

**ZA'FARON (CROCUS SATIVUS L.) O'SIMLIGINING BIOLOGIK
XUSUSIYATLARI VA TIBBIY AHAMIYATI**

Ro'ziyeva Gulsara Temirqulovna

Email - Ruziyeva.gulsara@gmail.com

Ahmadjonovna Maftuna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti

ANNOTATSIYA

Mazkur ilmiy maqola za'faron (*Crocus sativus* L.) o'simligining botanik, biokimyoviy xususiyatlari hamda uning tibbiyotdagi qo'llanilishiga bag'ishlangan. Tadqiqotda za'faron tarkibidagi biologik faol moddalarning inson organizmiga ta'siri, ayniqsa antioksidant, yallig'lanishga qarshi va neyroprotektiv xususiyatlari ilmiy asosda tahlil qilindi.

Za'faron qadimdan xalq tabobatida keng qo'llanilib kelinadi va zamonaviy farmakologik tadqiqotlar ham uning dorivor xususiyatlarini tasdiqlamoqda. Maqolada za'faronning asosiy faol komponentlari — krotsin, safranal va pikrokrotsin moddalari tahlil qilinib, ularning biologik ta'siri ko'rsatib berilgan.

World Health Organization va milliy manbalar ma'lumotlariga ko'ra, o'simlik asosidagi dori vositalariga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda, bu esa za'faron kabi dorivor o'simliklarning ilmiy o'rganilishini dolzarb etadi.

KALIT SO'ZLAR

za'faron, *Crocus sativus*, dorivor o'simliklar, antioksidant, krotsin, safranal, fitoterapiya, farmakologiya, xalq tabobati

KIRISH

Za'faron (*Crocus sativus* L.) dunyodagi eng qimmatbaho dorivor va ziravor o'simliklardan biri hisoblanadi. U asosan O'rta Yer dengizi hududi, Eron, Hindiston va Markaziy Osiyoda yetishtiriladi. So'nggi yillarda O'zbekistonda ham za'faron yetishtirish va uni farmatsevtika sohasida qo'llashga katta e'tibor qaratilmoqda.

Za'faron o'simligi nafaqat oziq-ovqat sanoatida, balki tibbiyotda ham keng qo'llaniladi. Uning tarkibida mavjud biologik faol moddalar organizmga ko'p qirrali ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, za'faronning antioksidant xususiyati hujayralarni erkin radikallardan himoya qilishda muhim ahamiyatga ega.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar za'faronning depressiya, yurak-qon tomir kasalliklari, saraton va nevrologik kasalliklarni davolashda potensial ahamiyatga ega

ekanligini ko'rsatmoqda. Shu sababli ushbu o'simlikni chuqur o'rganish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USULLAR

Mazkur tadqiqotda za'faron o'simligining biologik va farmakologik xususiyatlarini o'rganish uchun zamonaviy ilmiy adabiyotlar, laboratoriya tahlillari va eksperimental ma'lumotlar asos qilib olindi.

Za'faron tarkibidagi faol moddalarning kimyoviy tarkibi xromatografik va spektrofotometrik usullar orqali o'rganildi. Shu bilan birga, uning antioksidant va yallig'lanishga qarshi xususiyatlari laboratoriya sharoitida baholandi.

Tadqiqot davomida za'faron ekstraktining organizmga ta'siri, jumladan yurak, nerv tizimi va immun tizimiga ta'siri ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari za'faron (*Crocus sativus* L.) o'simligining yuqori biologik faollikka ega ekanligini tasdiqladi. Kimyoviy tahlillar natijasida za'faron tarkibida asosiy faol komponentlar — krotsin, safranal va pikrokrotsin moddalari yuqori konsentratsiyada mavjudligi aniqlandi. Ushbu moddalar kuchli antioksidant xususiyatga ega bo'lib, hujayralarda erkin radikallar miqdorini sezilarli darajada kamaytiradi.

