

DORIVOR O'SIMLIK MAHSULOTLARINI TAYYORLASH, SAQLASH, QADOQLASH

Sharobidinov Islombek Parpiyevich

Central Asian Medical university

“Kimyo va Farmakologiya” kafedra asissenti

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada tabiiy dori vositalarining zamonaviy farmatsevtika amaliyotidagi o'rni, afzalliklari, qo'llanilish sohasi va ulardan foydalangan holda tayyorlanadigan preparatlar haqida ma'lumot beriladi. Tabiiy kelib chiqishga ega bo'lgan vositalar organizmga nisbatan yumshoq ta'sir ko'rsatishi, kam nojo'ya ta'sirlar bilan ajralib turishi tufayli dolzarb hisoblanadi.

Kalit so'zlar: tabiiy dorilar, farmatsevtika, fitoterapiya, o'simlik preparatlari, ekstrakt, biologik faollik.

Kirish

Dorivor o'simliklar — inson salomatligi uchun qadimdan muhim bo'lgan tabiat ne'matlaridan biridir. Ular ko'plab kasalliklarni davolashda va profilaktikada keng qo'llanilib, tabiiy dori vositalari sifatida o'z o'rniga ega. Bugungi kunda dorivor o'simliklardan tayyorlangan mahsulotlarga talab ortib bormoqda, chunki ular kimyoviy dorilarga nisbatan kamroq yon ta'sir ko'rsatadi va inson organizmiga yumshoqroq ta'sir qiladi.

Dorivor o'simliklarning samaradorligi ularning to'g'ri tayyorlanishi, saqlanishi va qadoqlanishiga bevosita bog'liq. Agar ushbu jarayonlarda kamchiliklar bo'lsa, o'simliklarning faol moddalari kamayib, mahsulotning sifat va foydasi pasayadi. Shu sababli, dorivor o'simliklarni yig'ish, quritish, saqlash va qadoqlashning zamonaviy va an'anaviy usullarini bilish va ulardan to'g'ri foydalanish juda muhimdir.

Ushbu maqolada dorivor o'simlik mahsulotlarini tayyorlash, saqlash va qadoqlash jarayonlari haqida batafsil ma'lumotlar keltiriladi hamda sifatni ta'minlash uchun zarur bo'lgan asosiy tamoyillar yoritiladi.

Dorivor o'simliklarni tayyorlash haqida

Dorivor o'simliklardan samarali va sifatli dorivor mahsulot olish uchun ularni tayyorlash jarayoni juda muhim hisoblanadi. Bu jarayon o'simliklarning tabiiy faol moddalari maksimal darajada saqlanishini ta'minlaydi va ularning dorivor xususiyatlarini kuchaytiradi.

Tayyorlash bosqichi o'simlikni to'g'ri va o'z vaqtida yig'ishdan boshlanadi. Har bir dorivor o'simlik turi uchun eng maqbul yig'im vaqti mavjud bo'lib, u o'simlikning rivojlanish bosqichiga qarab belgilanadi. Masalan, barglar odatda o'sish davrining boshlanishida yoki gullash davrida yig'iladi, gullar esa ochilganda, ildizlar va po'stloqlar esa kuzda qazib olinadi. Bu vaqtda o'simlikda faol moddalar — alkaloidlar, flavonoidlar, efir moylari, glyukozydlar va boshqalar eng yuqori konsentratsiyada bo'ladi.

Yig'ilgan o'simliklarni darhol tozalash talab etiladi. Tozalash jarayonida tuproq, chang, begona o'tlar, qurumoqda bo'lgan qismalar olib tashlanadi. Tozalangan o'simliklarni bo'laklarga ajratish yoki maydalash orqali quritish jarayonini teng va samarali qilish mumkin bo'ladi. Agar o'simlik butun holda quritilsa, uning ba'zi qismlari qurimay qolishi yoki aksincha ortiqcha qurishi mumkin.

Quritish jarayoni sifatli tayyorlashning eng muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi. O'simliklarni quyosh nuri ostida quritish ularning faol moddalarini yo'qotilishiga olib keladi, shuning uchun quritish soyali va shamollatiladigan joyda amalga oshiriladi. Quritish jarayoni 30-40 °C harorat oralig'ida bo'lishi tavsiya etiladi, chunki yuqori harorat faol moddalarni buzadi va o'simliklarning dori xususiyatlarini kamaytiradi. Zamonaviy usullarda, ayniqsa sanoat miqyosida, o'simliklarni maxsus quritish kameralarida quruq va nazorat qilinadigan haroratda quritish orqali sifatni maksimal darajada saqlash mumkin.

