



UZUMCHILIKDA ZAMONAVIY AGROTEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Xujaqulov Fayzi Mardanovich

Guliston davlat universiteti o'qituvchisi

hujaqulovfayzi@gmail.com

Raxmonberdiyeva Maftuna Shuxratjon qizi

Guliston davlat universiteti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15542373>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 20-May 2025 yil

Ma'qullandi: 25-May 2025 yil

Nashr qilindi: 29-May 2025 yil

KEYWORDS

Uzumchilik, zamonaviy agrotexnologiyalar, tomchilatib sug'orish, intensiv uzumzorlar, biologik himoya, raqamli texnologiyalar, hosildorlik, eksport salohiyati, innovatsion yondashuv, qishloq xo'jaligi, agroiklim, glyukoza, fruktoza, saxaroza, ampeloterapiya.

ABSTRACT

Ushbu maqolada uzumchilikda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llashning ahamiyati va samaradorligi tahlil qilingan. Bugungi kunda uzum yetishtirishda yuqori hosildorlikka erishish, meva sifati va eksport salohiyatini oshirish uchun ilg'or agrotexnik usullardan foydalanish dolzarb masalaga aylangan. Maqolada tomchilatib sug'orish tizimlari, intensiv usulda uzumzorlar barpo etish, zamonaviy ko'chatlar va klonlar ishlatish, shuningdek, zararli hasharot va kasalliklarga qarshi biologik hamda integratsiyalashgan himoya usullari yoritilgan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar, dron va sensorlar yordamida monitoring olib borishning afzalliklari ko'rib chiqilgan. Yo'qoridagi texnologiyalarni O'zbekiston sharoitida qo'llanish imkoniyatlari va istiqbollari tahlil qilib, amaliy tavsiyalar berilgan. Maqola uzumchilikni modernizatsiya qilish orqali resurslardan samarali foydalanish va raqobatbardosh mahsulot yetishtirishni maqsad qiladi

Uzumchilik - O'zbekiston qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, milliy eksport salohiyatida alohida o'rin egallaydi. Hozirgi kunda raqobatbardosh hosil yetishtirishda zamonaviy agrotexnologiyalarning o'rni beqiyosdir. Yangi texnologiyalar nafaqat mehnat samaradorligini oshiradi, balki suv, o'g'it, pestitsidlar kabi resurslardan tejankor foydalanishni ham taminlaydi. Markaziy Osiyo o'lkasida xususan, O'zbekistonning qulay tuproq-iqlim haroitida uzumning turli muddatlarda, ya'ni eng erta va eng kech pishadigan navlarini yetishtirish imkoniyati mavjuddir va ulardan yuqori hosil olinmoqda.

Tok - qimmatbaho subtropik o'simlik hisoblanib, inson umrini uzaytirishga juda katta hissa qo'shuvchi mahsulot turlaridan biri bo'lib, uning mevasi o'zining parhezlik va oziqaviy tarkibi jihatidan inson organizmi uchun eng zarur mahsulot sanalanadi. Pishib yetilgan uzum tarkibida, ayniqsa uzumning kishmish navlarida 28-30% gacha odam organizmi tomonidan tez o'zlashtiriladigan qandlar glyukoza, fruktoza va saxaroza mavjud bo'lib, qon tarkibini yaxshilanishida va almashlab turilishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Yangi uzilgan uzum mevasi tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan olma, vino, limon, qahrabo, otquloq, chumoli va boshqa bir qancha organik kislotalar, kaliy, kalsiy, fosfor,

natriy kabi mineral tuzlar, mevasining po'sti tarkibida rang beruvchi moddalar (pigmentlar), dubil moddalari mavjud.

Uzum mevasi tarkibida A, P C, PP, B1, B2, B6, B12 kabi darmondorilar ham mavjud. Shuningdek, B guruh vitaminlari, aminokislotalarning qanday miqdorda saqlanishi uzum navining pishish muddatiga, g'ujumlarning urug'li yoki urug'sizligiga, tok tupining o'sish kuchiga, tuproq-iqlim va ob-havo sharoitiga hamda parvarishlash usullariga bog'liqdir.

