farmatsevtika va Tibbiyot Sanoatidagi Istiqbollari Sintetik dori vositalarining o'rnini bosish:** Bugungi kunda butun dunyoda kimyoviy preparatlardan voz kechib, tabiiy o‘simlik asosidagi fito-preparatlarga o‘tish tendensiyasi kuchaymoqda. Yalpiz spazmolitik, tinchlantiruvchi va og‘riq qoldiruvchi vosita sifatida yangi avlod dori vositalari tarkibiga faol kiritilmoqda. [1, 2] **Kapsulalangan va maqsadli yetkaziladigan shakllar**: Rasmda ko'rsatilgan kapsula (capsulae) va planshet shakllari oshqozon-ichak trakti kasalliklarini (masalan, ta’sirlangan ichak sindromini) davolashda samarali hisoblanib, ularning fito-farmatsevtik ishlab chiqarilishi yildan-yilga kengaymoqda. [1, 2] Antiseptik va virusga qarshi dori vositalari: Tarkibidagi mentol tufayli nafas yo‘llari kasalliklariga qarshi aerozollar, ingalyatorlar va burun tomchilari ishlab chiqarish hajmi ortib bormoqda. [1, 2] Kosmetika va Parfumeriya Sohasi Efir moyi va mentol ekstrakti sovutish hamda terini tinchlantirish xususiyatiga ega. Bu esa uni zamonaviy organik kosmetika (kremlar, shampunlar, tish pastalari va og‘iz bo‘shlig‘ini chayqash vositalari) ishlab chiqarishda eng ko‘p qo‘llaniladigan xom ashyolardan biriga aylantirmoqda. [1, 2, 3] Agro-iqtisodiy va Eksport Istiqbollari (O‘zbekiston

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

misolida) Mo'tadil va moslashuvchan iqlim: Qalampir yalpizi O‘zbekiston iqlim sharoitida, sug‘oriladigan yerlarda juda yaxshi hosil beradi. Uni sanoat miqyosida yetishtirish mahalliy fermerlar uchun yuqori daromadli (rentabellik darajasi yuqori) biznes yo‘nalishi hisoblanadi. [1, 2]

Xom ashyoni qayta ishlash klasterlari: O‘simlikni shunchaki quritilgan barg (xom ashyo) holida sotishdan ko‘ra, undan efir moyi, nastoyka va fito-choylar ajratib oladigan qayta ishlash korxonalarini (klasterlarni) yo‘lga qo‘yish eksport salohiyatini bir necha barobarga oshiradi. [1, 2] Muxtasar qilib aytganda, Mentha piperita — barqaror bozorga ega, talab hech qachon kamaymaydigan va fito-tibbiyot rivojlanishi bilan ahamiyati anada ortib boradigan strategik dorivor o'simlikdir.



HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

XULOSA

Qalampir yalpizining asosiy afzalligi — uning xom ashyosidan deyarli chiqindisiz foydalanish imkoniyatidir. Rasmda keltirilgan 12 ta mahsulot turi (oddiy quritilgan bargdan tortib, murakkab texnologik jarayon talab qiluvchi ingalyator va kapsulalargacha) o‘simlikning fito-farmatsevtika sanoatida universal xom ashyo ekanligini isbotlaydi. Bu esa birgina o‘simlik turini yetishtirish orqali butun boshli dori vositalari klasterini yaratish mumkinligini ko‘rsatadi.

Tibbiy va Terapevtik Ahamiyatining O‘sishi

Zamonaviy tibbiyotda kimyoviy (sintetik) dorilarning nojo‘ya ta’sirlari sababli fito-terapiyaga bo‘lgan qiziqish global miqyosida ortib bormoqda. Mentha piperita tarkibidagi **L-mentol** va efir moylari quyidagi yo‘nalishlarda beqiyos istiqbolga ega:

Gastroenterologiya: Ta’sirlangan ichak sindromi va oshqozon-ichak spazmlarini davolashda yalpiz kapsulalari eng xavfsiz va samarali vosita sifatida tan olinmoqda.

Nevrologiya va Kardiologiya: Yumshoq tinchlantiruvchi (sedativ) va qon tomirlarini kengaytiruvchi xususiyati tufayli stress va yurak-qon tomir tizimi kasalliklarining oldini olishda asosiy profilaktik vositaga aylanmoqda.

Pulmonologiya: Nafas yo‘llarini antiseptik tozalash va yallig‘lanishga qarshi kurashishda yalpiz asosidagi ingalyatorlar va aerozollarga talab barqaror saqlanib qoladi.

