

ZA'FARON YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Z.R.Tajiyev, dotsent, Urganch davlat universiteti, Urganch

G.SH.Ho'sinova, magistr, Urganch davlat universiteti, Urganch

SH.SH.Qo'chqarova magistr, Urganch davlat universiteti, Urganch

M.O.Abdullayeva, talaba, Urganch davlat universiteti, Urganch

Annotatsiya. Bugungi kunda za'faron dunyoning ko'plab mamlakatlari uchun yuqori daromad manbai hisoblanadi. "Qizil oltin" deya ta'riflangan tabiatning qimmatli tuhfasini barcha davrlarda o'zining oziq-ovqat sohasidagi ahamiyati, bo'yoqlik sifati va xalq tabobatida ildiz otgan yuqori qiymatli xususiyatlari bilan hamroh bo'lib kelmoqda va bugun jahon bozorlarida bir necha ming AQSH dollarida baholanmoqda. Ushbu sharx maqolada za'faron o'simligining yuqori baholanishining sabablari va shu bilan birga uning qisqacha tarixi, ahamiyati, qo'llanilish sohalari va yetishtirish texnologiyalari haqida ma'lumotlar berib o'tilgan.

Kalit so'zlar: *Crocus sativus* L., *C. cartwrightianus* Herbert, Iridaceae oilasi, farmasevtika, kosmetologiya, oziq-ovqat sanoati, changchi, ziravor.

Абстрактный. Сегодня шафран является крупным источником дохода для многих стран мира. Этот драгоценный дар природы, который называют «красным золотом», всегда ассоциировался с его питательной ценностью, красящими свойствами и ценными свойствами, укорененными в народной медицине. Сегодня на мировых рынках он оценивается в несколько тысяч долларов США. В обзорной статье представлена информация о причинах высокой оценки растения шафран, а также его краткая история, значение, области применения и технологии выращивания.

Ключевые слова: *Crocus sativus* L., *C. cartwrightianus* Herbert, семейство Iridaceae, фармацевтика, косметология, пищевая промышленность, опылитель, пряность.

Abstract. Today, saffron is a high source of income for many countries of the world. The valuable gift of nature, described as "red gold", has always been associated with its importance in the food industry, its dyeing qualities and its high-value properties rooted in folk medicine, and today it is valued in world markets at several thousand US dollars. This review article provides information on the reasons for the high appreciation of the saffron plant, as well as its brief history, importance, areas of application and cultivation technologies.

Keywords: *Crocus sativus* L., *C. cartwrightianus* Herbert, Iridaceae family, pharmaceuticals, cosmetology, food industry, pollen, spice.

Dunyoda aholi sonining ortishi dorivor, xushbo'y ziravor va oziq-ovqat o'simliklar xomashyosining xilma-xilligini ko'paytirish hamda ulardan tabiiy dori-darmon vositalari va yangi turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, mavjud dori-darmon vositalarining 60-65% ni dorivor o'simliklar xomashyolaridan olingan preparatlar tashkil etib, bugungi kunda jahonda dorivor, oziq-ovqatbop va xushbo'y-ziravorlik xususiyatlarini saqlovchi o'simliklarni tanlash, yetishtirish, keng masshtabda plantatsiyalarini tashkil etish va ishlab chiqarishga jalb etishga alohida e'tibor berilmoqda. Ana shu jihatidan za'faron barcha sivilizatsiyalarga, xoh oshpazlik vazifasi, xoh o'zining bo'yoq sifati, xoh xalq tabobatida ildiz otgan yuqori qiymatli xususiyatlari bilan hamroh bo'lib

kelmoqda. Za'faron, *Crocus sativus* gulining quritilgan stigmasi bo'lib [3], ushbu mahsulot bugungi kunda jahon bozorida juda yuqori baholanadi.

