3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR

Nukus · 16.10.2026

Perilla o‘simligining dorivorlik xususiyatlari, tarkibi va qo‘llanilishi hamda uning iqtisodiy ahamiyati

Bazarbaeva Gozzal Sultanbaevna magistrant

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

bazarbaevagozzal69@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610091

Iqtibos uchun: Bazarbaeva Gozzal Sultanbaevna. Perilla o‘simligining dorivorlik xususiyatlari, tarkibi va qo‘llanilishi hamda uning iqtisodiy ahamiyati // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 348–350. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610091

Annotatsiya. Ushbu tezisda Perilla frutescens (L.) Britton o‘simligining dorivorlik xususiyatlari, biologik faol moddalari, kimyoviy tarkibi, xalq tabobati va zamonaviy farmakologik tadqiqotlardagi o‘rni, qo‘llanilish yo‘nalishlari hamda iqtisodiy ahamiyati ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilindi. Perilla tarkibida rozmarin kislotasi, flavonoidlar, efir moyi komponentlari, fitosterollar, tokoferollar va ko‘p to‘yinmagan yog‘ kislotalari mavjudligi, urug‘ moyining esa α-linolen kislotaga boyligi aniqlandi. O‘simlikning oziq-ovqat, dorivor, kosmetik va nutrasevtik yo‘nalishlarda qo‘llanish imkoniyatlari umumlashtirildi.

Kalit so‘zlar: Perilla frutescens, perilla, dorivor o‘simlik, biologik faol moddalar, rozmarin kislotasi, flavonoidlar, efir moyi, α-linolen kislota, omega-3, perilla moyi, funksional oziq-ovqat, iqtisodiy ahamiyat.

Kirish

Bugungi kunda dorivor o‘simliklardan samarali foydalanish, ularning biologik faol moddalarini aniqlash va tabiiy xomashyo asosida farmatsevtika hamda oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish muhim ilmiy-amaliy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, bir vaqtning o‘zida oziq-ovqat, dorivor va moyli ekin sifatida foydalanish imkonini beradigan o‘simliklar qishloq xo‘jaligi uchun alohida ahamiyatga ega.

Perilla frutescens (L.) Britton Lamiaceae oilasiga mansub bir yillik o‘simlik bo‘lib, Xitoy, Koreya, Yaponiya, Hindiston va Janubi-Sharqiy Osiyoning ayrim hududlarida uzoq vaqt davomida oziq-ovqat, ziravor va dorivor maqsadlarda yetishtirib kelingan. Adabiyotlarda perillaning biologik qiymati uning ko‘p yo‘nalishda foydalanish imkoniyati va tarkibidagi biologik faol birikmalar xilma-xilligi bilan izohlanadi.

So‘nggi ilmiy tadqiqotlarda perillaning fenolik birikmalari, flavonoidlari, efir moylari va yog‘ kislotalari tarkibi, shuningdek, antioksidant, yallig‘lanishga qarshi va mikroblarga qarshi xususiyatlari o‘rganilmoqda. Shu jihatdan perillani dorivor o‘simlik sifatida yetishtirish va xomashyosini qayta ishlashning ilmiy asoslarini umumlashtirish dolzarb hisoblanadi.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot materiali sifatida Perilla frutescens (L.) Britton o‘simligining kimyoviy tarkibi, dorivor xususiyatlari, qo‘llanilishi va iqtisodiy ko‘rsatkichlari bo‘yicha ilmiy maqolalar va sharh tadqiqotlarida keltirilgan ma’lumotlar olindi. Asosiy manbalar sifatida perillaning fitokimyoviy tarkibi, oziqaviy qiymati, farmakologik faolligi, efir moyi va urug‘ moyi bo‘yicha tadqiqotlar tanlandi.

Adabiyotlar qiyosiy-tahliliy usulda o‘rganildi. Tahlilda o‘simlikning bargi, urug‘i va efir moyida uchraydigan biologik faol moddalar; fenolik birikmalar va flavonoidlar; yog‘ kislotalari;

dorivor va oziq-ovqat maqsadlaridagi qo‘llanilishi; urug‘ moydorligi va hosildorlik kabi ko‘rsatkichlar alohida guruhlarga ajratildi.

Mazkur tezis adabiyotlar sharhi xarakterida bo‘lganligi sababli muallifning alohida dala yoki laboratoriya tajribasi sifatida yangi raqamli natijalar kiritilmadi. Natijalar mavjud ilmiy manbalarda qayd etilgan ko‘rsatkichlarni tizimlashtirish va o‘zaro taqqoslash asosida bayon qilindi.

