

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

Kimyo-texnologiya fakulteti

“Qishloq xo'jaligi mahsulotlari texnologiyasi”
kafedrası

“Himoyaga ruhsat etildi”
Fakultet dekani, v.b.
_____ A.Akramov
2016 yil

5410500 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash
texnologiyasi ta'lim yo'nalishi bitiruvchisi

ALISHEROV DOSTONBEK IZZATILLO O'G'LI

“UZUM HOSILDORLIGI VA SAQLANUVCHANLIGIGA
MIKROELEMENTLARNING TA'SIRI”
mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bitiruvchi: _____ D.Alisherov

Ilmiy rahbar: _____ D.Turakulov

Kafedra mudiri: _____ T.L.Xudoyberdiev

Namangan-2016

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
1. ADABIYOTLAR SHARHI	8
2. TAJRIBA O'TKAZISH SHAROITLARI VA USULLARI.....	25
2.1. Tajriba o'tkazish joyining tuproq, iqlim sharoiti.....	25
2.2. Tajriba o'tkazish uslubiyoti va agrotexnikasi.....	29
3. TAJRIBA NATIJALARI.....	32
3.1. Mikroelementlar kompleksining uzum hosildorligiga ta'siri.....	32
3.2. Mikroelementlar ta'sirida uzum sifatining shakllanishi.....	36
3.3. Mikroelementlarning uzumni saqlanuvchanligiga ta'siri.....	39
4. TAJRIBANING IQTISODIY SAMARADORLIGI.	42
5. MEHNATNI MUXOFAZA QILISH.....	45
XULOSA VA TAKLIFLAR.....	51
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	53
ILOVALAR.....	55

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tavsiyasiga ko'ra rivojlanayotgan mamlakatlarda bir kishi uchun kundalik 400 gramm ya'ni yiliga o'rtacha 145 kg meva va sabzavot mahsulotlarini iste'mol qilish me'yori sifatida belgilangan. Mamlakatimizda yetishtirilayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari aholi jon boshiga qariyb 300 kg sabzavot, 75 kg kartoshka va 44 kg uzumni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich optimal, ya'ni maqbul deb hisoblanadigan iste'mol me'yoridan uch barobar ko'pdir. O'z-o'zidan ma'lum bo'ladiki, mamlakatimizda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini eksport qilish salohiyati yuqori o'rinlardan birini egallaydi.

Yetishtirilayotgan meva sabzavotlar va uzum mahsulotlari evaziga mamlakatimiz eksport solohiyatini kengaytirish va aholiga yil davomida uzviy yetkazib berishni ta'minlash maqsadida ularni sifatini hamda saqlanuvchanligini yanada oshirish qishloq xo'jaligi sohasida faoliyat yuritayotgan olimlarga muhim vazifalar yuklaydi.

Meva sabzavotlarni xususan, uzumni sifatli saqlash muddatlarini uzaytirish bevosita ularni yetishtirish sharoitlariga bog'liq. Bugungi kungacha uzum hosildorligini oshirish va sifatini yaxshilash maqsadida juda ko'plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Biroq, olib borilgan tadqiqotlarda mikroo'g'itlarni kompleks qo'llab, ularni saqlanishiga ta'siri ko'rsatishi deyarli o'rganilmagan. Ushbu bitiruv malakaviy ishida mazkur masalalarni muayyan darajada yoritishga qaratildi.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Qishloq xo'jaligi o'simliklariga mikroelementlarning ta'sirini tushuntirishga A.P.Vinogradov, M.Ya.SHkolnik, A.V.Sokolov, P.A.Bluyuk, Ya.V.Peyve, M.A.Belousov, M.V.Katalimov, V.M.Yakovleva, Ye.M.Kruglova, Ye.V.Bobko va boshqa ko'pgina olimlarning katta xizmatlari singgan.

Har xil o'simliklarda o'tkazilgan izlanishlar shuni ko'rsatdiki, mikroelementlar fotosintez, nafas olish, uglevod almashinuvi kabi o'simliklar uchun hayotiy muhim bo'lgan jarayonlarda ishtirok etuvchi fermentlar, vitaminlar va gormonlar tarkibiga kiradi (P.Prevot, Ya.V.Peyve, 1957).

Qishloq xo'jaligi o'simliklarida ildiz orqali va ildizdan tashqari marganets, rux, mis va bor kabi mikroelementlar bilan oziqlantirishdan so'ng fotosintez jadalligining ortganligi qator olimlar tomonidan qayd etilgan: L.Montemertini (1911), Skott (1941), F.K.Geretsen (1949, 1950), X.Buxard (1955), A.A.Rixter va N.G.Vasileva (1941), M.Ya.SHkolnik, V.S.Saakov (1964), M.G.Abutolibov (1956), S.S.Skvortsov (1950), L.K.Ostrovskiy, X.N.Pochinok va B.L.Doroxov (1959), F.Ya.Buzover (1961).

Tadqiqotning maqsadi va vazifasi. Mazkur ishning maqsadi mikroelementlarni (bor, marganets, rux, molibden, mis) kompleks qo'llash hisobiga uzum hosildorligi va saqlanuvchanligini oshirish imkoniyatlarini o'rganish hisoblanadi.

Tadqiqot davomida quyidagi vazifalar bajariladi:

- mikroelementlar kompleksini uzum boshlari soni va vazniga, ta'sirini o'rganish;
- mikroelementlar kompleksini g'ujumlar soni va kimyoviy tarkibini o'rganish;
- mikroelementlar kompleksini uzumni saqlanish muddatlariga ta'sirini o'rganish;
- uzum yetishtirish va saqlashning iqtisodiy samaradorlik darajasini aniqlash.