Uzum mahsulotlari bilan insonlarni davolashning ilmiy asoslangan yangi Yo'nalishi - ampeloterapiya (yunoncha ampelos - uzum, therapela - davolash) tabobatda keng tarqalgan davolash usuli hisoblanadi.

Uzum sharbati, ayniqsa yosh bolalar va keksalar uchun bebaho, xushtam oziqa manbaidir. U odam organizmida moddalar almashinuvini tubdan yaxshilaydi, qon tomirlarini kengaytirib, jigar faoliyatini yaxshilaydi, yurak muskullarini oziqlantirib, qon tarkibini tozalaydi va kupaytiradi.

Uzum mevasidan turli maqsadlar (sarxil mevalarini istemol qilishda, qayta ishlash, mevasini quritish va h.k.)da foydalaniladi. Uzum mevasi asosan, (janubiy viloyatlarda juda ertapishar navlari iyun oyining 2-o'n kunligida pishadi) iyul oyidan noyabr oyigacha yangiligicha istemol qilinadi.

Maxsus sovitgichlarda saqlangan uzumlarni mart-aprel oylarida ham sarxil va shifobaxsh meva sifatida istemol qilish mumkin. Shuningdek, yangi uzumdan murabbo, kompot, sharbatlar, shinni, konsentratlar, yuqori sifatli vino, shampanlar ham tayyorlanadi.

Mayizbop navlari quritilganda, o'ta to'yimli, shifobaxsh mahsulot olinadi. Mayiz (bedoni, sabza, zarsimon sabza, soyaki, ishg'oni, germiyon, qora vasarg'a, chillaki, avlon va h.k.)qadimdan to'yimli va shifobaxsh oziqa sifatida qadrlanib, parhyezlik xususiyatiga ega bo'lgan mahsulot hisoblanadi.

ASOSIY QISM

Uzumchilikda zamonaviy agrotexnologiyalar – bu o'z ichiga ilg'or ilmiy yondashuvlar, energiya tejankor uskunalar, biologik himoya vositalari, innovatsion sug'orish texnologiyalari va agroekologik tamoyillarga asoslangan parvarish tizimlarini oluvchi majmua hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar orqali uzum yetishtirish jarayonini mexanizatsiyalash, resurslardan oqilona foydalanish, mehnat unumdorligini oshirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash imkoniyati yaratiladi.

Uzumchilikda qo'llanilayotgan zamonaviy agrotexnologiyalar quyidagilardan iborat:

1. Tomchilatib sug'orish tizimi. Uzumchilikda eng samarali agrotexnologiyalardan biri bu - tomchilatib sug'orish tizimidir. Mazkur tizimda suv bevosita o'simlik ildiz tizimiga yetkaziladi. Bu orqali suv sarfi 40-60% gacha kamayadi, begona o'tlar kamayadi, o'g'itlar ham aynan ildizga yetib boradi. Bu nafaqat suvdan, balki o'g'it va ishchi kuchidan ham tejimli foydalanish imkonini beradi. Tomchilatib sug'orish tizimi issiq va qurg'oqchil iqlimga ega hududlar, ayniqsa O'zbekiston sharoiti uchun juda mos keladi.

2. Agrodronlar – uzumzorlarni havo orqali nazorat qilish, o'g'itlash va zararkunandalarga qarshi kurashish uchun ishlatiladi. Bu esa aniqlikni oshiradi va ish kuchi sarfini kamaytiradi.

3. Biologik himoya vositalaridan foydalanish. Kimyoviy pestitsidlar o'rniga biologik usullardan foydalanish - zamonaviy uzumchilikda eng ustuvor yo'nalishlardan biridir. Bu usulda zararli hasharotlar bilan kurashish uchun foydali entomofaglar (masalan, trixogramma, brakon) va biologik preparatlar (fitoverm, vertitsillium asosidagi dorilar) qo'llaniladi. Bu usul

mahsulot tarkibida kimyoviy qoldiqlar bo'lmashligiga kafolat beradi va ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi.

