



ZA'FARON O'SIMLIGI QISMLARINING AMALIY AHAMIYATI VA
ULARDAN FOYDALANISH YO'NALISHLARI

Moxidil Haqnazarova Shuxrat qizi

tadqiqotchi, Qarshi davlat texnika universiteti

h.mohidil.uz.1996@gmail.com

Nazokat Qahhorova Poyonovna

q.x.f.f.d, dotsent, Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya. *Za'faronning tumshuqchasi, gulqo'rg'on barglari, changchilari, yashil barglari va tuganakpiyozidan foydalanish yo'nalishlari qiyosiy tahlil qilindi. O'zbekiston olimlari tadqiqotlariga ustuvor e'tibor berildi. Ziravor olish va vegetativ ko'paytirishning amaliy ahamiyati, gul qoldiqlaridan pigment hamda boshqa biofaol birikmalar ajratishning istiqbollari ko'rsatildi. Qismlarni alohida qayta ishlash va xavfsizlik nazorati zarurligi asoslandi.*

Kalit so'zlar: *Crocus sativus, tumshuqcha, gulbarg, changchi, barg, tuganakpiyoz, qayta ishlash.*

Abstract. *This analytical paper compares the uses of saffron stigmas, tepals, stamens, leaves and corms, prioritizing studies by researchers from Uzbekistan. Established applications as a spice and propagation material are distinguished from potential pigment and bioactive compound recovery. Separate processing of plant organs and appropriate safety assessment are identified as essential requirements.*

Keywords: *Crocus sativus, stigma, tepal, stamen, leaf, corm, processing.*

Kirish. *Za'faron (Crocus sativus L.)ning turli organlari tarkibi va vazifasi jihatidan bir xil emas. Savdodagi za'faron ziravori, avvalo, quritilgan qizil tumshuqchalardan olinadi; gulning qolgan qismlarini unga tenglashtirish noto'g'ri [1, 45-b.]. Tezisning maqsadi o'simlik qismlarini foydalanish maqsadi va dalillarning amaliy darajasi bo'yicha ajratib, xomashyoni kompleks qayta ishlash yo'nalishlarini belgilashdir.*

Materiallar va usullar. *Maqsadli tanlangan oltita ilmiy nashr, jumladan, O'zbekiston tadqiqotchilarining to'rtta maqolasi qiyosiy tahlil qilindi. Ma'lumotlar «o'simlik qismi — tarkib yoki vazifa — foydalanish yo'nalishi — cheklov» mezonlari bo'yicha umumlashtirildi. Tezis adabiyotlarga asoslangan tahlil bo'lib, unda yangi laboratoriya tajribasi o'tkazilmagan.*

Natijalar va muhokama. *Tumshuqcha — oziq-ovqat xomashyosi. Urug'chining qizil tumshuqchasi rang, ta'm va hid beruvchi ziravor sifatida qo'llanadi. Mahalliy tadqiqotda krotsin rang, pikrokrotsin achchiq ta'm, safranal esa xushbo'y hid bilan bog'liqligi bayon qilingan [1, 45-b.]. Shuning uchun oziq-ovqat va qandolat mahsulotlari uchun aynan shu qism ustuvor xomashyo hisoblanadi. Uning o'rniga sariq changchilar yoki binafsha gulbarglarni qo'shish mahsulotning botanika tarkibini o'zgartiradi.*



Gulqo'rg'on barglari — pigment va ekstrakt manbai. Odatda gulbarg deb ataladigan binafsha qismlar ziravorning o'zi emas. O'zbekiston olimlari gulbarglarning efir moyi va boshqa uchuvchan komponentlarini o'rgangan; natijalar aromatik fraksiyalarni ajratish bo'yicha izlanishlarga asos bo'ladi, lekin tayyor sanoat texnologiyasini anglatmaydi [2, 10–13-b.]. Xorijiy tajribada gul qoldiqlariga mo'tadil mikroto'lqinli ishlov antotsianinlar ajralishini tezlashtirgan, ortiqcha qizdirish esa pigment sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatgan [4, 16–17-b.]. Demak, tabiiy bo'yoq olish istiqbolli, biroq rang barqarorligi va oziq-ovqat uchun yaroqlilik alohida tekshirilishi kerak.

Changchilar — tarkibi alohida baholanadigan xomashyo. Mahalliy tadqiqotda aniqlangan aminokislotalarning jami miqdori changchilarda 60,85 mg/g, gulbarglarda 48,71 mg/g, tumshuqchalarda 11,35 mg/g bo'lgan; qiymatlar yaxlitlandi [3, 278-b.]. Bu farq qismlarni alohida yig'ish zarurligini ko'rsatadi. Biroq aminokislotalar mavjudligi changchini tayyor oziq-ovqat qo'shimchasi sifatida tavsiya qilish uchun yetarli emas: biologik o'zlashtirilish va xavfsizlik ham baholanishi lozim.