Tadqiqot ob'ekti. Tadqiqot ob'ekti sifatida uzumning Pushti Toyfi navi, uni yetishtirish texnologiyasi va saqlash sharoitlari olindi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati: Ilmiy ishning amaliy ahamiyati shundan iboratki, mikroelementlar kompleksi ta'sirida uzum hosildorligi va uni saqlanish muddatlari o'rganilib, ishlab chiqarishga takliflar berish.

BMIning tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy **ishi** **__betdan** iborat bo'lib, unda kirish, adabiyotlar sharhi tajriba o'tkazish sharoitlari va usullari, tajriba natijalari, tajribaning iqtisodiy samaradorligi, mehnatni muhofaza qilish, xulosa va takliflar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati hamda ilovalar berilgan.

Ish mazmuni va mo'iyatini yoritishda 15 ta jadval ma'lumotlaridan, shuningdek, ilova sifatida keng hajmdagi internet ma'lumotlaridan foydalanilgan.

1. ADABIYOTLAR SHARHI.

Tok Vitaceae Juss oilasining Vitis turkumiga mansub qadimiy gulli yoki yopiqurug'li o'simlik. Dunyoning mo''tadil, subtropik hamda tropik mintaqalarida uchraydi. U 10 avlod va 1000 ortiq turni o'z ichiga oladi. Vitis vinifera avlodi muhim ahamiyatga ega. Uzunlik tabiatda 1000 ga yaqin turi malum. (P.M. Jukovskiy 1971).

Tok o'simligining asosiy shakllanish makonlari SHimoliy Amerika, Xitoy, Yevropa, Kavkaz va Markaziy Osiyo hisoblanadi. SHu hududlarda uzumning yovvoyi turlarini hozirgacha ham uchratish mumkin. SHimoliy Amerika Markazi uzum turlariga juda boy, Yevropa, Kavkaz, Markaziy Osiyoda tarqalgan V.silvestris turi mustaqil tur bo'lib madaniy hisoblanadi, madaniy navlarning ko'pchiligi V.vinifera avlodiga ta'luqlidir. SHimoliy Amerikada tarqalgan V.ratundifoliya, V.labrusca, V.reparia, V.aestivalis, V. Lincec turlarining g'ujumi sifati juda past, lekin ularni iste'molga va vino tayyorlashga ishlatish mumkin. Bu turlar ichida V.labrusca turi madaniy holda keng tarqalgan, meva sifati ham yuqori, qolgan yovvoyi turlar har xil muhim xo'jalik belgilarga va xususiyatlarga ega, shuning uchun ham ularni selektsiyadagi ahamiyati katta (Unikler A.D. 1966)

Markaziy Osiyo madaniy uzum navlarini asosiy shakllanish makonlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa yangiligicha iste'mol qilish uchun mo'ljallangan uzum navlari bu yerda keng tarqalgan. XIV-XV asrlarda sharob tayyorlash va iste'mol qilish taqiqlangandan so'ng xalq selektsiyasi faqat bir yo'nalishda -yangiligicha iste'mol qilishga mo'ljallangan uzum navlarini yaratish bo'yicha ish olib bordi. Markaziy Osiyoda yaratilgan uzum navlari jahonda mashhurdir. (Temurov SH. 2000)

Markaziy Osiyoda shu jumladan O'zbekistonda ham uzum qadimiy tarixga ega. Eramizdan IV-asr ilgari ham bu yerda uzumchilik va vinochilik rivojlangan edi. Tarixiy malumotlarga qaraganda VI-VII- asrlarda O'zbekistonning hozirgi xududlarida uzumchilik va vinochilik rivojlangan bo'lib, bu yerda nafaqat mahalliy navlar, balki chetdan keltirilgan navlar ham yetishtirilgan. Uzun asosan sug'oriladigan yerlarda yetishtirilgan. Farg'ona, Samarqand, Zarofshon, Xorazm

voxalari asosan asosiy uzum yetishtiradigan zonalar bo'lgan. (Temurov Sh. 2002)

Hozirgi paytda O'zbekistonda rayonlashtirilgan uzum navlari majmuasi bor. Viloyatlar bo'yicha uzumni 35 navi rayonlashtirilgan bo'lib shulardan 17 tasi sharobbop navlar, 18 tasi ho'raki va kishmish navlardir. Bular jumlasiga kishmish navlari ham kiradi.(Davlat Reestri 2000).

Ma'lumki, har qanday o'simlik normal o'sishi va hosil tugishi uchun makroelementlar bilan bir qatorda mikroelementlarga ham ehtiyoj sezadi. Mikroelementlar o'simliklarga kichik me'yorlardagina zarurdir.

O'simliklar makro- va mikroelementlarni tuproqdan oladi. SHu bois ularning mikroelementlar bilan oziqlanishini kuchaytirish uchun tuproq orqali oziqlantirish qo'llaniladi. Biroq bunda foydali elementlarning bir qismi tuproq bilan birikib, o'simliklar o'zlashtira olmaydigan holatga o'tib qoladi. Demak, kuchsiz eritmalarni o'simlikka purkash yo'li bilan ularni ildizdan tashqari oziqlantirish istiqbolli usul hisoblanadi. O'simliklarni oziqlantirish yoki kasalliklariga qarshi kurashish uchun turli birikmalarni purkash yoki surib qo'yish qadimdan ma'lumdir. Binobarin, o'tgan asrning 40-yillaridayoq J.B.Bussengo (1957) barg xloroziga barham berish uchun o'simliklarga temir tuzi eritmasini purkashni qo'llagan.

