

SHAFRAN YETISHTIRISHDA TUPROQ TARKIBI VA XUSUSIYATLARINING HOSILDORLIKKA TA'SIRI.

Yusubova Moxlaroyim Dilmurod qizi
Namangan Davlat Texnika Universiteti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqola shafran (*Crocus sativus* L.) o'simligini turli tuproq turlarida yetishtirish va hosilga ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotda qumli, loyli, aralash va organik moddalarga boy tuproqlarda shafran o'sishi va rivojlanishi tahlil qilingan. Shuningdek, tuproqning fizik va kimyoviy xususiyatlari, suvni ushlab turish qobiliyati, havo almashinuvi va oziqa moddalarining mavjudligi shafranning hosildorligi va stigmalarning sifatiga ta'siri ko'rib chiqilgan. Natijalar shafran yetishtirishda tuproq turini hisobga olish, agrotexnik tadbirlarni moslashtirish va hosildorlikni oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi.*

Kalit so'zlar: *Shafran, *Crocus sativus*, tuproq turlari, hosildorlik, o'sish va rivojlanish, agrotexnika, organik moddalar, qumli tuproq, loyli tuproq*

Shafran (*Crocus sativus* L.) dunyodagi eng qimmatbaho dorivor va ziravor o'simliklardan biri bo'lib, uning hosildorligi va sifati ko'p jihatdan tuproq turiga bog'liq. Turli tuproq turlari shafranning ildiz va bulba rivojlanishi, gullash jarayoni, stigmalarning miqdori va sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shafran asosan qumli, loyli va aralash tuproqlarda yetishtiriladi, ammo har bir tuproq turi o'ziga xos xususiyatlari bilan hosildorlik va o'sishga turlicha ta'sir qiladi.

Qumli tuproqlar shafran uchun eng maqbul hisoblanadi. Bunday tuproqlar yaxshi drenajlangan, havo almashinuvi yuqori va ortiqcha namlikni saqlamaydi. Qumli tuproqda shafran bulbalarining ildizlari yaxshi rivojlanadi, kasallik va chirish xavfi kamayadi. Shu bilan birga, qumli tuproqlarda oziqa moddalarining saqlanishi nisbatan past bo'lgani uchun organik va mineral o'g'itlar qo'llash zarur. Bu esa gullarning rang-barang va xushbo'y bo'lishini ta'minlaydi va stigmalarning miqdorini oshiradi.

Loyli tuproqlar shafranning suvni uzoq vaqt saqlash xususiyatiga ega bo'lishi tufayli hosildorlikni sezilarli darajada oshirishi mumkin. Loyli tuproqlar ozuqa moddalariga boy bo'ladi, bu esa o'sish va rivojlanish jarayonini rag'batlantiradi. Biroq, loyli tuproqlarda drenaj yetarli bo'lmasa, ortiqcha namlik ildizlar va bulbalarni chirishga olib keladi. Shu sababli loyli tuproqlarda shafran ekinlari uchun qatorlar orasida masofani ko'proq belgilash, tuproqni chuqur ishlash va sug'orish rejimini nazorat qilish talab etiladi.

Aralash tuproqlar, ya'ni qum va loy aralashmasi, shafran yetishtirishda eng barqaror natijalarni beradi. Bunday tuproqlar havo almashinuvi va namlikni muvozanatlaydi, ildizlar va bulbalar uchun qulay muhit yaratadi. Shafran aralash tuproqda gullash jarayonini barqaror amalga oshiradi, stigmalarning sifatini saqlaydi va hosildorlikni oshiradi. Shu bois, aralash tuproqlar ko'plab hududlarda shafran yetishtirish uchun eng maqbul hisoblanadi.

Shafranning hosildorligi tuproqning kimyoviy xususiyatlariga ham bog'liq. Masalan, tuproqdagi azot, fosfor va kaliy moddalari gullarning rivojlanishi, stigmalarning rang-barangligi va xushbo'yligi uchun muhimdir. Organik moddalar, masalan, kompost yoki go'ng qo'shish tuproq tuzilishini yaxshilaydi, suvni ushlab turish qobiliyatini oshiradi va shafranning barqaror

o'sishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, tuproq kislotali yoki sho'r bo'lsa, o'sish jarayoni sekinlashadi va hosildorlik pasayadi. Shu sababli shafran yetishtirishda tuproq tahlilini o'tkazish va ozuqa moddalari balansini ta'minlash muhim hisoblanadi.

Hosildorlikni oshirishda sug'orish va parvarishlash texnologiyasi ham katta rol o'ynaydi. Qumli tuproqlarda sug'orish tez-tez, ammo me'yorida bo'lishi kerak, chunki suv yetishmovchiligi o'sish jarayonini sekinlashtiradi. Loyli tuproqlarda esa ortiqcha sug'orish ildizlar chirishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, tuproqni ishlash va ekinlar orasida masofani to'g'ri belgilash gullash jarayonini barqaror qiladi va hosildorlikni oshiradi.