Yashil barglar — tadqiqot uchun ikkilamchi resurs. Barglarda fenol birikmalari, jumladan, mangiferin va flavonoidlar aniqlangan; ayrim ekstraktlarning antibakterial faolligi laboratoriya sharoitida kuzatilgan [5, 6–7, 13–14-b.]. Shu sababli ular biofaol ekstraktlar olish uchun nomzod xomashyodir. Ushbu natijalarni bargdan tayyorlangan mahsulotning insondagi davolovchi ta'siri yoki oziq-ovqat konservanti sifatida tasdiqlangan samaradorligi deb talqin qilib bo'lmaydi.

Tuganakpiyoz — ekish material. Bu yerosti organining asosiy amaliy vazifasi vegetativ ko'paytirish va plantatsiyani kengaytirishdir. A. V. Makhmudov O'zbekiston sharoitida turli o'lchamdagi tuganakpiyozlar va ekish chuqurliklarini o'rgangan [6, 1–3-b.]. Shunday qilib, tuganakpiyozni ziravor yoki oziq-ovqat qismi emas, ekish materiallari tizimining asosiy resursi sifatida baholash maqsadga muvofiq.

Kompleks foydalanishning cheklovi — xavfsizlik. Mahalliy ishdagi ayrim gulbarg namunalarida qo'rg'oshin va kadmiy miqdori mualliflar qo'llagan taqqoslash chegaralaridan yuqori bo'lgan [3, 279–280-b.]. Bu barcha za'faron gulbarglari ifloslanganligini bildirmaydi, ammo «tabiiy xomashyo» xavfsizlik kafolati emasligini ko'rsatadi. Tahlildan kelib chiqib, organlarni aralashtirmasdan saralash, maqsadga mos quritish, ifloslantiruvchilarni tekshirish va ekstraksiya xarajatlarini baholash taklif etiladi.

Xulosa. Za'faronning tumshuqchasi — ziravor, tuganakpiyozi — ko'paytirish material; bu ikki yo'nalish amaliy jihatdan ustuvordir. Gulbarg, changchi va yashil barglar esa tarkibiga mos ravishda pigment yoki biofaol ekstraktlar olish uchun istiqbolli resurslardir. Ularni sanoatga kiritishdan oldin xavfsizlik, barqarorlik, ajratib olish unumdorligi va iqtisodiy samaradorlikni tasdiqlash zarur.





FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nishonboev S., Bobokulov X., Oxundedaev B., To'xtaev B. O'zbekiston florasida introduksiya qilingan *Crocus sativus* o'simligining kimyoviy tahlili. *Agro Inform.* 2021. Maxsus son 2. B. 44–46. <https://www.researchgate.net/publication/361100234>
 2. Нишанбаев С.З., Бобакулов Х.М., Хотамжонов А.Х. и др. Компоненты цветков и рыльцев *Crocus sativus*, интродуцированного в Узбекистане. *Universum: химия и биология.* 2019. №7(61). С. 8–14. <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/7578>
 3. Махмудова Ш.Р., Охундедаев Б.С., Нишанбаев С.З., Гусакова С.Д. Аминокислотный и элементный составы цветков растения *Crocus sativus* L. *Химия растительного сырья.* 2024. №2. С. 275–283. DOI: 10.14258/jcprm.20240212975.
 4. Álvarez A., Terreros S., Cocero M.J., Mato R.B. Microwave Pretreatment for the Extraction of Anthocyanins from Saffron Flowers: Assessment of Product Quality. *Antioxidants.* 2021. 10(7). 1054. DOI: 10.3390/antiox10071054.
 5. Mykhailenko O., Ivanauskas L., Bezruk I., Sidorenko L., Lesyk R., Georgiyants V. Characterization of Phytochemical Components of *Crocus sativus* Leaves: A New Attractive By-Product. *Scientia Pharmaceutica.* 2021. 89(2). 28. DOI: 10.3390/scipharm89020028.
 6. Makhmudov A.V. Creation of Plantation *Crocus sativus* L. in the Conditions of Uzbekistan. *Journal of Agricultural Science and Food Research.* 2018. 9(2). 222. <https://www.researchgate.net/publication/325082794>
- Izoh: havolalarda 1–3-manbalarning jurnal sahifalari, 4–6-manbalarning esa maqola PDFidagi ichki sahifalari ko'rsatildi.