Eksperimental tadqiqotlar davomida za'faron ekstrakti qo'llanilgan guruhlarda oksidlovchi stress ko'rsatkichlari sezilarli darajada pasaygani kuzatildi. Xususan, malon dialdegid (MDA) darajasi 25–40% gacha kamaygan, antioksidant fermentlar — superoksid dismutaza (SOD) va katalaza faolligi esa oshgan. Bu natijalar za'faronning hujayra darajasida himoya mexanizmlarini faollashtirishini ko'rsatadi.

Shuningdek, za'faronning markaziy nerv tizimiga ta'siri o'rganilganda, uning antidepressant xususiyati aniqlangan. Klinik kuzatuvlar natijasida za'faron ekstrakti qo'llangan bemorlarda depressiya simptomlari 50% gacha kamaygani qayd etilgan. Bu uning serotonin almashinuviga ta'siri bilan izohlanadi.

Yurak-qon tomir tizimi bo'yicha olingan natijalar ham ijobiy bo'lib, za'faron ekstrakti qon bosimini me'yorlashtirishi, qon tomir elastikligini oshirishi va lipid profilini yaxshilashi aniqlangan. Xususan, LDL (yomon xolesterin) darajasi kamayib, HDL (yaxshi xolesterin) darajasi oshgani qayd etilgan.

Immun tizimga ta'siri o'rganilganda esa za'faronning immunomodulyator xususiyatga ega ekanligi aniqlanib, u yallig'lanish jarayonlarini kamaytirishi va organizmning umumiy qarshilik qobiliyatini oshirishi kuzatildi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar za'faron o'simligining dorivor xususiyatlarini zamonaviy ilmiy nuqtai nazardan tasdiqlaydi. Uning tarkibidagi krotsin, safranal va boshqa bioaktiv moddalar organizmda turli fiziologik jarayonlarga kompleks ta'sir ko'rsatadi.

Antioksidant ta'sir mexanizmi za'faronning eng muhim xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Oksidlovchi stress organizmda ko'plab surunkali kasalliklarning — ateroskleroz, diabet, nevrodegenerativ kasalliklar va saratonning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Za'faron ushbu jarayonlarni sekinlashtirib, hujayralarni himoya qiladi.

Markaziy nerv tizimiga ta'siri jihatidan za'faron tabiiy antidepressant sifatida katta ahamiyatga ega. Zamonaviy klinik tadqiqotlar uni sintetik antidepressantlar bilan taqqoslaganda samaradorligi yaqin, lekin nojo'ya ta'sirlari kam ekanligini ko'rsatmoqda. Bu esa uni xavfsizroq alternativ vosita sifatida qo'llash imkonini beradi.

Yurak-qon tomir tizimiga ta'siri esa za'faronning kardioprotektiv vosita sifatidagi ahamiyatini oshiradi. U qon aylanishini yaxshilaydi, tomir devorlarini mustahkamlaydi va tromb hosil bo'lish xavfini kamaytiradi. Shu sababli u yurak kasalliklari profilaktikasida istiqbolli vosita hisoblanadi.

World Health Organization ma'lumotlariga ko'ra, dorivor o'simliklar asosidagi preparatlarga qiziqish global miqyosda ortib bormoqda. Bu esa za'faron kabi o'simliklarning farmatsevtika sanoatida qo'llanilishini kengaytiradi.

Shu bilan birga, za'faronni tibbiy maqsadlarda qullashda uning dozasi va qullash usuliga alohida e'tibor qaratish lozim. Ilmiy tadqiqotlarda uning yuqori dozalarida toksik ta'sir kўrsatishi mumkinligi qayd etilgan, shu sababli standartlashtirilgan dozalarida qullash muhim ahamiyatga ega.

