

“ILMIY TAFAKKUR VA ZAMONAVIY TADQIQOTLAR: MUAMMOLAR, YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR” MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY KONFERENSIYASI
Qabul qilindi: 3-sentabr 2026-yil • Ma’qullandi: 9-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 10-sentabr 2026-yil

# TOSHKENT VILOYATI SHAROITIDA UZUMNING XO‘RAKI NAVLARINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Aminjonov Bunyodbek Bahromjon o’g’li
1-bosqich tayanch doktorant
Bunyodbekaminjonov.2001@gmail.com
orcid.org/0009-0004-8595-9436
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich
Farg‘ona Davlat Universiteti qishloq xo’jaligi falsafa fanlar doktori (Phd), dosent
**Email**: idrisovh256@gmail.com
Orcid.org.0000-0002-6836-7031



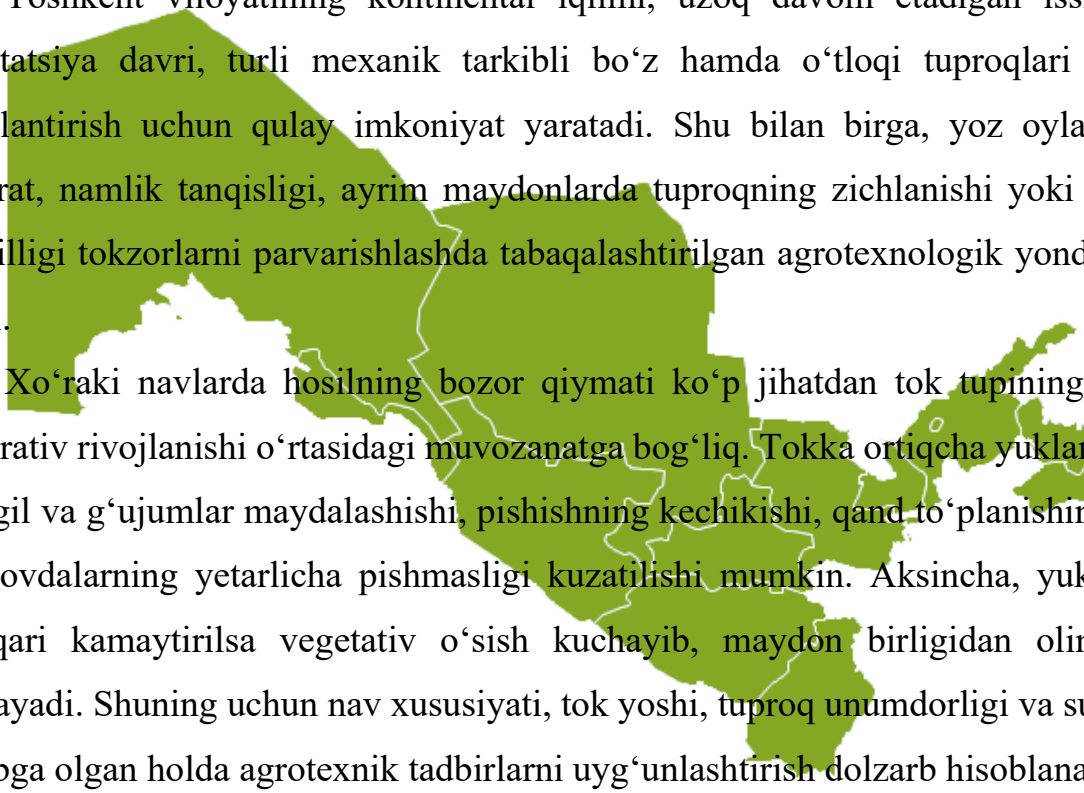
**Annotatsiya.** Mazkur tezisda Toshkent viloyatining tuproq-iqlim sharoitida xo‘raki uzum navlarini yetishtirishning biologik va agrotexnologik asoslari yoritilgan. Tokzor barpo etish uchun maydon tanlash, tuproqni tayyorlash, nav va ko‘chat tanlash, ekish sxemasi, tok tupini shakllantirish, novda va kurtak yuklamasini me’yorlash, sug‘orish va mineral oziqlantirish, yashil operatsiyalar, kasallik va zararkunandalardan himoya qilish hamda hosilni yig‘ish va saqlash masalalari tizimli bayon etilgan. Toshkent viloyati sharoitida xo‘raki uzum yetishtirishda agrotexnik tadbirlarni navning biologik xususiyatlari va suv-oziqa rejimi bilan uyg‘unlashtirish yuqori hosildorlik, yirik va bir xil g‘ujumlar, yuqori qanddorlik hamda mahsulotning tovarbopligini ta’minlovchi asosiy omillardan ekanligi asoslangan.

