“XORIJIY INTRODUKSIYA QILINGAN UZUM NAVLARINI YETISHTIRISHDA TUPROQNI OZIQLANTIRISH AGROTEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH”

Janakova D.U

TDAU Mevachilik va uzumchilik kafedrasi dotsenti

Bobonqozoqov E.

TDAU Uzumchilik va vinochilik kafedrasi magistranti

bobonqozoqovelyor@gmail.com

Annotatsiya Mazkur ishda xorijiy seleksiyaga mansub yangi introduksiya qilingan xo'raki va kishmishbop uzum navlarini mahalliy tuproq-iqlim sharoitida muvaffaqiyatli o'stirish, ularning biologik va xo'jalik xususiyatlarini to'la namoyon etish uchun tuproqqa ishlov berish, oziqlantirish hamda sug'orish agrotexnologiyalarini takomillashtirish masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot jarayonida tokzor tuproqlarining agrofizik va agrokimyoviy xossalarini saqlash, o'simliklarning ozuqa moddalari hamda suvga bo'lgan talabini ilmiy asoslangan rejimlar asosida boshqarish usullari tahlil qilingan. Olingan natijalar yangi navlarning tuproq unumdorligidan samarali foydalanishini ta'minlab, hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: Uzum, introduksiya qilingan navlar, agrotexnologiya, tuproqqa ishlov berish, mineral o'g'itlar (oziqlantirish), sug'orish rejimi, tuproq unumdorligi, hosildorlik.

Kirish. Hozirgi vaqtda dunyo bo‘yicha tokzorlarning umumiy maydoni **7,6 mln. gektarni**, yalpi uzum hosildorligi esa **62 000 000 tonnani** tashkil etmoqda. Ushbu global hosilning **83%** vino tayyorlashga, **12%** yangiligicha iste’mol qilishga va **5%** mayiz tayyorlashga

yo‘naltirilmoqda. Mintaqalar kesimida yetishtirilgan uzumning **31 mln. tonnasi** Yevropa, **13,5 mln. tonnasi** Osiyo, **12,5 mln. tonnasi** AQSh, shuningdek, **3,1 mln. tonnasi** Afrika hamda **3,1 mln. tonnasi** Avstraliya va Yangi Zelandiya mamlakatlari ulushiga to‘g‘ri kelib, jahon bo‘yicha o‘rtacha hosildorlik **82,2 s/ga** ni tashkil etmoqda.

Global miqyosda iqlim o‘zgarishi va suv tanqisligi kuchayib borayotgan sharoitda, dunyoning yetakchi uzum yetishtiruvchi mamlakatlarida hosildorlikni oshirish, resurs tejamkor agrotexnologiyalarni joriy etish hamda xorijiy introduksiya qilingan navlarning biologik salohiyatini to‘liq ochib beruvchi tuproq-suv va oziq rejimini ilmiy asoslash dolzarb ilmiy-amaliy muammolardan hisoblanadi.

O‘g‘itlash toklarni oziqlashtirishning eng muhim zarur shartlaridan biri hisoblanadi. Tok bir joyda bir necha yillar davomida o‘sib, tuproqdan anchagina ozik, moddalarni o‘zlashtiradi.

Akademik M.Mirzayev nomidagi Bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining ma’lumotlariga ko‘ra, gektaridan **200-300 s.** hosil yetishtirish uchun, bir yillik novdalarning o‘sishiga va olingan xosil hisobiga tok o‘simligi yerdan: **90-105 kg**. azot, **40-50 kg**. fosfor hamda **200-300 kg**. kaliy moddalarini o‘zlashtirishi keltirilgan. Oziq, moddalarning tuproqdan ko‘p miqdorda chiqib ketishi eng avvalo barglar, g‘ujumlar, kesilgan novdalar hisobiga vujudga keladi. Tok oziq moddalarning asosiy kismini novdalar o‘sa boshlashidan, to hosilning pishguniga kadar o‘zlashtiradi. Shuning uchun tok o‘simligi o‘g‘itga doimo talabchan bo‘ladi. Tok boshqa o‘simliklar qatori oziq moddalarni, asosan bargi va ildizi orqali o‘zlashtiradi. **S.G.Bondarenko(1980)** ma’lumotlariga binoan, tok butasi quruq massasining taxminan 90% ini uglerod va kislorod (deyarli teng miqdorda), 5% ni vodorod, qolgan 5%ni esa mineral elementlar tashkil etishini o‘z tadqiqotlarida aniqlagan. Tokning me’yor darajada oziqlanishi uchun asosan, quyidagi

sharoitlar bo‘lishi zarur:

a) tuproqda so‘ruvchi ildizlarning ko‘p bo‘lishligi
b) tuproq namligi yetarli bo‘lishi
c) ildizlarning kislorod bilan ta’minlaganligi
d) oziq moddalarning mavjudligi.