1843 yilda S.Gri (F.F.Matskov va N.A.Terenteva bo'yicha, 1955) tajribalar bilan isbotladiki, o'simliklarning barglari va poyalari ozuqa elementlarini o'zlashtiradi.

1863 yilda E.Bill oranjereya sharoitlarida tok tuplarini ammiakli azot bilan ildizdan tashqari oziqlantirishni qo'llab ko'rdi. Ammoniy karbonatning kuchiz eritmasini purkash natijasida uzum g'ujumlarining o'lchami ikki marta ortgan, barglari esa yorqin yashil rangga kirgan.

S.A.Mokrjetskiyning (1904) tajribalarida esa ildizdan tashqari fofor, kaliy va azotli o'g'itlar bilan oziqlantirish natijasida olma mevalarining o'lchami kattalashgan, ularning rangi va ta'mi yaxshilangan, shuningdek daraxtining meva tugishi kuchaygan.

I.V.Michurin (1948) daraxtlarning xloroz kasalligini davolash uchun yozda

daraxtlarning shox-shabbasiga temir kuporosining 2 foizli eritmasini purkagan.

O'simliklarning ildizdan tashqari oziqlanishi bo'yicha tajribalar D.N.Pryanishnikov laboratoriyasida M.K.Domotovich va P.A.Jeleznovlar (1930) tomonidan o'tkazilgan. Tadqiqotlar natijasida o'simliklarning barg orqali mineral tuzlarni yutishi aniqlangan.

F.F.Matskov va R.L.Farfellarning (1938, 1940) tajribalaridan ko'rinishicha, qand lavlagi bargining ichiga eritmalarning kirib borish tezligi qator omillarga bog'liq va u 1,5-2 soat chegarasida o'zgaradi. Bunda almashinuv reaksiyasi eritmani yutilishining birinchi bosqichi hisoblanadi, demak ozuqa moddalarining barg va ildiz orqali kirish mexanizmining ko'p jihatdan o'xshashligi ko'rinadi, bu esa ildizdan tashqari oziqlantirishning yuqori samarali ekanligiga dalolatdir.

Ishlab chiqarish sharoitlarida o'simliklarni ildizdan tashqari oziqlantirishni qo'llash bo'yicha tashabbuskorlar F.F.Matskov, I.V.Yakushkin va V.I.Edelshteynlar hisoblanadi.

XIX asrning oxiriga kelib o'simlik va hayvon a'zolarida mikroelementlarning bo'lishi to'g'risida ko'plab materiallar to'plandi, ammo ularning fiziologik ahamiyati yetarlicha o'rganilmadi.

Mikroelementlarning biologik ahamiyati to'g'risidagi birinchi masala atoqli akademik V.I.Vernadskiy (1940) tomonidan ko'tarib chiqildi. U mavjud tajriba ma'lumotlarini umumlashtirib shuni ko'rsatdiki, o'sha davrda ma'lum bo'lgan 92 ta mashhur tabiiy kimyoviy elementlarning qariyb 60 tadan ortiqrog'i tirik organizmlar bilan uzviy bog'liqdir. Akademik V.I.Vernadskiy (1940) tomonidan yaratilgan yangi ilm – biogeokimyo orqali mikroelementlarning atrof-muhitdagi miqdori, ularning o'simlik va hayvon a'zolarida to'planishi va ularning hayotidagi ahamiyati bilan bog'liq umumiy biologiya nazariyasiga asos solindi.

Qishloq xo'jaligi o'simliklariga mikroelementlarning ta'sirini tushuntirishga A.P.Vinogradov, M.Ya.SHkolnik, A.V.Sokolov, P.A.Bluyuk, Ya.V.Peyve, M.A.Belousov, M.V.Katalimov, V.M.Yakovleva, Ye.M.Kruglova, Ye.V.Bobko va boshqa ko'pgina olimlarning katta xizmatlari singgan.

Har xil o'simliklarda o'tkazilgan izlanishlar shuni ko'rsatdiki, mikro-

elementlar fotosintez, nafas olish, uglevod almashinuvi kabi o'simliklar uchun hayotiy muhim bo'lgan jarayonlarda ishtirok etuvchi fermentlar, vitaminlar va gormonlar tarkibiga kiradi (P.Prevot, Ya.V.Peyve, 1957).

Har xil qishloq xo'jaligi o'simliklarida ildiz orqali va ildizdan tashqari marganets, rux, mis va bor kabi mikroelementlar bilan oziqlantirishdan so'ng fotosintez jadalligining ortganligi qator olimlar tomonidan qayd etilgan: L.Montemertini (1911), Skott (1941), F.K.Geretsen (1949, 1950), X.Buxard (1955), A.A.Rixter va N.G.Vasileva (1941), M.Ya.SHkolnik, V.S.Saakov (1964), M.G.Abutolibov (1956), S.S.Skvortsov (1950), L.K.Ostrovskiy, X.N.Pochinok va B.L.Doroxov (1959), F.Ya.Buzover (1961).

M.M.Okuntsev (1952) xlorofillning parchalanishiga qarshi misning himoya ta'sirini isbotlab berdi.

M.V.Katalymovning (1960) ma'lumotiga ko'ra, mis bilan oziqlanishning yaxshilanishi plastidalarining fiziologik qarish jarayonini kechiktiradi.