Za'faron eng qadimiy ziravorlardan biri bo'lib, uning tarixi eng olis davrlarga borib taqaladi. Eng qadimgi tasvir miloddan avvalgi 1600-1700 yillarga to'g'ri keladi va Krit orolidagi Minos saroyining devorlarida za'faron terish jarayonlari tasvirlangan [2]. Za'faronning kelib chiqishi va xonakilashtirilishi haqida so'z ketganda Vavilov uning kelib chiqishi Yaqin Sharq ekanligini ko'rsatsa, ayrim tadqiqotchilar esa O'rta Osiyo yoki janubi-g'arbiy Gretsiya orollarini taklif qilishadi. Ushbu asosiy zonadan Hindiston, Xitoy va Yaqin Sharq mamlakatlariga tarqalganligi to'g'risida ham ma'lumotlar keltirilgan [6]. Z.M.Bobur o'zining "Boburnoma" asarida Kashmirning tog' va adirlarida za'faron yetishtirilishi haqida aytib o'tgan [4].

Ekma za'faron (*C. sativus* L.) – gulsapsardoshlar Iridaceae oilasi *Crocus* L. turkumiga mansub tuganakpiyozli, ko'p yillik o'simlik hisoblanib, *C. cartwrightianus* Herbert turining diploid xromosomalarning triploidga o'zgarishi hisobiga kelib chiqqan [1].

Za'faronning 90 ta navi jahonda, 20 tasi Rossiya hududida, 6 tasi Ozarbayjonda tarqalgan bo'lib, faqat bitta navi (*Crocus sativus* L.) sanoat ahamiyatiga ega [5]. U bugun dunyo bo'yicha bir qancha soha va tarmoqlarda, jumladan, farmasevtika, kosmetologiya, oziq-ovqat sanoati va asalarichilikda keng ko'lamlilik ahamiyat kasb etadi. Xususan uning tibbiyotdagi ahamiyati beqiyos bo'lib, BMT va Butun jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan berilgan rasmiy bayonotga ko'ra, yer yuzidagi har bir inson immunitetni mustahkamlash va tanqisligining oldini olish maqsadida 1 yilda 1 gr za'faron mahsulotini turli shaklda, ya'ni damlama, eritma, dorivor vosita yoki oziq-ovqat mahsuloti tarkibida iste'mol qilishi zarur [1]. Oddiy antidepressantlarga o'xshab, za'faron miyadagi ba'zi kimyoviy moddalar, jumladan serotonin darajasini modulyatsiya qilish orqali antidepressant ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, an'anaviy ravishda turli xalqlar tomonidan turli xil ko'z kasalliklari, masalan, shox parda, ko'z og'rig'i, katarakta va yiringli ko'z infeksiyalarini davolash uchun ishlatilgan. Buyuk hakim Abu Ali ibn Sino «Al-qonun» asarida za'farondan 100 dan ortiq kasalliklarni davolashda foydalanilishini qayd etgan [7].

Za'faronning kosmetologiyadagi ahamiyati ham nihoyatda yuqori bo'lib, uning gul changchilari damlab ichilganda tana terisini silliqlashtiradi, terida qizillik va jilo paydo qilish xususiyatiga ega, chiroyini ochadi. Shuningdek, za'faron changchilaridan turli xil kosmetik vositalar, toner va kremlar tayyorlashda foydalaniladi. Bunday toner va kremlar terini quyoshning zararli ultrabinafsha nurlaridan himoya qiluvchi va terini namlovchi xususiyatlarga ega bo'ladi. Za'faron melanin pigmentini kamaytiradi va terini oqartiruvchi sifatida juda samarali hisoblanadi. *C. sativus* ekstraktini o'z ichiga olgan formulalar inson terisiga sezilarli depigmentativ ta'sir ko'rsatadi.

Gul ustunchalaridagi 50 foizdan ortiq bo'yovchi modda krotsin yoki polixroit, 2,7 % yog' 0,32% efir moyi, shuningdek, B, B2 vitaminlari, azotli moddalar, qandlar, kaliy va kalsiy birikmalari mavjud. Ana shu birikmalar mavjudligi sababli, u qo'shilgan oziq-ovqat mahsulotlari bir necha kun o'z sifatini yo'qotmaydi. Za'faronning 6-7 tomchi spirtidagi eritmasi 1 l yoki 1 kg ozuqaga rang, ta'm berish xususiyatiga ega. Saryog', pishloqlarga rang berishda, salqin ichimliklarga xushbo'ylik berishda, hatto choy hamda kofeni sifatli va xushxo'r qilishda keng qo'llaniladi. Za'faron asalini iste'mol qilish juda yoqimli bo'lib, tanani turli xil muhim oziq moddalar va vitaminlar bilan oziqlantiradi; yallig'lanishni kamaytirish, qon aylanishini yaxshilash, asabiylashishni tinchlantirish uchun samarali vosita sifatida qadrlanadi.