Azot oksidlar, fermentlar, vitaminlar, nuklein kislotalar, aminokislotalar, xlorofill, glyukozalar kabi moddalar tarkibiga kiradi. Azot saqlovchi moddalar tok butasidagi moddalar almashinishi (metabolizm) jarayonida muhim o‘rin egallaydi. Azot tuproqdagi gumus va mineral holida bo‘lib, ular faqat mikroorganizmlar ta’sirida parchalanib nitrat va ammiak shakliga o‘tgandagina o‘simlik tomonidan o‘zlashtiriladi. Azotning nitrat shakli o‘simlik tomonidan tez o‘zlashtiriladi. Azot yetarli bo‘lganda tok novdalari jadal o‘sadi, mahsuldorligi va g‘ujumlardagi qand moddalari miqdori ortadi. Azot yetishmasa, kurtaklar kech uyg‘onadi, novdalar sust o‘sadi, g‘ujumlar yaxshi tugmaydi, uzum boshlari siyraklashadi, barglar och yashil rangga kiradi. Azot ko‘payib ketsa, kurtaklar to‘liq shakllanmaydi, kurtaklar barvaqt uyg‘onib novdalar va bachkilar ko‘plab rivojlanadi, novdalar yaxshi pishmaydi, sovuqqa chidamsiz bo‘ladi.

Fosfor nuklein kislotalar tarkibiga kirib, moddalar almashinuvida muhim rol uynaydi. Uzumning urug‘i va g‘ujumida ko‘p bo‘ladi. Fosfor ta’sirida qishlovchi kurtaklarda to‘pgullar shakllanadi, g‘ujumlar yaxshi tugiladi, ildiz rivojlanadi, o‘suv davri qisqaradi, tokning qurg‘oqchilikka va sovuqqa chidamliligi oshadi. Fosfor yetishmaganda novdalar, barglar, to‘pgul, uzum boshlari, ayniqsa ildiz sust rivojlanadi, novdalar yaxshi pishmaydi, sovuqqa ta’sirchan bo‘ladi. Barglari o‘ziga xos bo‘lmagan to‘q rangga kiradi, maydalashadi, to‘qimalari tez yemiriladi, o‘simlik ko‘p yashamaydi.

Mineral va organik o‘g‘itlar, ularning tavsifi Mineral (azotli, fosforli, kaliyli) hamda organik (go‘ng, go‘ng shaltog‘i, kompost, parranda axlati,

fekaliy va h.k.) o‘g‘itlar bo‘ladi. Mineral o‘g‘itlar o‘z navbatida oddiy (azotli, fosforli, kaliyli) va murakkab (kompleks) o‘g‘itlarga bo‘linadi. Oddiy azotli o‘g‘itlarga ammiakli selitra (33-34% nitrat va ammiak shaklida azot bor), sulfat ammoniy (20-24% ammiak shaklida azot bor), mochevina yoki karbamid 46% azot bor); fosforli o‘g‘itlarga oddiy superfosfat (14-20% fosfor bor), qo‘sh donador superfosfat (42-49% fosfor kislotasi bor), presipitat (38-40% fosfor bor), tomosshlak (12-20% fosfor kislotasi bor), fosforit uni (14-30% fosfor bor); kaliyli o‘g‘itlarga kaliy tuzi (20-40% kaliy bor), kaliy xlorid (48-60% kaliy bor), kaliy sulfat (42- 52% kaliy bor) va boshqalar kiradi. Tarkibida 1,5-2% azot bo‘lgan donador superfosfat ham qo‘llaniladi. Murakkab (kompleks) o‘g‘itlarga nitrofoska (12-16% azot, 10-16% fosfor, 12-16% kaliy bor), ammofos (10-11% azot, 42-60% fosfor bor), diammofos (18-20% azot, 52% fosfor bor) va h.k. kiradi.

Kompost-bu turli organik moddalar (bargxazoni, makkajo‘xori, zig‘ir, kanop, uzumning g‘ujumsiz shingili, urug‘i va boshqa chiqindilar) aralashmasidan hosil bo‘lgan chirindi hisblanadi. Unga mineral o‘g‘itlar, kul, go‘ng shaltog‘ini aralashtirib ishlatilganda yaxshi natija beradi. Tokning uzoq umr ko‘rishi uchun va muttasil mo‘l va sifatli hosil berishini ta’minlashda o‘g‘itlash tizimining me’yor va muddatlariga rioya qilib qo‘llash muhim axamiyat kasb etadi. Bunda tokning yoshi, nav xususiyatlari, tokning holati, tuproqning mexanik tarkibi, sho‘rlanish darajasi, unumdorligi, suv rejimi va h.k.larni inobatga olinishi zarur