Iqtisodiy va Eksport Salohiyati

Agrosanoat nuqtayi nazaridan, Qalampir yalpizi yuqori rentabellikka ega o‘simlik hisoblanadi. Uni shunchaki xom ashyo (quritilgan barg) sifatida eksport qilish iqtisodiy jihatdan kam samara beradi. Biroq, uni chuqur qayta ishlab, **efir moyi (aetheroleum), tayyor malhamlar, sirop va tabletkalar** holiga keltirish mahsulotning qo‘shimcha qiymatini (tannarxini va foydasini) bir necha o‘n barobarga oshiradi. Bu esa dori-darmon mustaqilligini ta’minlash va eksport hajmini kengaytirishda strategik ahamiyat kasb etadi.

Mentha piperita — shunchaki an’anaviy xalq tabobati vositasi emas, balki yuqori texnologik fito-farmatsevtikaning asosi hisoblanadi. Uning istiqboli biologik faol moddalarni ajratib olish texnologiyalarini yanada takomillashtirish, dori shakllarini standartlashtirish va maqsadli (kapsulalangan) yetkazib berish tizimlarini rivojlantirish bilan bevosita bog‘liq. Mazkur o‘simlik kelajakda ham tibbiyot, ham iqtisodiyot sohasida o‘zining yetakchi va barqaror mavqeyini yo‘qotmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. **Mahalliy va O‘quv Adabiyotlar**
2. **Berdiyev E.T., Hakimova M.X., Maxmudova G.B.** O‘rmon dorivor o‘simliklari — Toshkent: “Sano-standart” nashriyoti, 2016. — 151-152 b.
3. **Jo‘rayeva M.A.** Dorivor o‘simliklar atlasi: O‘quv qo‘llanma — Toshkent: “Noshir” nashriyoti, 2019. — 264 b.
4. **Axmedov O‘., Ergashev A., Abzalov A., Yulchiyeva M., Mustafakulov D.** Dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyasi — Toshkent, 2020.
5. **Sulaymonov I.J., Ergashev D.T.** Dorivor o‘simliklar yetishtirish texnologiyasi fanidan amaliy mashg‘ulotlar — Namangan, 2020. — 85-86 b.
6. **Xojimatov O.K., Haydarov X.Q.** O‘zbekiston dorivor o‘simliklar atlasi — Toshkent: Ilmiy-amaliy qo‘llanma.
7. **Ilmiy Maqolalar va Tezislari**

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

8. **Matkarimova A.A., Tursunova Sh.A., Maxmudova M.M., Jamolova D.N.** "O‘zMU Botanika bog‘i sharoitida o‘rganilayotgan dorivor va introduksiya qilingan o‘simliklar" // O‘simliklar introduksiyasi: yutuqlari va istiqbollari mavzusidagi ilmiy konferensiya materiallari, 2024.
9. **Begmatova M.X.** Xalq tabobati dorivor o‘simliklari // Ilmiy-uslubiy qo‘llanma, SamDU nashri.
10. **Soff.uz elektron resursi:** Qalampir yalpiz Mentha Piperita L. o‘simligining ishlatilishi, dorivor preparatlari kimyoviy tarkibi va o‘stirish texnologiyasi mavzusidagi botanik tahliliy materiallar.

INTERNET SAYTLARI

11. Toshkent Davlat Agrosanoat Universiteti (TDAU): Qalampir yalpizining tarkibi, undagi mentol miqdori va o‘simlikning shifobaxsh xususiyatlariga oid amaliy tahlillar. [1]
12. Phoenix Publication (TANQ jurnali): Qalampir yalpizining biologik-morfologik xususiyatlari, xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotda qo‘llanish yo‘nalishlariga oid ilmiy maqolalar. [1]
13. Interpretation and Researches Journal: Mahalliy dorivor xomashyolardan efir moylari va ularning tarkibidagi mentol moddasini ajratib olish usullarini kengaytirishga bag‘ishlangan kimyoviy tadqiqotlar. [1]
14. Internationalconf.org (Ilmiy Maqolalar Bazasi): Yalpizning ekologik moslashuvchanligi, o‘sish sharoitlari hamda farmatsevtika sanoatidagi ahamiyati tahlil qilingan ilmiy materiallar. [1]
15. Soff.uz Biznes Portali: Startap taqdimotlari uchun Qalampir yalpizining botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi va o‘stirish texnologiyasiga doir tayyor vizual materiallar. [1]
16. Ilmiyhujjat.uz Platformasi: Qishloq va o‘rmon xo‘jaligi yo‘nalishida Qalampir yalpizi o‘simligini yetishtirish agrotexnikasi bo‘yicha tayyor amaliy-uslubiy hujjatlar to‘plami. [1]