Ekma za'faron (*C. sativus* L.) – tabiiy holda yer yuzidagi biror bir flora tarkibida uchramaydi. U *C. cartwrightianus* Herbert turining diploid xromosomalarning triploidga o'zgarishi hisobiga kelib

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-5

chiqqan. Ekma za'faron (*C. sativus*) ni madaniy holda yetishtiradigan mintaqalar O'rta Yer dengizining Janubiy Yevropa va Shimoliy Afrika hududlari, Markaziy Yevropa, Kichik Osiyo, Yaqin sharq mintaqalari va Markaziy Osiyodan to'g'arbiy Xitoygacha bo'lgan hududlar kiradi. O'simlik dunyoning ko'pgina mamlakatlarida, jumladan, Avstraliya, Xitoy, Turkiya, Eron, Pokiston, Yangi Zelandiya, Frantsiya, Italiya, Gretsiya, Marokko, Kipr, Ozarbayjon, Afg'oniston, Koreya, Hindiston, Ukraina, Rossiya, Malayziya, Germaniya, Kanada va shu kabi bir qancha mamlakatlarda asosiy qishloq xo'jaligi ekini sifatida katta miqyosdagi plantatsiyalarda yetishtiriladi.

Ekma za'faronni tugunakpiyozli bo'lganligi uchun o'ta sho'rlangan va shag'alli qattiq berch tuproqlarda ekish tavsiya etilmaydi. Shuningdek, tarkibida Ca li tuzlar va unumdorligi o'rtacha bo'lgan tuproqlarda ekma za'faron o'sishi mumkin, ammo hosildorlik sezilarli darajada past bo'ladi. O'stirish uchun eng maqbul tuproqlar bo'z, soz, qumloq, unumdor va oz bo'lsada, suv bilan ta'minlangan hududlarda ekish tavsiya etiladi. Bundan tashqari kislotalik pH nisbati 8,5 dan yuqori bo'lgan yerlarda o'stirish maqsadga muvofiq [1].

Ekma za'faronni yetishtiruvchi yetakchi mamlakatlarda ekiluvchi maydon

30-35 sm chuqurlikda 2-3 marta haydaladi, ya'ni iyul va avgust oylarida. Ikkinchi marta haydashdan oldin gektariga 20-30 t go'ng solinadi. Uchinchi marta haydash 8-10 kundan so'ng amalga oshiriladi va maydon zahlatib sug'oriladi.

O'zbekistonning bir nechta viloyatlarida ekma za'faron avgust oyida ekiladi. Ekishga tayyorlangan maydonga 60, 70 va 90 sm kenglikdagi qatorlar tortiladi va tugunakpiyozlar qator oralaridan kelib chiqqan holda bir-biridan 18-19, 16-17 va 14-15 sm uzoqlikda, 7-15 sm chuqurlikda ekiladi. Ekilgandan so'ng piyozlar tuproqqa o'rnashib olishi uchun zaxlatib sug'oriladi. 1ga maydonga o'rtacha 1t (90 ming dona) saralangan tugunakpiyoz sarflanadi. Za'faron o'simligining gullash bosqichi oktabr-noyabr oylariga to'g'ri keladi. Har bir gulning gullash davri 3-4 kuni tashkil etadi. Ochilgan gullar birinchi, uzog'i bilan ikkinchi kuni terib olinishi talab etiladi. Mazkur tadbirning kechikishi gulning tarkibidagi efir moylarining uchib ketishi va xomashyo sifatining qisqa vaqt davomida yo'qolishiga sabab bo'ladi. Terib olingan gullar doimiy havo aylanib turadigan plastmassa yoki qog'oz qutilarga solinishi lozim [1]. Shu o'rinda aytib o'tish joizki, bu ekinni yig'ish va xomashyosini ajratib olish davrida katta ishchi kuchini, ayniqsa ayollarni safarbar qiladi. Bir kilogramm za'faron ishlab chiqarish uchun 150-200 ming gul va 400 soatga yaqin mehnat talab etiladi [3].