Qurg'oqchilik va havoning yuqori haroratlari sharoitida fotosintez jarayoniga mikroelementlarni ijobiy ta'sirining kuchayishi A.X.Tagi-Zoda (1956), M.Ya.SHkolnik va V.N.Greshinova (1958), M.Ya.SHkolnik va V.N.Davidovalarning (1959) ishlarida qayd etilgan. Bu holat mikroelementlarning assimilyatlar harakatini yaxshilashi va o'simliklarning issiqqa chidamliligini oshirishi bilan tushuntiriladi.

Olimlar tomonidan bor, marganets, molibden va mis ta'sirida fotosintez depressiyasining qisman bartaraf etilishi mumkinligi isbotlangan (S.S.Abaeva, 1956; M.Ya.SHkolnik va V.N.Greshinova, 1957). Bu esa ko'rsatilgan mikroelementlar ta'sirida o'simliklarning qurg'oqchilik va issiqqa chidamliligining ortishi to'g'risidagi dalillarni izohlaydi.

Mikroelementlarning fotosintez jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatishi tok o'simligida ham ko'rsatilgan.

O.M.Mixaylovaning (1958) tajribalarida ildizdan tashqari mikroelementlar bilan oziqlantirish fotosintez energiyasini 2,7-3,1 marta oshirgan.

L.V.Kolesnik va A.S.Subbotovning (1958) bergan ma'lumotiga ko'ra, tok

ko'chatzorlarida bor va rux bilan ildizdan tashqari oziqlantirish xlorofill kontsentratsiyasi, fotosintez jadalligi va katalaza faolligini, shuningdek barglardagi eruvchan qandlar va kraxmal miqdorini oshiradi.

A.I.Onikiychuk (1962) gibberellin va mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishning NPK bilan birgalikda berilganda va ularsiz uzum fotosintez energiyasiga ta'sirini o'rgandi. Ildizdan tashqari oziqlantirishda barcha holatlarda uglerod assimilyatsiyasi yetarlicha jadalroq kechdi. Aligote navida fotosintezning eng yuqori ko'rsatkichlari quyidagi ishlov berishlarda qayd etildi: gibberellin + NPK (nazoratga nisbatan 145%); gibberellin – (139,2%); gibberellin + NPK + mikroelementlar – (133,5%); mikroelementlar + NPK – (132,8%); gibberellin + mikroelementlar – (132%).

Ildizdan tashqari oziqlantirishda deyarli barcha holatlarda transpiratsiya jadalligi ortgan.

L.V.Kolesnik va A.G.Timoshenko (1962), L.V.Kolesnik (1964), A.I.Onikiychuk (1962) o'z tajribalarida ildizdan tashqari marganets va mis bilan oziqlantirishdan so'ng kunning o'rtasidagi soatlarda fotosintez depressiya-sining pasayishi va uglerod assimilyatsiyasining ortishini aniqlashdi.

T.A.Suykovskiyning (1964) tajribalarida fotosintez jadalligi marganets ta'sirida 26% ga, rux ta'sirida esa 15% ga ortgan.

S.Ya.Mininberg (1964) marganets va bor bilan ildiz orqali va ildizdan tashqari oziqlantirish fonida tok barglarida uglevodlarning jadal hosil bo'lishi va to'planishini kuzatdi.

V.A.Arzumanov (1966) uzum g'ujumlarining pishishi boshlanganda ildiz orqali va ildizdan tashqari marganets va rux sulfat bilan oziqlantirishdan so'ng assimilyatsiya jadalligining ortishini qayd etdi.

Borning fotosintezga ijobiy ta'siri to'g'risidagi fikrlar bilan bir qatorda uning salbiy ta'siri to'g'risida ham fikrlar mavjud (Skott, 1941; Ya.D.Xanin, 1962 va boshqalar).

Skottning (1941) ta'kidlashicha, borning yuqori me'yorlari tok tupining o'sishini bo'g'ib qo'yadi. L.V.Kolesnik va A.G.Timoshenko (1958) tok

barglarining fotosintez jarayoniga borli o'simliklarning salbiy ta'sirini qayd etishdi. Ya.D.Xaninning (1962) aniqlashicha, borni gektariga 0,5 kg dan ortiqroq me'yorlarda berish barglardagi xlorofill miqdorini kamaytiradi va katalaza fermenti faoliyatini susaytirib qo'yadi.

Qator ishlarda mikroelementlar ta'sirida uglevodlar harakatining kuchayishi va novdalar anatomik tuzilishining o'zgarishi qayd etilgan.

Qand va kul elementlari harakatining boshqarilishida bor kata rol o'ynaydi. M.Ya.SHkolnik, N.A.Makarova, M.M.Steklovalarning (1947) aniqlashicha, bor tanqisligida qandlarning harakati izdan chiqadi, natijada o'suv nuqtalarining nobud bo'lishi yuzaga keladi.

E.V.Arinushkina va T.P.Boltenkoning (1952) ta'kidlashicha, bor kul elementlarining harakatini rag'batlantiradi, kationlarning yutilishini kuchaytiradi va anionlarning kirishiga to'sqinlik qiladi.

X.G.Gosh va V.M.Dagger (1953) - bor uglevodborat birikmalar hosil qilgan holda qandlarning harakatida ishtirok etadi, shu bois, bor tanqisligi assimilyatsiya jadalligining pasayishiga olib keladi, - deb hisoblashadi.

Z.I.Jurbitskiy va S.I.Varanetyanlarning (1954) nishonlangan atomlar yordamida o'tkazgan tajribalari shuni ko'rsatdiki, bor fosforning barglardan poyaga, shuningdek qandlarning barglardan poya va boshqa a'zolarga harakatlanishiga imkon beradi.