**Kalit so‘zlar:** uzum, xo‘raki nav, tokzor, Toshkent viloyati, agrotexnologiya, ko‘chat, shakl berish, kurtak yuklamasi, sug‘orish, mineral o‘g‘it, yashil operatsiya, hosildorlik, g‘ujum, qanddorlik, tovarboplik.

**Kirish**

Uzumchilik O‘zbekiston qishloq xo‘jaligining qadimiy, serdaromad va eksportbop tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Xo‘raki uzum yangi iste’mol qilinishi, yuqori oziqaviy qiymati, shifobaxsh xususiyatlari, tashqi ko‘rinishining jozibadorligi hamda ichki va tashqi bozorda talab yuqoriligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Xo‘raki uzum yetishtirishda faqat hosil miqdorini ko‘paytirish emas, balki shingil va g‘ujumlarning yirikligi, bir xilligi, rangdorligi, qand miqdori, ta’mi, tashishga va saqlashga chidamliligi kabi sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilash ham muhim vazifadir.

Toshkent viloyatining kontinental iqlimi, uzoq davom etadigan issiq va yorug‘ vegetatsiya davri, turli mexanik tarkibli bo‘z hamda o‘tloqi tuproqlari uzumchilikni rivojlantirish uchun qulay imkoniyat yaratadi. Shu bilan birga, yoz oylaridagi yuqori harorat, namlik tanqisligi, ayrim maydonlarda tuproqning zichlanishi yoki sho‘rlanishga moyilligi tokzorlarni parvarishlashda tabaqalashtirilgan agrotexnologik yondashuvni talab etadi.



Xo‘raki navlarda hosilning bozor qiymati ko‘p jihatdan tok tupining vegetativ va generativ rivojlanishi o‘rtasidagi muvozanatga bog‘liq. Tokka ortiqcha yuklama berilganda shingil va g‘ujumlar maydalashishi, pishishning kechikishi, qand to‘planishining pasayishi va novdalarning yetarlicha pishmasligi kuzatilishi mumkin. Aksincha, yuklama haddan tashqari kamaytirilsa vegetativ o‘sish kuchayib, maydon birligidan olinadigan hosil kamayadi. Shuning uchun nav xususiyati, tok yoshi, tuproq unumdorligi va suv ta’minotini hisobga olgan holda agrotexnik tadbirlarni uyg‘unlashtirish dolzarb hisoblanadi.