4. O'simliklarning o'sishiga ta'sir qiluvchi stimulyatorlar. Biologik stimulyatorlar (masalan, "Epin", "Gumat", "Siliplant" kabilar) o'simlikning o'sish sur'atini tezlashtiradi, ildiz tizimining rivojlanishini kuchaytiradi, qurg'oqchilik va sovuqqa chidamliligini oshiradi. Bu esa uzumning vegetatsiya davrida kuchli, sog'lom rivojlanishini ta'minlaydi.

5. Issiqxona texnologiyalari. Ba'zi hududlarda uzumning erta hosilini olish uchun yopiq issiqxonalar qurish tajribalari amalga oshirilmoqda. Issiqxonalarda iqlim sharoitini sun'iy boshqarish orqali uzumni 1-2 oy oldinroq yig'ib olish mumkin. Issiqxona texnologiyalari ayniqsa eksportbop navlarni tayyorlashda muhim rol o'ynaydi.

6. Quyosh energiyasidan foydalanish. Yevropa va Osiyo mamlakatlarida uzumchilikda quyosh panellari yordamida ishlovchi sug'orish nasoslari, haroratni kuzatuvchi qurilmalar va yorug'lik sensorlari keng joriy qilinmoqda. Bu tizimlar elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyojni kamaytirib, ekologik xavfsizlikni oshiradi. O'zbekiston sharoitida ham ushbu texnologiyalarni mahalliyashtirish istiqbollari mavjud.

7. Agrotexnik tadbirlarning raqamlashtirilishi. Zamonaviy uzumchilikda dronlar yordamida zararkunandalar aniqlanadi, o'simliklarning ahvoli monitoring qilinadi. Shuningdek, mobil ilovalar orqali har bir uzumzor maydonining holati (namlik, harorat, tuproq holati) onlayn kuzatilib, avtomatik sug'orish tizimlariga signal beriladi. Bu esa inson aralashuvini minimallashtirib, aniq va ishonchli agroqarorlar qabul qilishga yordam beradi.

8. Mahalliy sharoitga mos navlarni tanlash va genetik ishlanmalar. So'nggi yillarda ilmiy-tadqiqot institutlari tomonidan qurg'oqchilikka, kasalliklarga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan yangi uzum navlari yaratilib, amaliyotga joriy qilinmoqda. Bu navlar agrotexnologiyalar bilan birgalikda qo'llanilganda maksimal natijani beradi.

9. Agroiqlim nazorati – sensorlar va sun'iy intellekt yordamida mikroiklimni kuzatib borish, issiqxona sharoitida optimal harorat va namlikni ta'minlash imkonini beradi.

10. Mexanizatsiyalashtirilgan hosil yig'im-terimi – hosil yig'ishni tezlashtiradi va mehnat unumdorligini oshiradi.

Agrotexnologiyalarning joriy etilishi resurslardan samarali foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Drip irrigation texnologiyalari sug'orishda suv sarfini optimallashtirish va tuproqni eroziyadan himoya qilish imkonini beradi. Bu usul mevalar va uzum yetishtirishda ekologik tozalikni saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, biologik o'g'itlar va organik qishloq xo'jaligi usullarining qo'llanilishi tuproq unumdorligini oshirishga va kimyoviy o'g'itlar istemolini kamaytirishga yordam beradi. Bu esa yer resurslarini uzoq muddatli barqaror foydalanishiga zamin yaratadi.

XULOSA

Uzumchilikda zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish hozirgi davrda nafaqat mahsulot hosildorligini oshirish, balki resurslardan oqilona foydalanish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va eksport salohiyatini kengaytirish nuqtai nazaridan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tomchilatib sug'orish tizimi, biologik himoya usullari, innovatsion stimulyatorlar, raqamli monitoring vositalari va energiya tejamkor texnologiyalar amaliyotga keng tatbiq etilayotganligi bu sohaning taraqqiy etayotganidan dalolat beradi.