V.D.Korneychuk, Ye.K.Plakida, R.I.Svetlyakova (1958) bor, molibden, rux va marganets ta'sirida tok barglaridan ozuqa moddalarining oqishini kuchayganligini qayd etishgan.

M.Ya.Shkolnik, A.N.Maevskaya, Ye.A.Soloveva (1960, 1961) bor tanqisligi oqibatida nuklein almashinuvi buzilib, o'suv nuqtalarida ribonuklein kislotalar miqdorining pasayganligini aniqlashdi.

D.A.Alievning (1963) fikriga ko'ra, bor o'tkazuvchi naylarning shakllanishida, mis va marganets esa g'o'za va baqlajonda qandlar harakatining energetik tomonida ishtirok etadi.

D.M.Gadjievning (1963) ta'kidlashicha, bor, rux va marganets barglardagi

fosforning umumiy miqdorini oshiradi.

A.P.Kibalenko (1965) lavlagida shuni ko'rsatdiki, bor fotosintez jarayonida qandlarning to'planishiga imkon beradi va ularning aylanishi hamda barglardan ildizlarga harakatlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari bor o'simliklardagi nuklein kislotalarning (DNK va RNK) miqdorini oshiradi.

Marganets va bor ta'sirida glyukozaning barglardan o'simlikning reproduktiv a'zolari, o'suvchi yosh qismlari va ildiziga oqishining faollashuvini M.Ya.SHkolnik va V.S.Saakov (1964-1965) o'z tajribalarida kuzatishdi.

N.D.Perstnevning (1964) ko'rsatishicha, borli o'g'itlar tok o'simligida triptofan miqdorini oshirgan, o'suv moddalarining harakatini tezlashtirgan va yog'ochlik (floema) o'lchami hamda o'zak va radial bog'lamlar miqdorining oshishini keltirib chiqargan. Anatomik strukturaning o'zgarishi qalamchalarni payvand qilishda ularning regeneratsion qobiliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan.

V.A.Arzumanovning (1965) tajribalarida rux, marganets, mis va bor novdalar o'tkazuvchi to'qimalar o'lchamining ortishiga va barglardan assimilyatlar oqimining 23-58% ga ortishiga imkon bergan.

Qator ishlarda rux, marganets va bor kabi mikroelementlar ta'sirida nafas olish fermentlari (oksidazalar) – katalaza, peroksidaza, polifenol-oksidazalar faolligining ortishi ko'rsatib berilgan. L.Beyli va D.Mak Xarga (1944) buni yo'ng'ichqada, K.N.Lal va M.S.Subbo Rao (1954), M.G.Abutolibov va D.A.Aliev (1964) – g'o'zada, G.S.Olimpienko (1964) – qand lavlagida, O.K.Dobrolyubskiy va A.V.Slavvo (1958), S.Ya.Mininberg (1964), L.V.Kolesnik va A.G.Timoshenko (1958), V.A.Arzumanov (1967) – tok o'simligida kuzatishdi.

Qator tadqiqotchilar mikroelementlarning, xususan borning changlanish, otalanish va meva tugilishi jarayonlarida muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlashadi.

M.Ya.SHkolnik, N.A.Makarova, M.M.Steklova va L.N.Evstafevalar (1956) ma'lumotiga ko'ra, bor qandning sintezini va uning barglardan va poyalardan gullarga oqishini kuchaytiradi.

E.V.Bobko va V.V.TSerling (1938), I.V.Vasilev (1941), V.V.TSerling

(1941), A.A.Startseva va I.M.Vasileva (1956) aniqlashdiki, borat kislotasi changdon va chang naylarining o'sishini kuchaytiradi. Yu.P.Vasilev (1937), T.F.Krupnovalarning (1955) aniqlashicha, bor, marganets va rux otalanish samaradorligiga ta'sir ko'rsatadi.

Bor uzum to'pgulida gullarning rivojlanishi va ularning miqdorini oshiradi. Qiyg'os gullash davrida bor purkash gullarning yaxshi otalanishiga imkon beradi va tugunchalarning to'kilish foizini kamaytiradi (N.M.Bushin, 1951; M.Ya.SHkolnik, 1955; A.S.Vnukova va V.K.Rыja, 1955; G.V.Tkachenko va Ye.K.Zinkevich, 1957; A.I.Frolov, 1967).

A.I.Frolovning ta'kidlashicha, yalpi gullash davrida to'pgullarga rux sulfat eritmasini purkash ham gullar va tugunchalarning to'kilishini kamaytiradi.

Har xil mikroelementlar ta'sirida o'simliklarda fiziologik jarayon-larning yo'nalganligini o'rganish shuni ko'rsatdiki, ayrim mikroelement-larning (masalan, rux va marganets) ta'siri deyarli bir xildir. Ya.V.Peyve (1955) buni shu bilan tushuntiradiki, ferment reaksiyalarida ishtiroki bilan bog'liq ayrim funktsiyalarda valentligi bir xil bo'lgan mikroelementlar bir birining o'rnini bosishi mumkin. shu bilan bir qatorda, har bir mikroelement o'zigagina xos xususiyatga ham egadir.

Modda almashinuvida mikroelementlarning faol ishtiroki o'simliklarning o'sishi va meva tugishida ularning muhim ahamiyatini belgilaydi. Tuproqda o'zlashtiriladigan shakldagi mikroelementlar yetishmasligi o'simlikning hosildorligini pasaytiradi. Oziqlanishda mazkur mikroelementlarning butunlay bo'lmasligi modda almashinuvining keskin buzilishi oqibatida yuzaga keluvchi kasalliklar ta'sirida tirik organizmlarning kasallanishi va nobud bo'lishini keltirib chiqaradi.