**Tadqiqotning maqsadi va vazifalari**

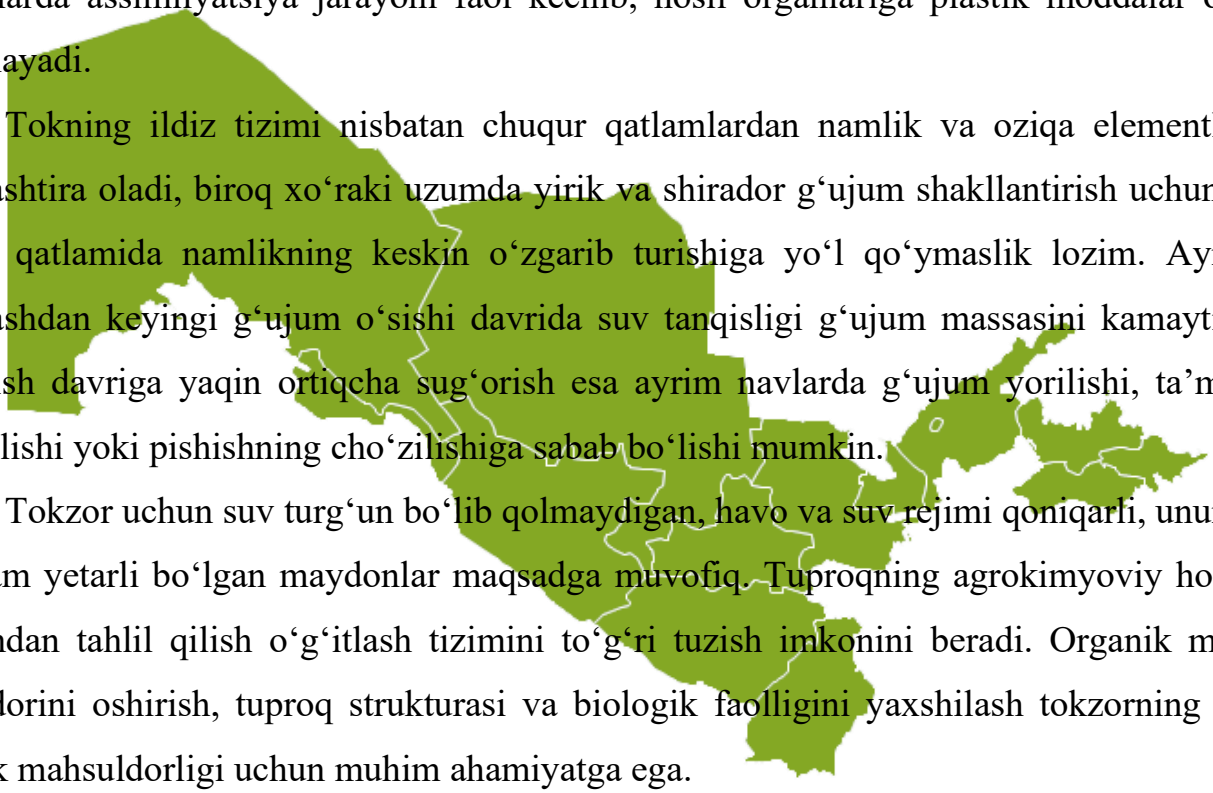
Ishning maqsadi Toshkent viloyati tuproq-iqlim sharoitida xo‘raki uzum navlarini yetishtirishning ilmiy asoslangan agrotexnologik elementlarini umumlashtirish va yuqori sifatli, bozor talablariga mos hosil olishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalarni asoslashdan iborat.

Mazkur maqsadga erishish uchun tokzor barpo etiladigan maydon va tuproq sharoitiga qo‘yiladigan talablarni baholash; xo‘raki navlar va sifatli ko‘chat materialini tanlash; ekish, shakl berish va kesish tizimini yoritish; tokning suv va oziqa rejimini boshqarish; yashil operatsiyalarning hosil sifatiga ta’sirini izohlash; himoya tadbirlari, hosilni yig‘ish, saralash

va saqlashning texnologik jihatlarini tizimlashtirish vazifalari belgilandi.

## Toshkent viloyatining tuproq-iqlim sharoiti va xo‘raki uzum uchun agroekologik imkoniyatlar

Toshkent viloyatida vegetatsiya davrining iliq va quyoshli kelishi uzum g‘ujumlarida qand moddalari to‘planishi hamda navga xos rang va ta’mning shakllanishi uchun qulaydir. Tok yorug‘sevar o‘simlik bo‘lgani sababli qatorlarni joylashtirish, tup shakli va barg apparatining yoritilishi fotosintez samaradorligi bilan bevosita bog‘liq. Yaxshi yoritilgan barglarda assimilyatsiya jarayoni faol kechib, hosil organlariga plastik moddalar oqimi kuchayadi.