Natijalar

Adabiyotlar tahlili Perilla frutescensning bargi, urug‘i, poyasi va boshqa qismlarida turli xil biologik faol birikmalar mavjudligini ko‘rsatdi. Ular orasida fenolik birikmalar, flavonoidlar, uchuvchan moddalar, yog‘ kislotalari, fitosterollar va tokoferollar muhim o‘rin tutadi.

Perillaning muhim fenolik birikmalaridan biri rozmarin kislotasi hisoblanadi. Bundan tashqari, kofein kislotasi, ferul kislotasi, luteolin va apigenin kabi birikmalar ham aniqlangan. Ushbu moddalar antioksidant faollik bilan bog‘liq bo‘lib, erkin radikallar ta’sirini kamaytirishga yordam beruvchi biologik xususiyatlari bilan o‘rganilgan.

Perilla efir moyi tarkibida perillaldegid, limonen, perilla keton, shisofuran, kariofillen va boshqa uchuvchan birikmalar uchraydi. Efir moyining miqdori va tarkibi genotip, nav, yetishtirish sharoiti va o‘simlikning rivojlanish bosqichiga qarab o‘zgarishi mumkin.

Urug‘ tarkibida taxminan 35–45 % gacha moy bo‘lishi mumkin. Perilla moyining asosiy xususiyati uning α-linolen kislotaga (ALA, omega-3) boyligidir; turli tadqiqotlarda ALA ulushi taxminan 54–64 % atrofida qayd etilgan.

Perillaning dorivorlik xususiyatlari. Perilla xalq tabobatida uzoq tarixga ega bo‘lgan dorivor o‘simliklardan biridir. An’anaviy foydalanishda uning bargi, poyasi va urug‘idan turli maqsadlarda foydalanilgan. Ilmiy adabiyotlarda perilla preparatlari yo‘tal, balg‘am, shamollash, ayrim allergik holatlar va ovqat hazm qilish bilan bog‘liq muammolarda an’anaviy ravishda ishlatilgani qayd etiladi.

Zamonaviy farmakologik tadqiqotlarda perilla xomashyosidan olingan ekstraktlarning antioksidant va yallig‘lanishga qarshi faolligi o‘rganilgan. Rozmarin kislotasi, luteolin va apigenin kabi komponentlarning biologik faolligi alohida e’tibor markazida bo‘lgan.

Perilla efir moyining ayrim komponentlari mikroorganizmlarga qarshi, antioksidant va yallig‘lanishga qarshi faollik ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli efir moyi tabiiy konservantlar, aromatik moddalar va biologik faol mahsulotlar yaratishda istiqbolli xomashyo sifatida baholanadi. Biroq farmakologik natijalarni insonlarda davolash samaradorligi sifatida talqin qilishdan oldin klinik dalillar zarurligini hisobga olish lozim.

Perillaning qo‘llanilish yo‘nalishlari. Perilla o‘simligidan foydalanish yo‘nalishlarini dorivor, oziq-ovqat, moyli, kosmetik va sanoat yo‘nalishlariga ajratish mumkin. Barglari Osiyo mamlakatlarida sabzavot, ziravor va xushbo‘y qo‘shimcha sifatida ishlatiladi. Urug‘lari esa moy olish uchun qayta ishlanadi. Barg va urug‘lar an’anaviy tibbiyotda ham qo‘llanadi.

Perilla urug‘i moyi funksional oziq-ovqat va nutrasevtika mahsulotlari ishlab chiqarish uchun qiziqish uyg‘otadi. Buning asosiy sababi uning omega-3 guruhiga kiruvchi α-linolen kislotaga boyligidir. So‘nggi tadqiqotlarda perilla moyini kapsulalash, oksidlanishdan himoyalash va funksional oziq-ovqat tarkibida qo‘llash masalalariga ham e’tibor qaratilmoqda.

Perillaning iqtisodiy ahamiyati. Perilla ko‘p yo‘nalishda foydalanish mumkin bo‘lgan ekin hisoblanadi. Uning iqtisodiy qiymati faqat urug‘idan olinadigan moy bilan cheklanmaydi: barglari yangi oziq-ovqat va ziravor mahsuloti sifatida, urug‘lari moy va oziq-ovqat xomashyosi sifatida, ayrim qismlari esa dorivor xomashyo sifatida realizatsiya qilinishi mumkin.