Zamonaviylik texnologiyalarni qo'llash orqali uzum yetishtirishda quyidagi ijobiy natijalarga erishish mumkin:

- Hosildorlikni 30–50% gacha oshirish;
- Suv sarfini 40–60% gacha kamaytirish;
- Mahsulot sifatini yaxshilash, ayniqsa eksportga mo'ljallangan navlarda kimyoviy qoldiqlardan xoli mevalar olish;
- Kasallik va zararkunandalarga qarshi ekologik toza himoya vositalarini tatbiq qilish;
- Mehnat unumdorligini oshirish, inson aralashuvini avtomatlashtirilgan tizimlar bilan almashtirish.

Uzumchilikni ilmiy asosda modernizatsiya qilish orqali nafaqat ichki ehtiyojlar qondiriladi, balki xalqaro bozorga raqobatbardosh mahsulotlar yetkazib berish imkoniyati ham ortadi. Ayniqsa, O'zbekiston kabi qurg'oqchil iqlim sharoitiga ega mamlakatlarda innovatsion texnologiyalarning qo'llanilishi - sohani barqaror rivojlantirish, resurslarni tejash va agrobiologik muvozanatni saqlab qolish uchun eng maqbul yechimdir. Shuningdek, ilmiy-tadqiqot institutlari, agrar oliy ta'lim muassasalari va fermer xo'jaliklari o'rtasida kooperatsiyani kuchaytirish, tajriba almashinuvini tizimli yo'lga qo'yish, zamonaviy texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish - sohaning kelajagi uchun muhim strategik omillardandir. Shu bois, kelajakda uzumchilikda zamonaviy agroteknologiyalarni keng miqyosda ommalashtirish, mahalliy sharoitga mos yechimlar ishlab chiqish va doimiy ilmiy yondashuv asosida modernizatsiya qilish - sohaning global bozordagi raqobatbardoshligini oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sultonov K.S., Egamberdiyev P.E., Jo'lbekov I.S. - "Uzum yetishtirish texnologiyasi" Toshkent 2025. O'quv qo'llanma
2. Yunusov R., Ikramova M.L. "Uzumchilik asoslari" Buxoro - 2023. Darslik
3. R.M. Abdullayev va boshqalar. - "Suv tanqisligi sharoitida meva va uzumdan yuqori hosil olishda suvni tejash texnologiyasi" Toshkent 2010. Tavsiyanoma
4. Sh.S. Temurov- "Uzumchilik" Toshkent 2002. Darslik
5. R.M. Abdullayev va boshqalar. - "Uzum yetishtirish va mayiz quritishning zamonaviy texnologiyasi" Toshkent 2013. O'quv qo'llanma.
6. Jo'rayev A., "Zamonaviy qishloq xo'jaligi texnologiyalari", Samarqand, 2022.
7. Xalqaro uzumchilik assotsiatsiyasi (OIV) tavsiyalari, 2024.
8. Sultanov K., Egamberdiev P., Khujakulov F. THE DEPENDENCE OF THE AMOUNT OF ORGANIC MATTER ON THE DEVELOPMENT OF THE ROOTS OF GRAPE VARIETIES //American Journal Of Agriculture And Horticulture Innovations. - 2024. - T. 4. - №. 03. - C. 15-20.
9. Султонов, К. С., Худжакулов, Ф. М., Эгамбердиев, П. Э., & Махмудов, И. Р. О. (2024). СВЯЗЬ МЕЖДУ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОБРАБОТКИ САЖЕНЦЕВ ПЕРЕД ПОСЕВОМ И ИХ ВЛИЯНИЕМ НА УРОЖАЙНОСТЬ. Universum: технические науки, 6(4 (121)), 38-41.
10. Шаумаров Х. Б., Абдикаюмов З. А., Наркабулова Н. Ч. ПРОБЛЕМЫ ПОДВОЯ ЧЕРЕШНИ В УЗБЕКИСТАНЕ //Актуальные вопросы развития аграрной науки в современных экономических условиях. - 2015. - С. 220-222.
11. Агзамходжаев Ж., Абдикаюмов З., Раимов А. ЦИТРУС МЕВАЛИ ЎСИМЛИКЛАР КЎЧАТИНИ ЕТИШТИРИШ //Agro Inform. - 2021. - №. 1. - С. 59-60.