Zafaron piyozi ekilgan birinchi yili bir gektar plantatsiyadan o'rtacha 4 kilogramm, ikkinchi yili 7-8, keyingi yillarda 15-16 kilogramm hosil olinadi. Bugungi kunda jahon bozorida 1 kilogramm za'faronning narxi 800 dollardan 1500 dollargacha baholanadi [8]. 1 kilogramm gul changchisi 5000 dollargacha sotiladi. 1 gektar maydondan birinchi yili 1-2 kg gul changchisi, ikkinchi yili 4-5 kg, keyingi yillari 7-15 kg gacha olish mumkin. Demak, jahon bozorida narxlarning o'rtachasini olib hisoblasak, za'faron ekilgan birinchi yili hosil 4 kg bo'lsa ($1200 \cdot 4 = 4800$), 2 kg gul changchisi ($4000 \cdot 2 = 8000$), ikkinchi yili 7 kg bo'lsa ($1200 \cdot 7 = 8400$), 4 kg gul changchisi ($4000 \cdot 4 = 16000$) va keyingi yillarda 15 kg bo'lsa ($1200 \cdot 15 = 18000$), 4 kg gul changchisi ($4000 \cdot 12 = 48000$) AQSh dollari daromad qilish mumkin. Sharqda oldinlari za'faron "qizil oltin" deb nomlangan [7]. Uning qimmat baholigining ikkita sababi mavjud bo'lib, birinchidan, uni yetishtirish va xomashyoni ajratib olish juda mashaqqatli ish bo'lsa, ya'ni bir kilogramm za'faron ishlab chiqarish uchun 150-200 ming dona gul va 400 soatga yaqin mehnat talab etiladi [3], ikkinchidan, xushbo'yligi, ta'mi va davolash xususiyatlari tufayli ziravorlar orasida tengsiz hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “Agrobank” ATB. 100 kitob to‘plami. Shafran (za’faron) yetishtirish 32-kitob. “Tasvir” – 2021
2. Algrech, C. The saffron of Quercy. Rev. Quercy Rech. 2001, 20–27.
3. Btissam Mzabri, Mohamed Addi and Abdelbasset Berrichi, Traditional and modern uses of saffron (*Crocus Sativus*). Article in *Cosmetics*. October 2019, 42-53
4. Bustanov Z.T. Ismonova G. Sozdanie plantatsiy lekarstvennykh rasteniy v Uzbekistane i vygashchivanie shafrana. Mejdunarodnyy nauchnyy jurnal «Bestnik nauki» № 12 dekabr 2019 g.21-26
5. Pashaev T. Yu. Mammedov I. B. Izuchenie bioekologicheskix osobennostey shafrana posevnogo (*crocus sativus* L.) v usloviyax Naxichevanskoy avtonomnoy respubliky. Byulleten nauki i praktiki / Bulletin of Science and Practice. T. 5. №3. 2019. 22-25
6. Tamaro, F. *Crocus sativus* L.—Cv. Piano di Navelli (L’Aquila saffron): Environment, cultivation, morphometric characteristics, active principles, uses. In Proceedings of the International Conference on Saffron (*Crocus sativus* L.), L’Àquilla, Italy, October 1989; pp. 47–57.
7. <https://xalq-tabobati.uz/uy/2095/tabobat-dorixonasi/zafaron-ziravorlar-sultoni-va-sultonlar-ziravori>
8. [https://www.selinawamucii.com/insights/prices/united-states-of-america/saffron/#:~:text=In%202023%2C%20the%20approximate%20wholesale,476.19%20per%20pound\(lb\).](https://www.selinawamucii.com/insights/prices/united-states-of-america/saffron/#:~:text=In%202023%2C%20the%20approximate%20wholesale,476.19%20per%20pound(lb).)