Mikroelementlarning ijobiy ta'siri ildiz tizimining faollashuvi va barglarda fotosintezning kuchayishi, shuningdek boshqa fiziologik jarayonlarning yaxshilanishi, o'simliklarning tuproq unumdorligi, yorug'lik, namlik va karbonat angidrid gazidan samarali foydalanishi bilan tushuntiriladi.

So'ngi yillarda o'tkazilgan tadqiqotlar uzum hosildorligi va hosil sifatining ortishida alohida mikroelementlarning ahamiyatini ko'rsatib berdi. Tajribalarda

aniqlanganki, bor mavjud bo'lmaganda tok normal o'smaydi va hosil bermaydi.

Binobarin, Mayerning (1936) AQSHda o'tkazgan tajribalari shuni ko'rsatdiki, bor yetishmaganda uchki kurtaklar nobud bo'ladi, barglar buralib ketadi, xloroz yuzaga keladi, generativ a'zolar umuman hosil bo'lmaydi yoki hosil bo'lsada, kuchli deformatsiyaga uchraydi va bepusht bo'lib rivojlanadi. Bunda ildiz tizimining o'sishdan to'xtashi ham kuzatiladi.

Skottning (1941) ko'rsatishicha, borning yetishmasligi barglarda uning simptomlari yaqqol ko'rinmasidanoq hosildorlikda ifodalana boshlaydi. Uning taxmin qilishicha, gullash davrida o'simlik borni kuchli talab qiladi, chunki, bor tanqisligiga uchragan o'simliklarda meva tugilmagan.

A.D.Menagorashvili va V.V.Lejava (1960) Gruziya sharoitida uzumga bor va marganets mikroelementlarining to'liq o'g'itlar bilan birgalikdagi ta'sirini o'rganishdi. Ularning aniqlashicha, o'g'itlar berilgan yili uzum hosildorligining ortishi quyidagicha bo'lgan: bor 0,5 – 2,2%, marganets 1,5 – 3,2%; keyingi ta'siri birinchi yilda mos holda 4,0 – 4,2% va 6,8%; ikkinchi yili esa bor ta'sirida 1,9-3,1%, marganetsdan keyin esa hosildorlikning ortishi kuzatilmagan. G'ujum sharbatining qanddorligi 0,3-0,4% ga ortgan, kislotalilik esa o'zgarmagan.

P.M.Bushinning (1951) O'zbekistonda o'tkazgan tajribalari shuni ko'rsatdiki, boratsit ko'rinishida berilgan bor uzum hosildorligining 6-7% ga, shlak ko'rinishidagi marganets esa 20% ga ortishiga imkon bergan. Bunda g'ujum tarkibidagi qand va kislotalar miqdori o'zgarmagan.

I.M.Filippenkoning (1952) ma'lumot berishicha, bor bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda uzum hosildorligining ortishi Aligote navida 1,2% va qora Game navida 3,2 % ni tashkil etgan, qanddorlik kichik miqdorda ortgan. Marganets bilan oziqlantirish hosildorlik va qanddorlikni faqatgina NPK bilan o'g'itlangan nazoratga nisbatan pasaytirgan.

A.S.Vnukova va V.K.Рыжа (1955) borning marganets bilan birgalikda NPK fonida ildiz orqali berishning samaradorligini ko'rsatib berishdi. Bunda hosildorlik nazoratga nisbatan har bir tupdan 45% ga ortgan. Mikroelementlar me'yori ikki karra oshirilganda uzum hosildorligi birlamchi me'yordagidan past bo'lgan.

Mazkur moddalar alohida berilganda bor birikmalari hosildorlikni oshirgan, marganets esa salbiy natijalar ko'rsatgan.

Bor va marganets bilan ildizdan tashqari oziqlantirishdan so'ng uzumboshi vazni va g'ujum qanddorligining ortishini L.I.Biblina (1960) o'z tajribalarida kuzatdi.

V.D.Korneychuk, Ye.K.Plakida va R.I.Svetlyakova (1958) bordos suyuqligi bilan uyg'unlikda mineral o'g'itlar (NPK) va mikroelementlar bilan ildizdan tashqari kompleks oziqlantirish bo'yicha tajribalar o'tkazishdi. Mazkur tajribalarda mikroelementlarni fosfor va kaliy bilan birgalikda berish ularni o'zini berganga nisbatan hosildorlikni sezilarli oshirgan. Eng yuqori qo'shimcha hosil (130-132%) molibden, rux va marganets bilan birgalikda berilgan to'liq o'g'itlash (NPK) fonida qayd etilgan. Eng kichik samaradorlik mikroelementlarni bordos suyuqligi bilan birgalikda purkalganda kuzatilgan. Mtsvane navi tuplarida hosil bor qo'shilganda 10% ga, molibdenda – 7%, ruxda – 15%, marganetsda – 12% ga ortgan; Alikant Bushe navi tuplarida qo'shimcha hosil mos holda 2, 6, 9 va 11% ni tashkil etgan.

O.K.Dobrolyubskiy va A.V.Slavvolarning (1958) ta'kidlashicha, yalpi gullash boshlangunga qadar rux sulfatni berish g'ujumlarning pishishini tezlashtiradi, sharbatining qanddorligini 2% ga oshiradi va hosildorlikni ko'taradi.

L.N.Naydenovning (1960) ma'lumotiga ko'ra, bor bilan ildizdan tashqari oziqlantirish g'ujumlar qanddorligini 1,4% ga oshirgan.