Tadqiqotlarda urug‘ tarkibidagi umumiy moy miqdori taxminan 40 % atrofida bo‘lishi qayd etilgan. Tijorat ishlab chiqarishida urug‘ hosildorligi o‘rtacha 770 kg/ga atrofida, yuqori hosilli navlarda esa 1,1–1,2 t/ga gacha yetishi mumkinligi ko‘rsatilgan. Urug‘ni qayta ishlashda moy chiqishi taxminan 40 % bo‘lishi mumkin.

Perillaning iqtisodiy istiqbolini oshiruvchi muhim omil — bir o‘simlikdan olinadigan mahsulotlarning turli bozor segmentlariga yo‘naltirilishidir. Urug‘ moyi funksional oziq-ovqat va nutrasevtika, barglari oziq-ovqat va ziravor, efir moylari esa oziq-ovqat, kosmetika va tabiiy biologik faol mahsulotlar uchun xomashyo bo‘la oladi.

Xulosa va tavsiyalar

Adabiyotlar tahlili Perilla frutescens (L.) Brittonni ko‘p maqsadli dorivor, oziq-ovqat va moyli o‘simlik sifatida baholash mumkinligini ko‘rsatdi. Uning biologik qiymati rozmarin kislotasi, flavonoidlar, efir moyi komponentlari, fitosterollar, tokoferollar va ko‘p to‘yinmagan yog‘ kislotalari kabi faol birikmalar bilan bog‘liq.

Perilla urug‘i moyining α-linolen kislotaga boyligi uni funksional oziq-ovqat va nutrasevtika uchun qimmatli xomashyo qiladi. Barglari oziq-ovqat va ziravor sifatida, efir moyi esa kosmetik va biologik faol mahsulotlar ishlab chiqarishda qo‘llanishi mumkin.

Iqtisodiy jihatdan perillaning asosiy afzalligi bir nechta turdagi mahsulot olish imkoniyatidir. Urug‘ hosildorligi va moydorlik ko‘rsatkichlari, shuningdek, barg va efir moyidan foydalanish imkoniyatlari uni qayta ishlashga yo‘naltirilgan yetishtirish tizimlari uchun istiqbolli ekinga aylantiradi.

Qoraqalpog‘iston sharoitida perillani joriy etishdan oldin mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga mos navlarni aniqlash, ekish muddati va qator oralig‘ini optimallashtirish, sug‘orish va oziqlantirish me’yorlarini belgilash hamda urug‘ hosildorligi va moy tarkibini dala sharoitida baholash tavsiya etiladi. Shuningdek, xomashyoni qayta ishlash va tayyor mahsulot olish texnologiyasini birgalikda o‘rganish iqtisodiy samaradorlikni oshirishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Yu H., Qiu J.F., Ma L.J., Hu Y.J., Li P., Wan J.B. Phytochemical and phytopharmacological review of Perilla frutescens L. (Labiatae), a traditional edible-medicinal herb in China. Food and Chemical Toxicology. 2017. Vol. 108, Part B. P. 375–391. DOI: 10.1016/j.fct.2016.11.023.
2. Dhyani A., Chopra R., Garg M. A Review on Nutritional Value, Functional Properties and Pharmacological Application of Perilla (Perilla frutescens L.). Biomedical & Pharmacology Journal. 2019. Vol. 12, No. 2. P. 649–660. DOI: 10.13005/bpj/1685.
3. Ahmed H.M., Tavaszi-Sarosi S. Identification and quantification of essential oil content and composition, total polyphenols and antioxidant capacity of Perilla frutescens (L.) Britt. Food Chemistry. 2019. Vol. 275. P. 730–738.
4. Asif M. Health effects of omega-3,6,9 fatty acids: Perilla frutescens is a good example of plant oils. Advances in Traditional Medicine. 2011. Vol. 11. P. 51–59. DOI: 10.1007/s13596-011-0002-x.
5. Zhang Z., et al. A comprehensive review of the botany, ethnopharmacology, phytochemistry, pharmacology, toxicity and quality control of Perillae Fructus. Journal of Ethnopharmacology. 2023. Vol. 304. Article 116022. DOI: 10.1016/j.jep.2022.116022.
6. Peng M., et al. Perilla frutescens: A Rich Source of Pharmacological Active Compounds. 2022. Perillaning fenolik birikmalari, flavonoidlari, efir moylari, yog‘ kislotalari va boshqa biologik faol komponentlari hamda ularning farmakologik xususiyatlari umumlashtirilgan.