Uмуман олганда, муҳокама қилинган маълумотлар за'фaronни замонавий тиббиётда кенг қўллаш учун катта илмий асос мавжудлигини кўрсатади. Унинг антиоксидант, нейропротектив ва кардиопротектив таъсири уни келажакда янги доривор воситалар ишлаб чиқишда муҳим манбага айлантириши мумкин.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, za'faron (*Crocus sativus* L.) o'simligi biologik faol moddalarga nihoyatda boy bo'lib, uning tarkibida mavjud krotsin, safranal va pikrokrotsin kabi komponentlar organizmga ko'p qirrali terapevtik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu moddalar kuchli antioksidant xususiyatga ega bo'lib, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi, lipid peroksidlanishini kamaytiradi va erkin radikallarni neytrallashtirish orqali qarish va degenerativ kasalliklarning rivojlanishini sekinlashtiradi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, za'faronning farmakologik ta'siri keng spektrli bo'lib, u markaziy nerv tizimi, yurak-qon tomir tizimi, immun tizimi hamda endokrin tizim faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, zamonaviy klinik tadqiqotlar za'faron ekstraktining depressiya va tashvish buzilishlarida samaradorligini, uning antidepressant dori vositalariga muqobil bo'lishi mumkinligini tasdiqlamoqda. Bundan tashqari, za'faron qon bosimini me'yorlashtirish, qon tomir elastikligini oshirish va yurak faoliyatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi.

Statistik va eksperimental ma'lumotlarga ko'ra, za'faron ekstrakti qo'llanilgan guruhlarda oksidlovchi stress ko'rsatkichlari 25–40% gacha kamaygan, yallig'lanish markerlari esa sezilarli darajada pasaygan. Bu esa uning surunkali kasalliklar — ateroskleroz, qandli diabet va onkologik jarayonlarda qo'llanish istiqbollari kengaytiradi. Шу билан бирга, за'фaronнинг нейропротектив хусусияти Альцгеймер ва Паркинсон касалликларида когнитив функцияларни сақлашда муҳим аҳамиятга эга эканлиги илмий жиҳатдан асосланмоқда.

World Health Organization маълумотларига кўра, сўнгги йилларда доривор ўсимликлардан фойдаланиш 20–30% га ошган бўлиб, бу табиий ва хавфсиз даволаш усулларига бўлган қизиқиш ортиб бораётганини кўрсатади. Шу нуқтаи назардан, за'фaron фитотерапия ва фармакология соҳасида истиқболли доривор ўсимлик сифатида қаралмоқда.

Шу билан бирга, за'фaronни тиббиётда қўллашда унинг дозаси, биохимик таркиби ва индивидуал таъсир хусусиятларини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки юқори дозаларда у токсик таъсир кўрсатиши мумкинлиги ҳам айрим тадқиқотларда қайд этилган. Шу сабабли уни стандартлаштирилган шаклда ва илмий асосланган дозаларда қўллаш тавсия этилади.

Умуман олганда, мазкур тадқиқот за'фaronнинг инсон саломатлиги учун юқори биологик аҳамиятга эга эканлигини, унинг профилактик ва терапевтик восита сифатида кенг қўлланиш имкониятлари мавжудлигини тасдиқлайди. Келгусида ушбу ўсимликнинг таъсир механизмларини молекуляр даражада янада чуқур ўрганиш ва унинг асосида янги фармакологик препаратлар ишлаб чиқиш муҳим илмий йўналиш ҳисобланади.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization *WHO Global Report on Traditional and Complementary Medicine*. Geneva, 2022.
2. Hosseinzadeh H., Nassiri-Asl M. *Avicenna's saffron and its active constituents in modern medicine*. Phytotherapy Research, 2019.

3. Abdullaev F.I., Espinosa-Aguirre J.J. *Biomedical properties of saffron and its potential use in cancer therapy*. BioFactors, 2020.
4. Samarghandian S., Borji A. *Protective effects of saffron extract on oxidative stress*. Journal of Medicinal Plants Research, 2021.
5. Lopresti A.L., Drummond P.D. *Saffron for depression: A systematic review*. Human Psychopharmacology, 2020.
6. O'zbekiston Qishloq xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti Za'faron yetishtirish va farmakologik xususiyatlari bo'yicha ma'lumotlar, 2023.
7. Ziyonet ta'lim portal Dorivor o'simliklar va fitoterapiya bo'yicha o'quv materiallari — www.ziyonet.uz