E.S.Vashadzening (1960) ta'kidlashicha, mikroelementlarning suvli eritmasini purkash, ularni tuproq orqali berishga nisbatan uzum sifatiga kuchliroq ta'sir ko'rsatgan. Binobarin, ildiz orqali oziqlantirishda mikroelementlar suslo qanddorligini 0,5-0,7% ga oshirgan, ildizdan tashqari oziqlantirisha esa 1,1-1,5% ga. Mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda bitta novdadagi qo'shimcha hosil 3,7% ni, ildiz orqali berishda esa 1-2% ni tashkil etgan.

A.N.Piskarevning (1961) Moldaviyada o'tkazgan tajribalarida bor bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda qo'shimcha hosil marganets va ruxga nisbatan kichik o'lchamda (8,2 ts/ga) bo'lgan va qand to'planishi ham kamroq darajada (0,7%) ortgan. Bunda marganets eng yuqori samara ko'rsatgan. Mazkur

tajribalarda mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish uzumning pishishini 7-15 kunga tezlashtirgan. A.N.Piskarev shuni aniqladiki, mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishning samaradorligi yetishtirish sharoitlariga bog'liqdir. Qand to'planishi uchun sharoit noqulay bo'lganda oziqlantirishning ta'siri ortadi. Muallif mikroelementlarni NPK bilan birgalikda purkashni tavsiya etmaydi, chunki bunda oziqlantirishning ijobiy samarasi pasayib ketadi.

O.N.Mixaylovaning (1961) ma'lumotiga ko'ra, 0,025% konsentratsiyadagi bor bilan uyg'unlikda ildizdan tashqari fosfor-kaliyli oziqlantirish uzumboshi vaznini o'rtacha 32% ga va hosildorlikni 40% ga oshirgan, marganetsli (eritma konsentratsiyasi 0,01%) oziqlantirish esa kam samarali bo'lib, qo'shimcha hosil mos holda 17 va 10% ni tashkil etgan.

N.A.Lagutinskaya (1962) tuproqqa misli shlak, marganetsli superfosfat, rux sulfat solinganda, shuningdek bor, rux va marganets bilan ildizdan tashqari oziqlantirilganda uzum hosildorligining 5-10% va g'ujum sharbati qanddorligining 0,8-1,1% chegarasida ortganligini kuzatdi. Eng yuqori qo'shimcha hosil (12%) va sharbat qanddorligining ortishi (1,5%) qurg'oqchilik yillarida bor berilgandan keyin kuzatilgan.

S.Ya.Mininbergning (1962) tajribalarida tuproqqa marganets solish hosilni 27,7% ga, bor 9,7% ga, borni marganets bilan birgalikda solish 16,6% ga oshirgan. G'ujumlarning qanddorligi 1-3% ga ko'tarilgan. Muallif shuni aniqladiki, marganets bilan oziqlantirish yilning meteorologik sharoitlariga bog'liq bo'lmagan holda hosildorlikni oshiradi, bor esa quruq va jazirama yoz sharoitlarida yaxshi natija beradi.

S.S.Bogun (1963) ruxli mikroo'g'itlarni rux bilan omixtalashtirilgan (19%) shisha kukuni ko'rinishida qora tuproqlarga soldi. Bunday mikroo'g'itlarning ko'p yillar davomida ta'sir etishi aniqlandi: birinchi yili hosildorlik o'zgarmadi, ammo g'ujumlarning qanddorligi 0,3% ga ortdi; ikkinchi va ayniqsa uchinchi yili hosildorlik va g'ujumlarning qanddorligi sezilarli ortdi. SHuningdek, qator hollarda rux ta'sirida novdalarning pishishi tezlashganligi qayd etilgan.

Don tokzorlarida kimyoviy zavodlarning chiqindilari bo'lgan rux, mis, marganets va boshqa mikroelementlardan iborat polimikroo'g'itlarni yalpi sinash ham ularning ishlab chiqarish sharoitlarida keng sinashning maqsadga muvofiqligini tasdiqladi. Mazkur o'g'itlarni 40 sm chuqurlikka 30-45 kg/ga me'yorda 1700 ga maydonga solish qo'shimcha 650 tonna hosil olish va g'ujum qanddorligining ortishiga imkon berdi.

I.M.Mester (1963, 1964) borli o'g'itlarning har xil shakllari (bura, borli superfosfat, bor-datolit o'g'iti, borat kislota) bilan ildiz orqali va ildizdan tashqari oziqlantirishning samaradorligini o'rganib, ularning hosildorlik va qand to'planishiga ijobiy ta'sir etishini ko'rsatib berdi. Bunda eng yuqori qo'shimcha hosil (25%) va g'ujum sharbati qanddorligining ortishi (1,2% ga) burani 12 kg/ga me'yorda berishdan so'ng kuzatilgan.

L.V.Kolesnik (1964) Moldaviya sharoitlarida borli o'g'itlarni gektariga 2-3 kg me'yorda NPK bilan birgalikda berib, g'ujum hajmi va vazni, uzumboshi o'rtacha vazni va hosildorlikning ortishini qayd etdi. Borli o'g'itlarning ijobiy ta'siri ikkinchi yili ham kuzatilgan.

A.S.Arutyunyan (1965) Armaniston sharoitlarida tok tuplariga NPK fonida tarkibida bor, marganets va kobalt kabi mikroelementlar bo'lgan 0,25% li eritma purkab, borli tajribada eng yuqori hosildorlikka erishdi. Biroq, uzum sifatiga marganetsning ta'siri eng kuchli bo'ldi. Mikroelementlar bilan o'tkazilgan barcha tajribalarda kislotalilik sezilarli o'zgarmagan holda g'ujum sharbatining qanddorligi ortgan, ularning rang jadalligi yaxshilangan va xushbo'y moddalarning juda yaxshi to'planishi (ayniqsa muskat navlarda) kuzatilgan.

