KURKUMA INTRODUKSIYASI O‘SISHI VA DORIVOR XUSUSIYATLARINI O‘RGANISH

Amonidinova Farangiz Abror qizi
O‘zbekiston Milliy Universiteti

Annotatsiya. Tezisda Curcuma longa L. ning introduksiyasi, ildizpoyadan ko‘payishi, o‘sish bosqichlari va dorivor xomashyo sifatidagi ahamiyati manbalar asosida tahlil qilindi. Toshkent botanika bog‘idagi dastlabki introduksiya kuzatuvlari tur uchun yopiq grunt sharoitining ahamiyatini ko‘rsatadi. Mahalliy sharoitda o‘sish va kimyoviy sifatni baholashga doir kuzatuv mezonlari taklif etildi. Ish adabiyotlar sharhi bo‘lib, yangi dala tajribasi natijalarini taqdim etmaydi.

Kalit so‘zlar: kurkuma, Curcuma longa, introduksiya, ildizpoya, o‘sish dinamikasi, kurkuminoidlar, dorivor xomashyo.

Kirish

Kurkuma (Curcuma longa L.) Zingiberaceae oilasiga mansub ko‘p yillik o‘tsimon o‘simlik bo‘lib, amaliyotda asosan ildizpoyasi uchun yetishtiriladi. Ildizpoya oziq-ovqatda ziravor, bo‘yoq va dorivor xomashyo sifatida ishlatiladi [7, 8]. Uning boshqa muhitga introduksiyasi oddiy ko‘chat ekish jarayoni emas: issiqlik, namlik va vegetatsiya davomiyligi ildizpoyaning yetilishi uchun mos bo‘lishi kerak. O‘simlik tropik kelib chiqishga ega bo‘lgani sababli sovuq mavsum mahalliy yetishtirishdagi asosiy cheklovlardan biridir.

Toshkent botanika bog‘ining 2024-yildagi dastlabki o‘rganishida C. longa va C. zedoaria ochiq maydon hamda konteyner sharoitida sinovdan o‘tkazilgan. Institut xulosasida ularni mahalliy qishki sovuqqa sezgirligi tufayli issiqxona yoki yopiq joyda o‘stirish ma’qul ekani qayd etiladi [1]. Bu kuzatuvni butun O‘zbekiston uchun yakuniy agrotexnik me’yor deb olish mumkin emas, ammo introduksiya rejasida qishlash va nazoratli muhit masalasi birinchi o‘ringa qo‘yilishi kerakligini ko‘rsatadi.

Maqsad va materiallar

Tezisning maqsadi kurkumaning o‘sish jarayoni bilan dorivor ildizpoya hosili o‘rtasidagi bog‘lanishni tushuntirish hamda mahalliy tajriba uchun o‘lchanadigan belgilarni belgilashdir. EMA monografiyasi, botanika bog‘i ma’lumoti, agrobiologik tajribalar va farmakognostik sharhlar solishtirildi [1–8]. Turli iqlimdagi sonli natijalar mahalliy kuzatuv sifatida talqin qilinmadi.

O‘sish va introduksiya sharoiti

Kurkuma ko‘pincha sog‘lom, kurtakli ildizpoya bo‘laklari bilan ko‘paytiriladi. Uning rivojlanishida ko‘karish, barg va poyasimon qinlarning jadal o‘sishi, yangi ildizpoyalar shakllanishi, ularning to‘lishi hamda yer ustki qismining qarishi ajratiladi

[7]. Ildizpoya yer ostida shakllangani uchun faqat bo‘y va barg sonini o‘lchash mahsuldorlikka to‘liq baho bermaydi. Sinovda ko‘karish ulushi, barg maydoni, yon novdalar soni, yangi ildizpoyalar soni va quruq massa alohida qayd etilishi lozim.

Okinavada o‘tkazilgan ekish muddati tajribasida ildizpoya kurtaklarining ko‘karishi harorat va ekish sanasiga bog‘liqligi kuzatilgan [4]. Suv tanqisligi va boshqariladigan harorat bo‘yicha tadqiqot ham o‘sish hamda kurkuminoidlar to‘planishida muhit ta’sirini tekshirgan [5]. Bu tadqiqotlar bir xil retsept bermaydi; ularning foydasi tajriba omillarini to‘g‘ri tanlashdadir. Yopiq gruntda substratning drenaji, namligi, yorug‘lik, havoning harorati va qishki saqlash rejimi birga nazorat qilinadi.

1-jadval. Kurkuma introduksiyasida qayd etiladigan mezonlar (manbalar [1, 4–7] asosida tuzildi).