Shafranning turli tuproq turlarida rivojlanishini o'rganish shuni ko'rsatadiki, optimal tuproq tanlash va agrotexnik tadbirlarni moslashtirish hosildorlikni oshirishning asosiy omili hisoblanadi. Qumli, loyli va aralash tuproqlar o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lsa-da, har bir tuproq turida sug'orish, o'g'itlash, zararkunandalardan himoya va parvarishlash tizimini hisobga olish hosildorlikni maksimal darajaga yetkazadi.

Natijada, shafran o'sishini va hosildorligini yuqori darajaga yetkazish uchun tuproq turini hisobga olgan holda agrotexnik tadbirlarni qo'llash zarur. Bu orqali gullash jarayoni barqaror kechadi, stigmalarning sifati saqlanadi va hosildorlik oshadi. Shu bilan birga, tuproqni muntazam tahlil qilish, organik va mineral o'g'itlar bilan boyitish, sug'orish tizimini nazorat qilish ham shafran yetishtirishni samarali qiladi. Shu bois, shafran ekinlarini turli tuproq turlarida yetishtirish va hosildorlikni oshirish bo'yicha tajriba va tavsiyalar qishloq xo'jaligi amaliyoti uchun dolzarb hisoblanadi.

Shafran o'simligini turli tuproq turlarida yetishtirish va hosilga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, tuproqning fizik va kimyoviy xususiyatlari, havo va suv almashinuvi, shuningdek oziqa moddalarining mavjudligi shafranning o'sish va rivojlanish jarayonlarini bevosita belgilaydi. Qumli, loyli va aralash tuproqlar o'ziga xos sharoit yaratib, shafranning bulbalar rivojlanishi, ildiz tizimi, gullash davri va stigmalarning sifatiga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, shafran yetishtirishda tuproq turini hisobga olish hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilashda asosiy omil hisoblanadi.

Qumli tuproqlar shafran uchun eng maqbul hisoblanadi, chunki ular yaxshi drenajlangan, havo almashinuvi yuqori va ortiqcha namlikni saqlamaydi. Bu tuproqlarda shafran bulbalarining ildizlari yaxshi rivojlanadi, kasallik va chirish xavfi kamayadi, natijada hosildorlik va stigmalarning sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'ladi. Biroq, qumli tuproqlar oziqa moddalariga nisbatan boy emasligi sababli, organik va mineral o'g'itlardan foydalanish zarurati mavjud.

Loyli tuproqlar shafranning suvni uzoq vaqt saqlash qobiliyatiga ega bo'lishi tufayli hosildorlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega. Loyli tuproqlarda ozuqa moddalarining mavjudligi shafranning barqaror o'sishiga yordam beradi, ammo drenaj yetishmasligi ortiqcha namlikni hosil qiladi va ildizlar chirish xavfini oshiradi. Shu sababli loyli tuproqlarda ekish texnologiyasi va sug'orish rejasi alohida e'tibor talab qiladi.

Aralash tuproqlar esa qum va loyning optimal kombinatsiyasi bo'lib, shafran yetishtirishda eng barqaror va yuqori natijalarni beradi. Bunday tuproqlar havo almashinuvi, namlik va oziqa moddalarining balansini ta'minlab, gullash jarayonini barqaror qiladi, stigmalarning sifatini saqlaydi va hosildorlikni oshiradi. Shu bois, aralash tuproqlar ko'plab hududlarda shafran ekish uchun eng maqbul hisoblanadi.

Shafranning hosildorligi tuproqning kimyoviy xususiyatlariga ham bog'liqdir. Azot, fosfor va kaliy moddalari gullarning rivojlanishi, rang-barangligi va xushbo'yligi uchun muhimdir. Organik moddalar, masalan, kompost yoki go'ng, tuproq tuzilishini yaxshilaydi, suvni ushlab turish qobiliyatini oshiradi va shafranning barqaror o'sishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, sho'r yoki kislotali tuproqlarda o'sish jarayoni sekinlashadi va hosildorlik pasayadi.