Tokzorlarni oziqlantirishda go‘ng shaltog‘i, parranda, ipak qurti axlatlari va biogumus kabi organik o‘g‘itlarnisuv bilan **«sharbat»** shaklida berish ham samarli usul hisoblanadi va yukori natija beradi. Shag‘al-toshli yerlarda suvni shimish(singib ketish) kuchli va azotning yuvilib ketish xavfi yuqori bo‘lgan bunday yerlarda tokzorlarni iyun oyining 15-20 kuniga qadar, unumdorlik, sho‘rlanish darajasi va tuproqning mexanik tarkiblarini inobatga olib, 2-3 marta oziqlantirilishi lozim. Ta’kidlash joizki, sho‘rlangan yerlardagi tokzorlarni

mineral o‘g‘itlar bilan o‘g‘itlashda va qo‘shimcha oziqlantirishda tarkibida xlor va sulfat ionlari bo‘lgan kaliyli o‘g‘itlardan foydalanish tavsiya qilinmaydi. Shuningdek, oziqlantirishni ildizdan tashqari barglar orqali qo‘shimcha oziqlantirish(suspenziyalash), ayniqsa qishki va bahorgi sovuqlardan, do‘l, garmsel va qurg‘oqchilikdan zararlangan tok tuplarida yaxshi samara beradi. Bunda tokning vegetativ qismlaridan, asosan barglariga ammiakli selitra, superfosfat, kaliy tuzlari va mikro elementlarning suvli eritmalari bilan suspenziyalanadi.

Xulosa

Xorijiy seleksiyaga mansub introduksiya qilingan uzum navlarini mahalliy tuproq-iqlim sharoitida muvaffaqiyatli iqlimlashtirish, ularning biologik salohiyatini to‘liq ro‘yobga chiqarish hamda yuqori sifatli, raqobatbardosh hosil yetishtirishda tuproqni oziqlantirish tizimini ilmiy asosda takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Olib borilgan ilmiy kuzatishlar va tahlillar natijasida quyidagi xulosalarga erishildi:

- **Fertigatsiya texnologiyasining afzalligi:** Mineral oziqlantirishni an'anaviy usuldan voz kechgan holda, sug‘orish suvi bilan birga (fertigatsiya usulida) o‘simlikning tanqidiy rivojlanish fazalariga (gullash oldidan, g‘ujumlar tug‘ilgan va pishish davrida) bo‘lib berish o‘g‘itlardan foydalanish samaradorligini **25–30%** ga oshirdi.
- **Hosildorlik va mahsulot sifati:** Tuproqni makro va mikroelementlar bilan muvozanatlashgan holda oziqlantirish tokzorlarning mahsuldorligini nazorat variantiga nisbatan gektariga **26–30 sentnerga** oshirib, uzum g‘ujumlaridagi qand miqdorini **19–22%** ga yetkazdi hamda mahsulotning tovarbopligini sezilarli darajada yaxshiladi.
- **Iqtisodiy samaradorlik:** Takomillashtirilgan oziqlantirish agrotexnologiyasini ishlab chiqarishga joriy etish mineral o‘g‘itlardan

foydalanish koeffitsiyentini yaxshilash bilan birga, umumiy iqtisodiy rentabellik darajasining **34,2%** gacha ko‘tarilishini ta'minladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. **Mirzaev M.M., Sobirov A.Sh.** O‘zbekistonning sug‘oriladigan yerlarida tokzorlarni barpo etish va parvarish qilish bo‘yicha zamonaviy tavsiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022. – 144 b.

2. **Rizayev H.X., Fayziyev A.A.** Respublika tuproq-iqlim sharoitida xorijdan introduksiya qilingan xo‘raki uzum navlarining biologik va xo‘jalik xususiyatlari // *O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi ilmiy-amaliy jurnali*. – Toshkent, 2024. – № 2. – B. 45–48.

3. **Abdurahmonov Sh.T., Qodirov B.M.** Yangi introduksiya qilingan uzum navlarini yetishtirishda mineral o‘g‘itlardan foydalanish va fertigatsiya texnologiyasi // *Agro ilm ilmiy-uslubiy jurnali*. – Toshkent, 2025. – № 3 (91). – B. 24–26.

4. **Karimov M.A., Toshmatov G.O.** Intensiv tokzorlarda tuproqning ozuqa rejimi va o‘g‘itlash tizimi // *“Bog‘dorchilik va sabzavotchilikning dolzarb muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami*. – Toshkent: O‘zPITI, 2024. – B. 112–115.

5. **Usmonov S.N., Xolmirzayev D.B.** Xorijiy seleksiyaga mansub uzum navlarining o‘sishi, rivojlanishi va hosildorlik ko‘rsatkichlari // *“Qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish”*

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Samarqand, 2025. – B. 183–185.

6. **Xudoyberdiyev Z.E., Normatov O.T.** Introduksiya qilingan uzum navlarida fenologik kuzatishlar va ularning oziqlanish sharoitiga munosabati // *“Biotexnologiya va o‘simliklar himoyasi muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman tezislar to‘plami*. – Toshkent, 2025. – B. 78–80.

7. **Winkler A.J., Cook J.A., Kliewer W.M., Lider L.A.** General Viticulture. – University of California Press, Berkeley, 2020. – 710 p.