Kuzatiladigan bosqich	Ko‘rsatkich	Ilmiy mazmun
Ekish va ko‘karish	Ko‘kargan ildizpoyalar ulushi, kunlar	Boshlang‘ich moslashuv
Vegetativ o‘sish	Bo‘y, barg va yon novdalar	Yer ustki rivojlanishi
Ildizpoya hosili	Soni, yangi va quruq massasi	Xomashyo mahsuldorligi
Sifat nazorati	Kurkuminoidlar, namlik, aralashma	Dorivor xomashyo qiymati

Dorivor xususiyatlar va ularning daliliy chegarasi

Kurkuma ildizpoyasida kurkuminoidlar, jumladan kurkumin, shuningdek uchuvchan yog‘lar va boshqa birikmalar mavjud [8]. Laboratoriya tajribalari kurkuminning antioksidant hamda yallig‘lanish jarayonlariga ta’sirini o‘rgangan. Biroq laboratoriya mexanizmi muayyan kasallikni odamlarda davolash samarasi sifatida ko‘rsatilmasligi kerak. EMA kurkuma ildizpoyasiga asoslangan ayrim vositalarning yengil hazm buzilishlaridagi qo‘llanishini an’anaviy foydalanish doirasida baholaydi [2]. NCCIH boshqa ko‘plab sog‘liq holatlari bo‘yicha ishonchli xulosa chiqarish uchun dalillar yetarli emasligini bildiradi [3].

Dorivor xomashyo sifatida hosilning massasi bilan faol moddalar miqdori birga baholanishi zarur. Alabama sharoitidagi tadqiqotda soyalash, ko‘chatni joylashtirish usuli va nav ildizpoya hosili hamda kurkumin tarkibiga nisbatan alohida tekshirilgan [6]. Shuning uchun baland o‘simlik yoki katta yangi ildizpoya o‘z-o‘zidan yuqori sifatli quruq xomashyo degani emas. Mahalliy sharoitda bir xil ekish materiali, takrorlar va standart laboratoriya tahlili zarur.

Xulosa

Kurkuma introduksiyasida yopiq gruntdagi qishlash, o‘sish bosqichlari va ildizpoya sifatini bir tizimda o‘rganish kerak. Toshkent botanika bog‘i ma’lumoti ochiq dalada qishlashni cheklovchi omil sifatida ko‘rsatadi [1]. Hududga mos texnologiya esa ekish muddati, namlik, yorug‘lik va xomashyo tarkibi takroriy tajribada taqqoslangandan keyingina tavsiya qilinadi. Dorivor xususiyatlar haqidagi xulosa an’anaviy qo‘llanish, laboratoriya va klinik dalillarni bir-biridan ajratgan holda berilishi lozim.

Amaliy tadqiqot yo‘nalishlari

Keyingi tajribada issiqxonada ekilgan bir xil ildizpoya bo‘laklarining ko‘karish ulushi va saqlanishi alohida qayd etilishi zarur. Ildizpoya yig‘imida yangi massa bilan birga quruq massa o‘lchanadi, chunki suv ulushi mahsuldorlikni baholashga ta’sir qiladi. Namuna olish kuni va quritish usuli barcha variantlarda bir xil saqlansa, kurkuminoidlar miqdori haqidagi laboratoriya ma’lumotlarini o‘sish sharoitiga bog‘lash mumkin bo‘ladi. Ochiq dala va yopiq grunt natijalari faqat bir xil ekish materiali hamda takrorlar bilan solishtirilganda ishonchli bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston FA Toshkent botanika bog‘i. Dorivor o‘simliklar introduksiyasi va agroekologiyasi laboratoriyasi: Curcuma longa bo‘yicha 2024-yilgi kuzatuvlar. https://uzbbg.uz/en/pages/dorivor

2. European Medicines Agency. Curcumae longae rhizoma: European Union herbal monograph and public summary, 2018. https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/curcumae-longae-rhizoma

3. National Center for Complementary and Integrative Health. Turmeric: Usefulness and Safety. https://www.nccih.nih.gov/health/turmeric

4. Effects of Planting Date on Emergence, Growth and Yield of Turmeric (Curcuma longa L.) in Okinawa Prefecture, Southern Japan. Japanese Journal of Tropical Agriculture, 2004, 48(1), 10–16. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsta1957/48/1/48_1_10/_article

5. Evaluation of curcuminoids, physiological adaptation, and growth of Curcuma longa under water deficit and controlled temperature. Scientific Reports, 2021. PMID: 34023960.

6. Shannon D.A. et al. Shade, Establishment Method, and Varietal Effects on Rhizome Yield and Curcumin Content in Turmeric in Alabama. Crop Science, 2019. DOI: 10.2135/cropsci2019.04.0262.

7. Plant Resources of South-East Asia. Curcuma longa L. agronomy and botany. PROSEA. https://prosea.prota4u.org/view.aspx?id=72

8. Sources, morphology, phytochemistry, pharmacology of Curcumae Longae Rhizoma, Curcumae Radix, and Curcumae Rhizoma: a review of the literature. 2023. PMCID: PMC10500466.