Qurilgan mahsulotni keyinchalik saralash va standartlashtirish amalga oshiriladi. Saralash jarayonida o'simlik mahsulotining rangi, hajmi, iflosliklardan tozaligi va boshqa sifat ko'rsatkichlari tekshiriladi. Bu bosqich sifat nazoratining muhim qismi bo'lib, mahsulotning dorivor samaradorligini ta'minlaydi.

Dorivor o'simliklarni tayyorlash jarayonida an'anaviy usullar bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalar ham keng qo'llaniladi. Masalan, o'simliklarni liofilizatsiya qilish (quruq muzlatish) usuli faol moddalarni yuqori sifatda saqlash imkonini beradi. Shuningdek, mikroto'liqlik quritish, vakuumli quritish va boshqa ilg'or usullar ham samarali hisoblanadi.

Dorivor o'simliklarni saqlash haqida

Dorivor o'simliklarni tayyorlagandan so'ng ularni sifatini yo'qotmasdan uzoq muddat saqlash muhim vazifadir. Saqlash sharoitlari o'simliklarning kimyoviy tarkibiga va dorivor xususiyatlariga katta ta'sir ko'rsatadi.

Qurilgan dorivor o'simliklarni saqlash uchun eng maqbul muhit quruq, salqin, qorong'i va yaxshi shamollatiladigan joydir. Namlik darajasi 12-15% oralig'ida bo'lishi lozim, chunki yuqori namlik chirish, mog'or va mikroorganizmlar ko'payishiga olib keladi, bu esa mahsulotning sifati va xavfsizligini buzadi. Salqinlik esa o'simlik tarkibidagi faol moddalarni oksidlanish va boshqa buzilishlardan saqlaydi. Qorong'ilik yorug'likning kimyoviy reaksiyalarni tezlashtirishining oldini oladi.

Dorivor o'simlik mahsulotlari saqlanadigan joyda havo aylanishi yaxshi bo'lishi zarur. Bu namlik va issiqlikning bir joyda to'planib qolmasligini ta'minlaydi va mahsulotning uzoq muddat saqlanishiga yordam beradi.

Zararkunandalardan himoya qilish ham katta ahamiyatga ega. Hasarotlar, chiriyotgan mikroorganizmlar va kemiruvchilar o'simlik mahsulotlarini buzishi mumkin. Shu sababli saqlash jarayonida insektitsidlar, tabiiy himoya vositalari yoki o'ziga xos saqlash usullari qo'llaniladi. Masalan, ba'zi o'simliklarni bug'lash orqali zararkunandalardan tozalash usullari mavjud.

Qadoqlash usuli ham o'simliklarning saqlanishiga ta'sir qiladi. Qog'oz, karton, plastmassa, shisha va metall idishlar turli xil xususiyatlarga ega. Plastik va shisha

idishlar namlik va changdan yaxshi himoya qilsa-da, havo aylanishi cheklanganligi sababli ba'zida mahsulot ichida kondensat hosil bo'lishi mumkin. Qog'oz va karton esa havo almashinuvini ta'minlaydi, lekin namlikka qarshi unchalik chidamli emas. Zamonaviy qadoqlashda ko'pincha vakuumli yoki gaz muhitida saqlash usullari qo'llanilib, mahsulotning uzoq muddat yangi holatda qolishi ta'minlanadi.

Saqlash muddati ham o'simlik turiga va saqlash sharoitlariga bog'liq. Ba'zi dorivor o'simliklar 1-2 yilgacha, ba'zilar esa to'g'ri saqlangan taqdirda 3-5 yilgacha o'z dorivor xususiyatlarini yo'qotmaydi.

Umuman olganda, dorivor o'simliklarni tayyorlash va saqlash jarayonlariga jiddiy yondashish ularning sifatini saqlash va inson salomatligi uchun samarali dori vositasi sifatida foydalanishga imkon beradi. Har bir bosqichda zamonaviy va an'anaviy usullarni uyg'unlashtirish orqali yuqori sifatli mahsulot olish mumkin.