Tokning ildiz tizimi nisbatan chuqur qatlamlardan namlik va oziqa elementlarini o‘zlashtira oladi, biroq xo‘raki uzumda yirik va shirador g‘ujum shakllantirish uchun faol ildiz qatlamida namlikning keskin o‘zgarib turishiga yo‘l qo‘ymaslik lozim. Ayniqsa gullashdan keyingi g‘ujum o‘sishi davrida suv tanqisligi g‘ujum massasini kamaytiradi; pishish davriga yaqin ortiqcha sug‘orish esa ayrim navlarda g‘ujum yorilishi, ta’mning suyulishi yoki pishishning cho‘zilishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Tokzor uchun suv turg‘un bo‘lib qolmaydigan, havo va suv rejimi qoniqarli, unumdor qatlam yetarli bo‘lgan maydonlar maqsadga muvofiq. Tuproqning agrokimyoviy holatini oldindan tahlil qilish o‘g‘itlash tizimini to‘g‘ri tuzish imkonini beradi. Organik modda miqdorini oshirish, tuproq strukturasi va biologik faolligini yaxshilash tokzorning uzoq yillik mahsuldorligi uchun muhim ahamiyatga ega.

## Tokzor barpo etish, nav va ko‘chat tanlash

Xo‘raki tokzor barpo etishda nav tanlash bozor talabi, pishish muddati, hududning issiqlik va suv bilan ta’minlanganligi, kasalliklarga chidamlilik, tashishga va saqlashga yaroqlilik kabi ko‘rsatkichlar asosida amalga oshiriladi. Erta, o‘rta va kechpishar navlarni xo‘jalikda ma’lum nisbatda joylashtirish hosil yig‘imini uzaytirish va mehnat resurslaridan bir tekis foydalanish imkonini beradi.

Ekish materiali nav jihatdan toza, sog‘lom, yaxshi rivojlangan ildiz tizimiga ega bo‘lishi zarur. Ko‘chatning ildiz va yer ustki qismlari ekish oldidan ko‘zdan kechiriladi, shikastlangan ildizlar qisqartiriladi. Tokzorning qator oralig‘i va tup oralig‘i tanlangan

shakl, mexanizatsiya vositalari, tuproq unumdorligi va navning o‘sish kuchiga mos belgilanadi. Kuchli o‘suvchi xo‘raki navlarda oziqlanish maydonining yetarli bo‘lishi barg yuzasining maqbul shakllanishi va shingillarning yaxshi yoritilishiga yordam beradi.

Tok ko‘p yillik ekin bo‘lgani sababli plantaj oldi tayyorgarligi alohida ahamiyatga ega. Maydon tekislanadi, zarur hollarda chuqur yumshatiladi, organik va fosfor-kaliyli o‘g‘itlar tuproq tahlili asosida beriladi. Qatorlar sug‘orish va mexanizatsiya imkoniyatlari hisobga olingan holda joylashtiriladi. Tayanch tizimi tok tanasi va novdalarni mustahkam tutishi, barg hamda hosil zonasi yaxshi shamollanishini ta’minlashi kerak.

**Tok tupini shakllantirish, kesish va hosil yuklamasini boshqarish**

Tok tupiga shakl berishdan maqsad ko‘p yillik skelet qismlarini to‘g‘ri joylashtirish, hosil beruvchi novdalarni qulay taqsimlash va har yili sifatli hosil olish uchun barqaror meva zvenolarini shakllantirishdir. Shakl tanlashda qishki harorat, navning o‘sish kuchi, sug‘orish sharoiti, qator oralig‘i va tokni qishda ko‘mish zarurati hisobga olinadi.

Qishki kesish hosil va o‘sish o‘rtasidagi muvozanatni boshqaruvchi asosiy tadbirdir. Tok tupida qoldiriladigan kurtaklar soni biologik jihatdan asoslangan bo‘lishi lozim. Kuchli rivojlangan tupda ko‘proq, zaif tupda esa kamroq yuklama qoldiriladi. Bir xil me’yorni barcha tok tuplariga mexanik tarzda qo‘llash agrobiologik jihatdan to‘g‘ri emas.