Hosildorlikni oshirish va sifatni yaxshilash uchun tuproq turini hisobga olgan holda agrotexnik tadbirlarni tizimli qo'llash zarur. Bulbalarni tanlash va tayyorlash, tuproqni ishlash, ekish chuqurligi va qatorlar orasidagi masofa, sug'orish, o'g'itlash va zararkunandalardan himoya qilish choralarini to'g'ri amalga oshirish hosildorlikni maksimal darajaga yetkazadi. Shu bilan birga, tuproqni muntazam tahlil qilish va oziqa moddalarini muvozanatlash hosildorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, shafran o'simligini turli tuproq turlarida yetishtirishda muvaffaqiyatli hosil olish uchun tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlarini hisobga olish shart. Optimal tuproq turini tanlash, agrotexnika tadbirlarini moslashtirish va tuproqni oziqlantirish orqali shafran hosildorligi oshadi, stigmalarning sifati yuqori bo'ladi va o'simlik iqtisodiy jihatdan foydali bo'ladi. Shu sababli, shafran yetishtirishni barqaror va samarali qilish uchun tuproq turini va uning xususiyatlarini o'rganish, hududga moslashtirilgan texnologiyalarni qo'llash va agrotexnik tadbirlarni tizimli amalga oshirish dolzarb hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Мухитдинов, Ш. З. (2019). Пути совершенствования механизмов эффективного управления многопрофильными фермерскими хозяйствами в Узбекистане. In *Формирование инновационной экономики будущего* (pp. 54-58).

2. Muxitdinov, S. Z., Shakirova, N. A., Turdubayeva, G. A., Osmonova, G. S., & Asanova, G. A. (2023). Theoretical Basis of Risk Management in Manufacturing Enterprises. In *Sustainable Development Risks and Risk Management: A Systemic View from the Positions of Economics and Law* (pp. 403-405). Cham: Springer International Publishing.

3. Мухитдинов, Ш. (2023). ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РИСКОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ. *Экономическое развитие и анализ*, 1(2), 192-199.

4. Urmonovich, N. O. (2023). MANGOSTEEN NUTRITIONAL PRICE AND FUNCTIONAL PROPERTIES. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 14(5), 3-5.

5. Abdukhamidovich, N. A., & Urmonovich, N. O. (2021). The Results of Theoretical Studies of the Chisel Cultivator Rack Frontal Surface Shape. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(4), 5930-5938.

6. Urmonvich, N. O. (2025). IMPROVING THE ACTIVITIES OF INNOVATIVE BUSINESS INCUBATORS AT HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. *PEDAGOG*, 8(11), 256-260.

7. Urmonvich, N. O. (2025). EFFICIENCY OF USING SCIENTIFIC AND TECHNICAL DEVELOPMENTS IN SMALL BUSINESSES. SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 9(11), 57-61.
8. Urmonvich, N. O. (2025). THE IMPORTANCE OF SCIENTIFIC NEWS IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF SMALL BUSINESS. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 8(11), 194-198.
9. Ziyavitdinovich, M. S., Kamilovna, A. M., Ugli, J. A. J., Adxamovna, B. S., & Ogli, T. F. R. (2021). Covid-19 Pandemia in Uzbekistan Agriculture and its Impact on the Supply Chain. Alinteri Journal of Agriculture Sciences, 36(1).
10. Muxitdinov, S. (2023, June). Results of econometric modeling of management in multifunctional farms. In American Institute of Physics Conference Series (Vol. 2789, No. 1, p. 040060).
11. Мухитдинов Ш. З. Тадбиркорлик субъектларида хатарларни бошқаришнинг назарий-услубий асослари //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 939-943.
12. Muxitdinov S. Kichik biznesni innovatsion rivojlantirish strategiyasi //MUHANDISLIK VA IQTISODIYOT. – 2025. – Т. 3. – №. 9.
13. Muxitdinov, S. (2023). MAIN CHARACTERISTICS OF THE RISK MANAGEMENT MECHANISM IN MANUFACTURING ENTERPRISES. Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology, 8(1), 259-262.
14. Мухитдинов Ш. З. COVID-19 ПАНДЕМИЯСИНИНГ ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ СОҲАСИ ВА УНИНГ ТАЪМИНОТ ЗАНЖИРИГА ТАЪСИРИ.
15. Urmonvich, N. O. (2025). THE PLACE OF SMALL BUSINESS AND SCIENCE INTEGRATION IN THE INNOVATION ECONOMY. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 4(46), 197-201.
16. Urmonvich N. O. ACTIVITIES OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT CENTERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS //Научный Фокус. – 2025. – Т. 3. – №. 31. – С. 787-794.
17. Urmonvich N. O. MECHANISMS OF MUTUALLY BENEFICIAL COOPERATION BETWEEN VOCATIONAL COLLEGES AND SMALL BUSINESSES //World Scientific Research Journal. – 2025. – Т. 46. – №. 2. – С. 358-365.
18. Urmonvich, Numonov Otabek. "THE ROLE OF INSTITUTIONAL INNOVATIONS AND ECONOMIC INCENTIVES IN ENHANCING THE EXPORT POTENTIAL OF AGRO-ENTREPRENEURSHIP ENTITIES IN UZBEKISTAN." MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH 5.53 (2026): 12-17.