Dorivor o'simliklarni qadoqlash haqida

Dorivor o'simlik mahsulotlarini sifatini saqlab qolish va uzoq muddat foydalanishga tayyorlash uchun ularni to'g'ri qadoqlash juda muhim hisoblanadi. Qadoqlash jarayoni nafaqat mahsulotni tashish va saqlash uchun qulay qilish, balki dorivor xususiyatlarini yo'qotmaslik, mahsulotni ifloslanishdan, namlik, yorug'lik va zararkunandalardan himoya qilish uchun ham zarur.

Dorivor o'simliklarni qadoqlashda ishlatiladigan materiallar va usullar o'simlik turi, mahsulot shakli (barg, ildiz, chang, damlama uchun xom ashyo va hokazo) va saqlash muddatiga qarab farq qiladi.

Qadoqlash materiallari

- **Qog'oz va karton qadoqlar**

Bu materiallar o'simlik mahsulotlarini yaxshi shamollatadi, bu quritilgan mahsulotlarning chirib ketishining oldini oladi. Qog'oz va karton qadoqlar ekologik toza va arzon bo'lsa-da, ular namlikka chidamsizdir. Shuning uchun ular quruq muhitda saqlash uchun mos keladi.

- **Plastik idishlar va paketlar**

Plastik qadoqlar namlikni yaxshi saqlaydi va mahsulotni chang va

mikroorganizmlardan himoya qiladi. Ular ko‘pincha kichik dozalarda dorivor o‘simlik changlari yoki qirqilgan qismlari uchun ishlatiladi. Ammo plastik qadoqlarda havo aylanishi cheklanganligi sababli, mahsulot ichida kondensat paydo bo‘lishi mumkin, bu esa mahsulotning sifati uchun salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

- **Shisha** **idishlar**

Shisha idishlar yorug‘likka chidamli, changdan toza va kimyoviy reaksiya bermaydigan material hisoblanadi. Ayniqsa, suyuq ekstraktlar, damlamalar uchun shisha idishlardan foydalanish keng tarqalgan. Shisha idishlar qayta ishlatilishi mumkin, ammo ular og‘ir va singanlik xavfi bor.

- **Metall** **idishlar**

Metall qadoqlar odatda maxsus sharoitlarda, masalan, chang yoki suyuq dorivor moddalarning saqlanishi uchun ishlatiladi. Ular yuqori mustahkamlikka ega, ammo ba’zi metall turlari mahsulotga kimyoviy ta’sir ko‘rsatishi mumkin, shuning uchun ichki qoplamalar bilan ishlatiladi.

- **Vakuumli va gaz muhitida qadoqlash**

Zamonaviy qadoqlash usullaridan biri — mahsulotni havo yo‘q bo‘lgan muhitda, yoki maxsus gaz aralashmasida (masalan, azot) qadoqlashdir. Bu usul o‘simliklarning oksidlanishini kamaytiradi va ularning dori xususiyatlarini uzoq vaqt saqlaydi. Vakuumli qadoqlash, ayniqsa chang va maydalangan mahsulotlar uchun juda samarali.

Qadoqlash jarayoni va talablar

Qadoqlash jarayonida mahsulot toza va quritilgan bo‘lishi shart. Qadoqlash uchun ishlatiladigan idish yoki paketlarning ichki qismi ifloslanmagan va quruq bo‘lishi kerak. Qadoqlash tez-tez steril yoki antiseptik muhitda amalga oshiriladi, ayniqsa dorivor mahsulotlar tibbiy maqsadlarda ishlatilganda.

Qadoq etilgan mahsulot yorlig'i alohida e'tiborga loyiq. Yorliqda o'simlikning nomi, yig'ilgan vaqti, tayyorlovchi va saqlash sharoitlari haqida ma'lumot bo'lishi zarur. Bu nafaqat foydalanuvchilar uchun qulay, balki sifat nazorati uchun ham muhim.

Qadoqlashning maqsadi va foydasi

Mahsulotni himoya qilish: Qadoq o'simlikni chang, namlik, mikroorganizmlar va zararkunandalardan himoya qiladi.

Uzoq muddat saqlash: To'g'ri qadoqlash mahsulotning dori xususiyatlarini uzoq vaqt saqlashga imkon beradi.

Yengillik va qulaylik: Qadoqlangan mahsulotni tashish, saqlash va iste'mol qilish osonlashadi.