Vegetatsiya davrida xomtok, ortiqcha novdalarni olib tashlash, novdalarni bog‘lash, zarur hollarda uchini chilpish, barg va shingil zonasini me’yoriy siyraklashtirish amalga oshiriladi. Bu operatsiyalar oziqa moddalarning maqsadli taqsimlanishi, shingillarning yoritilishi va shamollanishini yaxshilaydi. Biroq barglarni haddan tashqari olib tashlash fotosintetik yuzani kamaytirib, g‘ujumlarning quyoshda kuyish xavfini oshirishi mumkin.

**Sug‘orish va tuproq namligini boshqarish**

Toshkent viloyati sharoitida sug‘oriladigan tokzorlarning hosildorligi suv rejimini oqilona boshqarishga bevosita bog‘liq. Sug‘orish muddati va me’yori tuproqning mexanik tarkibi, faol ildiz qatlamidagi namlik, yog‘in miqdori, tokning rivojlanish fazasi va kutilayotgan hosil yuklamasiga qarab belgilanadi. Suvdan samarali foydalanish uchun tomchilatib sug‘orish tizimi istiqbolli bo‘lib, namlikni ildiz zonasiga me’yorlab yetkazish va o‘g‘itlarni sug‘orish suvi bilan berish imkonini yaratadi.

Bahorgi faol o‘sish, gullashdan keyingi g‘ujum bog‘lash va g‘ujumlarning jadal kattalashish davrlarida namlik tanqisligiga yo‘l qo‘ymaslik muhim. Hosil pishishining oxirgi bosqichida sug‘orish navning xususiyati va tuproq holatiga qarab ehtiyotkorlik bilan boshqariladi. Hosil yig‘ib olingandan keyingi suv ta’minoti ham barg apparatining faoliyatini davom ettirish va kelgusi yil hosil kurtaklarining fiziologik holatini yaxshilash uchun ahamiyatlidir.

**Mineral va organik oziqlantirish tizimi**

Tokning oziqlanishida azot, fosfor va kaliy yetakchi o‘rin tutadi. Azot vegetativ o‘sish, barg apparati va oqsil almashinuvida muhim bo‘lsa-da, uning ortiqcha miqdori novdalarning haddan tashqari o‘sishi, pishishning kechikishi va kasalliklarga moyillikning ortishiga olib kelishi mumkin. Fosfor ildiz rivojlanishi, generativ organlarning shakllanishi va energiya almashinuvida, kaliy esa suv almashinuvi, qandlarning ko‘chishi, g‘ujum sifati va o‘simlikning stresslarga chidamliligida muhim rol o‘ynaydi.

O‘g‘it me’yorlarini faqat umumiy tavsiyaga asoslanib emas, tuproq va imkon qadar barg diagnostikasi natijalariga ko‘ra belgilash maqsadga muvofiq. Organik o‘g‘itlar tuproqning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi, gumus zaxirasini to‘ldiradi va mineral oziqa elementlarining o‘zlashtirilishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Tomchilatib sug‘oriladigan tokzorlarda fertigasiyadan foydalanish oziqa moddalarni tokning talab yuqori bo‘lgan davrlariga bo‘lib berish imkonini beradi.

**Xo‘raki uzum hosilining sifatini shakllantirish**

Xo‘raki uzumning qiymati hosildorlik bilan bir qatorda shingil massasi, g‘ujum yirikligi, shakli, rangining bir xilligi, po‘stining mustahkamligi, qand va kislotalar nisbati, tashishga chidamlilik va saqlanuvchanlik bilan belgilanadi. Ushbu ko‘rsatkichlarning shakllanishi nav genotipi bilan birga tokning oziqlanish maydoni, yuklamasi, suv rejimi, barg yuzasi va mikroiqlimiga bog‘liq.

Shingillarni me’yorlash, juda zich shingillarda ehtiyotkor siyraklashtirish, novdalarni tartibli joylashtirish va hosil zonasini maqbul yoritish tovarboplikni oshirishga yordam beradi. Eksportbop mahsulot yetishtirishda g‘ujumlarning mexanik shikastlanishini kamaytirish, hosilni quruq ob-havoda yig‘ish, dalaning o‘zida dastlabki saralash va tez

sovitish kabi yig‘imdan keyingi amallar ham muhimdir.

**Kasallik va zararkunandalardan integratsiyalashgan himoya**

Tokzorning fitosanitar holatini muntazam kuzatish xo‘raki uzum yetishtirish texnologiyasining ajralmas qismidir. Oidium, mildyu, kulrang chirish kabi kasalliklar hamda ayrim zararkunandalar hosil miqdori va tashqi ko‘rinishiga sezilarli zarar yetkazishi mumkin. Himoya tizimida agrotexnik, biologik va zaruratga ko‘ra kimyoviy usullar uyg‘unlashtirilishi lozim.

Qator oralari va tup atrofining tozaligi, tok shox-shabbasining yaxshi shamollanishi, zararlangan qoldiqlarni chiqarib tashlash, sug‘orishni me’yorlash va azotli oziqlantirishni muvozanatlash kasallik bosimini kamaytiradi. Kimyoviy ishlovlarda preparatlarni navbatlab qo‘llash, kutish muddatiga qat’iy rioya etish va hosil uchun oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash ustuvor hisoblanadi.

**Hosilni yig‘ish, saralash va saqlash**

Xo‘raki uzum hosili navga xos rang, ta’m, qand-kislota muvozanati va g‘ujumning yetarli yetilganlik darajasiga erishganda yig‘iladi. Uzum uzilgandan keyin pishib yetilmaydigan mahsulot bo‘lgani uchun yig‘im muddatini to‘g‘ri belgilash alohida ahamiyatga ega. Hosilni erta yig‘ish ta’m va qanddorlikni pasaytirsa, kechiktirish ayrim navlarda g‘ujumning to‘kilishi, yumshashi yoki kasallanish xavfini oshirishi mumkin.

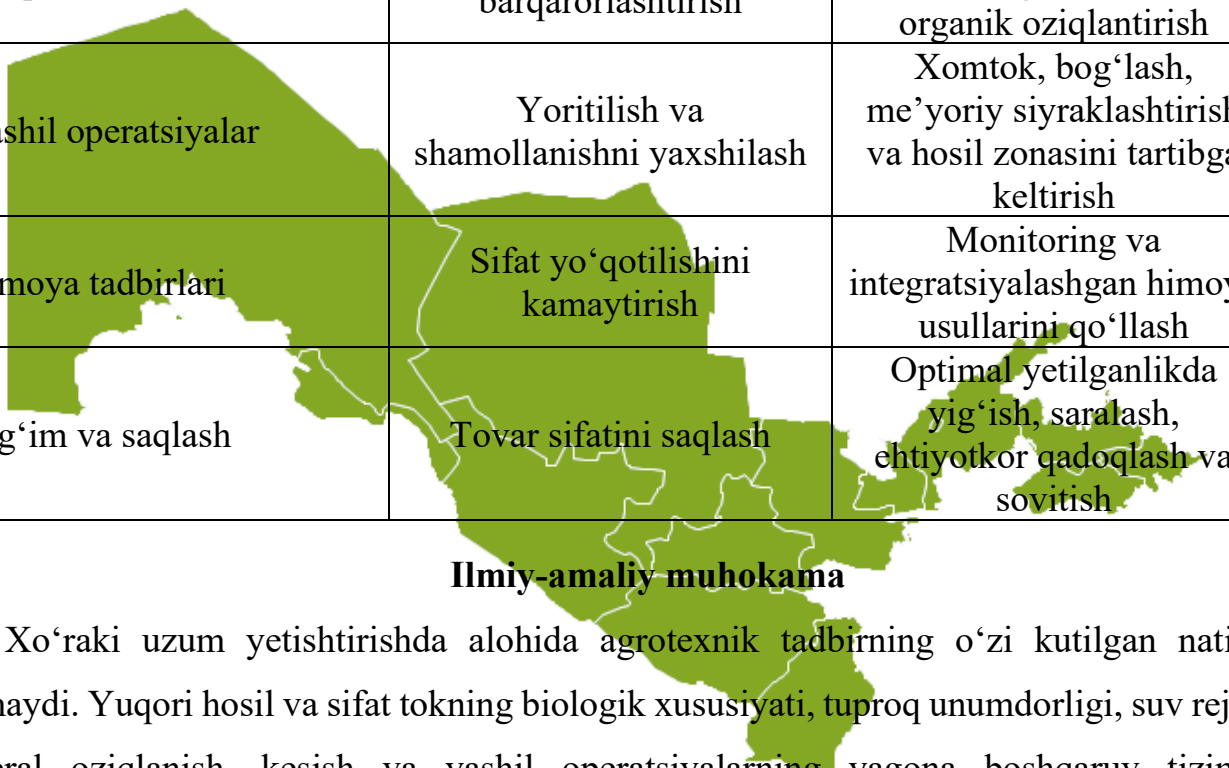
Shingillar qaychi bilan ehtiyotkor kesiladi, g‘ujumlardagi tabiiy mumsimon qoplamani saqlashga harakat qilinadi. Saralashda mexanik shikastlangan, kasallangan va standartga javob bermaydigan shingillar ajratiladi. Mahsulotni tez sovitish va tegishli harorat-namlik sharoitida saqlash nafas olish jadalligini kamaytirib, tovar sifatini uzoqroq saqlash imkonini beradi.