Ma'lumot taqdimoti: Yorliq orqali mahsulot haqida to'liq ma'lumot beriladi, bu foydalanuvchiga to'g'ri foydalanishga yordam beradi.

Marketing va estetik: Yaxshi qadoqlash mahsulotga joziba qo'shadi va iste'molchida ishonch uyg'otadi.

XULOSA

Dorivor o'simliklarni tayyorlash va saqlash jarayonlari ularning dorivor xususiyatlarini saqlab qolishda muhim ahamiyatga ega. To'g'ri yig'ish, sifatli tozalash, optimal quritish va sifatli qadoqlash — bularning barchasi dorivor o'simliklarning samaradorligini ta'minlaydi hamda ularning inson salomatligiga foydali ta'sirini maksimal darajada oshiradi.

Yig'ish va tayyorlash jarayonida o'simlikning eng faol dorivor moddalar mavjud bo'lgan davrni aniqlash va shu vaqtda o'simlikni yig'ish katta ahamiyatga ega. Shuningdek, tozalash va quritish jarayonlari dorivor moddalarning yo'qolishini kamaytirishga qaratilgan bo'lib, an'anaviy usullar bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalar ham keng qo'llanilmoqda. Optimal harorat va shamollatiladigan joyda quritish mahsulot sifatini yaxshilaydi, quritishda xato qilish esa o'simlikning samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Dorivor o'simliklarni saqlashda namlik, harorat, yorug'lik va havoning aylanishi kabi omillar muhim rol o'ynaydi. Mahsulotlar namlikdan himoyalanmagan taqdirda

chirish, mog'or paydo bo'lishi va faol moddalar buzilishi mumkin. Shuningdek, yorug'lik va yuqori harorat dorivor moddalarning kimyoviy barqarorligini kamaytiradi. Saqlash joyining toza, quruq va yaxshi shamollatiladigan bo'lishi, shuningdek, zararkunandalardan himoya qilish choralarining ko'rilishi mahsulot sifatini saqlashda muhimdir.

Qadoqlash esa dorivor o'simlik mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta'minlashda nihoyatda muhim jarayon hisoblanadi. To'g'ri tanlangan qadoqlash materiali va zamonaviy usullar yordamida mahsulotlarning uzoq muddat yangi holatda saqlanishi mumkin. Vakuumli qadoqlash, gaz muhitida saqlash kabi innovatsion usullar dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibini saqlab qolishda juda samaralidir.

Xulosa qilib aytganda, dorivor o'simliklarning tayyorlanishi va saqlanishi biologik faol moddalarni maksimal darajada saqlab qolishga yo'naltirilgan murakkab jarayonlar majmuasidir. Har bir bosqichda sifatga katta e'tibor berilishi ularning dori sifatini oshirish va tabiiy dorilar sifatida samarali qo'llanilishiga xizmat qiladi. Shu bois, dorivor o'simliklarni yig'ish, tayyorlash, saqlash va qadoqlash bo'yicha an'anaviy tajribalar bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalarni ham joriy etish juda muhimdir. Bu sog'liqni saqlash sohasida tabiiy dorilarning kengroq va samaraliroq qo'llanilishiga zamin yaratadi.

ADABIYOTLAR

1. Qodirov A., Mirzaev M. **Dorivor o'simliklar va ularning turlari**. Toshkent, 2015.
2. Karimov Sh. **Tabiiy dorilar va ularni tayyorlash texnologiyasi**. Toshkent, 2018.
3. Sobirov B. **Dorivor o'simliklarni yig'ish va saqlash**. Toshkent, 2017.
4. Tojiboyev D. **Dorivor o'simliklar va ularning amaliy qo'llanilishi**. Toshkent, 2020.
5. Иванов В.В. Лекарственные растения: сбор, хранение, переработка. Москва, 2016.

6. Петрова Н.А. Фармакогнозия и технология лекарственных растений. Санкт-Петербург, 2018.
7. Смирнов Д.А. Методы хранения и упаковки лекарственного растительного сырья. Москва, 2017.
8. Evans W.C. **Trease and Evans Pharmacognosy**. 16th Edition. Elsevier, 2019.
9. Tyler V.E., Brady L.R., Robbers J.E. **Pharmacognosy**. Lea & Febiger, 1988.
10. Wallis T.E. **Textbook of Pharmacognosy**. CBS Publishers, 2010.
11. Wagner H., Bladt S. **Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas**. Springer, 1996.