1-jadval

**Tavsiya etiladigan agrotexnologik tadbirlar tizimi**

| Agrotexnik tadbir | Asosiy maqsad | Amaliy yondashuv |
|---|---|---|
| Maydon va tuproqni tayyorlash | Ildiz zonasi uchun qulay muhit yaratish | Tuproq tahlili, tekislash, chuqur yumshatish, organik modda bilan boyitish |
| Nav va ko‘chat tanlash | Bozorbop va barqaror hosil | Hududga mos, sog‘lom, |

| | | |
|---|---|---|
| | olish | nav jihatdan toza ko‘chatlardan foydalanish |
| Shakllantirish va kesish | O‘sish-hosil muvozanatini boshqarish | Tok kuchi va nav biologiyasiga mos kurtak yuklamasini qoldirish |
| Sug‘orish | Namlik tanqisligini cheklash | Fenologik faza va tuproq namligiga ko‘ra me’yorlash, imkon qadar tomchilatib sug‘orish |
| Oziqlantirish | Hosil va sifatni barqarorlashtirish | Tuproq/barg tahliliga asoslangan NPK va organik oziqlantirish |
| Yashil operatsiyalar | Yoritilish va shamollanishni yaxshilash | Xomtok, bog‘lash, me’yoriy siyraklashtirish va hosil zonasini tartibga keltirish |
| Himoya tadbirlari | Sifat yo‘qotilishini kamaytirish | Monitoring va integratsiyalashgan himoya usullarini qo‘llash |
| Yig‘im va saqlash | Tovar sifatini saqlash | Optimal yetilganlikda yig‘ish, saralash, ehtiyotkor qadoqlash va sovitish |



**Ilmiy-amaliy muhokama**

Xo‘raki uzum yetishtirishda alohida agrotexnik tadbirning o‘zi kutilgan natijani bermaydi. Yuqori hosil va sifat tokning biologik xususiyati, tuproq unumdorligi, suv rejimi, mineral oziqlanish, kesish va yashil operatsiyalarning yagona boshqaruv tizimida uyg‘unlashishi natijasida shakllanadi. Masalan, yuqori oziqa fonida tokka haddan tashqari kam yuklama qoldirilsa vegetativ o‘sish kuchayishi mumkin; yuqori yuklama esa yetarli suv va oziqa bilan ta’minlanmasa g‘ujumlarning maydalashishiga olib keladi.

Toshkent viloyati sharoitida suv resurslaridan oqilona foydalanish tobora muhimlashib borayotganligi sababli tokzorlarda tomchilatib sug‘orish, namlik monitoringi, fertigasiyadan foydalanish va qator oralari tuprog‘ini ortiqcha bug‘lanishdan saqlash kabi usullarni kengaytirish maqsadga muvofiq. Bunda suvni tejash bilan birga o‘g‘itlarning yuvilib ketishini kamaytirish va ildiz zonasida barqaror oziqa muhitini yaratish imkoniyati paydo bo‘ladi.

Xo‘raki uzumning eksport salohiyatini oshirish uchun daladagi agrotexnologiya yig‘imdan keyingi logistika bilan uzviy bog‘lanishi kerak. Shingilning yirikligi va chiroyli ko‘rinishi yetarli emas; mahsulot saralash, qadoqlash, sovitish, tashish va saqlash bosqichlarida ham sifatini saqlashi zarur. Shu sababli xo‘jaliklarda navlar kesimida hosil sifat ko‘rsatkichlarini muntazam qayd etish, suv va o‘g‘it sarfi bilan bog‘lab tahlil qilish, keyingi yil texnologik qarorlarini ushbu ma’lumotlarga asoslash tavsiya etiladi.

**Xulosa**

1. Toshkent viloyatining tuproq-iqlim sharoiti xo‘raki uzumning erta, o‘rta va kechpishar navlarini yetishtirish uchun katta agroekologik imkoniyatga ega bo‘lib, yuqori sifatli hosil olishda maydon va navni to‘g‘ri tanlash hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

2. Tok tupini shakllantirish, qishki kesish va kurtak yuklamasini navning o‘sish kuchi hamda tuproq-suv sharoitiga moslashtirish vegetativ va generativ rivojlanish o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlaydi.

3. Sug‘orish va oziqlantirishni fenologik fazalar bo‘yicha boshqarish, tomchilatib sug‘orish va fertigasiyadan foydalanish suv hamda oziqa resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

4. Yashil operatsiyalarni me’yorida bajarish, tok shox-shabbasini yoritish va shamollatish hosilning tovarbopligi hamda fitosanitar holatini yaxshilaydi.

5. Xo‘raki uzum yetishtirish texnologiyasi hosilni yig‘ish bilan yakunlanmaydi; saralash, qadoqlash, tez sovitish, tashish va saqlash tizimi dalada shakllangan sifatni iste’molchigacha yetkazishning muhim shartidir.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O‘zbekiston Respublikasida uzumchilik va bog‘dorchilikni rivojlantirishga oid amaldagi me’yoriy-huquqiy hujjatlar va tarmoq dasturlari.

2. FAO. Grapes and viticulture bo‘yicha agrotexnologik va suv resurslarini boshqarishga oid uslubiy materiallar. Rome: Food and Agriculture Organization.

3. OIV. Compendium of International Methods of Analysis of Wines and Musts hamda uzum mahsulotlari sifatini baholashga oid uslubiy hujjatlar. Paris: International Organisation of Vine and Wine.

4. Keller M. The Science of Grapevines: Anatomy and Physiology. Academic Press.

5. Jackson R.S. Wine Science: Principles and Applications. Academic Press.

6. Winkler A.J., Cook J.A., Kliewer W.M., Lider L.A. General Viticulture. University of California Press.

7. Smart R., Robinson M. Sunlight into Wine: A Handbook for Winegrape Canopy Management. Winetitles.

8. Reynolds A.G. (ed.). Managing Wine Quality. Woodhead Publishing.

9. Uzumchilik bo‘yicha O‘zbekiston ilmiy-tadqiqot muassasalari va oliy ta’lim tashkilotlarining mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga oid ilmiy-uslubiy tavsiyalari.

10. Tokni sug‘orish, mineral oziqlantirish, kesish va hosil yuklamasini boshqarishga bag‘ishlangan zamonaviy ilmiy maqolalar va agrotexnik qo‘llanmalar.