A.S.Arutyunyanning tajribalarida mikroelementlar bilan oziqlantirish kurtaklarning differentsiatsiyasini sezilarli yaxshilagan va kurtaklardagi murtak to'pgullarining miqdorini 2-9% ga oshirgan.

V.A.Arzmanovning (1967) ma'lumotiga ko'ra, O'zbekistonning bo'z tuproqli yerlarida eng yuqori qo'shimcha hosil Bayan SHirey navida ildizdan tashqari rux (40%) va marganets (23%) bilan oziqlantirishda olingan, eng kam qo'shimcha hosil (6%) borli tajribada kuzatilgan. Mazkur ko'rsatkich

Kattaqo'rg'on navida mos holda 68, 58 va 46% ni tashkil etgan.

Mazkur muallifning tadqiqotlariga ko'ra, g'ujumlarining o'sishi davrida mikroelementlar (rux, marganets, bor va mis) bilan ildiz orqali oziqlantirish g'ujum qanddorligining oshishi, uzumboshi o'rtacha vazni va hoildorlikning ko'tarilishiga olib kelgan. Mazkur moddalar berilgan yili ham, ta'sirining ikkinchi yili ham qand to'planishining tezlashishi va kuchayishiga rux va marganets eng faol ta'sir ko'rsatgan. Uzum hosiliga borning ijobiy ta'sirini Ya.M.Peysaxov (1969) ham tasdiqlaydi.

Ko'pgina mualliflarning tadqiqotlarida ibotlanganki, mikroelement-lar o'simliklarning o'sishi va hosil tugishiga ijobiy ta'sir etibgina qolmay, balki ularning qurg'oqchilikka (M.Ya.SHkolnik, V.P.Bojenko, A.I.Maevskaya, G.K.Vsevolojnskaya, I.M.Vasileva, A.V.Startseva, D.F.Protsenko, N.V.Belokon, 1960), tuproq sho'riga (M.Ya.SHkolnik, 1960) va qishga (S.Ya.Minenberg, 1960; K.K.Nazarov, 1965; V.A.Arzumanov, 1967; Z.Ya.Molchanova va V.A.Arzumanov, 1968) chidamliligini ham oshiradi. Bundan tashqari aniqlanganki, mikroelementlar bo'lganda o'simliklar odatdagi agrotexnik tadbirlarda tuproqqa solinuvchi azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlarni yaxshi o'zlashtiradi. Ta'kidlash joizki, ko'pgina tajribalarda mikroelementlarning yuqori samaradorligi faqatgina to'liq o'g'itlash va me'yorida sug'orish fonida yuzaga keladi.

Mikroelementlarni qo'llash, boshqa agrotexnik tadbirlar bilan bir qatorda, ko'pgina qishloq xo'jaligi ekinlari, shu jumladan uzumning hosildorligi va hosil sifatini oshirishda qo'shimcha zahira hisoblanadi. Bugungi kunda mikroelementlar respublikamizning barcha viloyatlarida muvaffaqiyat bilan qo'llanilmoqda. Mamlakatimiz mikroelementlarni qo'llash bo'yicha dunyoda ilg'or davlatlardan biri hisoblanadi.

Tok o'simligiga har xil mikroelementlarning ta'siri to'g'risidagi adabiy ma'lumotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, qator olimlarning ko'pgina ishlariga qaramay, tokzorlarda mikroo'g'itlarni qo'llashning yuqori samaradorligini isbotlovchi, ulardan foydalanish bo'yicha qator masalalar munozarali va

tushunarsizligicha qolmoqda. U yoki bu mikroelementning ho-sildorlik va hosil sifatiga ta'sirini o'rganish bo'yicha har xil rayonlarda o'tkazilgan ko'pgina tajribalar bir-biriga zid natijalarni bergan. SHu bois ko'pgina tadqiqotchilarning u yoki bu mikroelementlarni qo'llash samaradorligi va qo'llash usuli to'g'risidagi fikrlari ahamiyatini yo'qotgan.

Bunday misollarni qator mualliflarning tok o'simliliga marganets va borning ta'siri, mikroelementlar bilan oziqlantirish usullari (ildiz orqali yoki ildizlan tashqari), mikroelementlarni asosiy o'g'itlar bilan birgalikda yoki alohida qo'llash va boshqalarni o'rganish bo'yicha ishlarida qayd etish mumkin.

Masalan, uzum hosiliga marganetsning ijobiy ta'sirini (17-27% ga oshirishi) P.M.Bushin (1951), N.A.Lagutinskaya (1962), S.Ya.Mininberg (1962-1964) ta'kidlagan bo'lsa, I.M.Filippenko (1952), A.S.Vnukova va V.K.Рыжа (1955) ma'lumotlarida esa mazkur mikroelement ta'sirida hosildorlik va g'ujumlarning qanddorligi pasayganligi qayd etilgan.

A.N.Piskarev (1961) tajribalarida marganets ta'sirida ko'proq, borda esa kamroq qo'shimcha hosil olingan. Xuddi shunday A.S.Arutyunyan (1960) tajribalarida esa aksincha, borli tajribalarda marganetsga nisbatan yuqori natijaga erishilgan.

V.D.Korneychuk, Ye.K.Plakida, R.I.Svetlyakova (1958), O.M.Mixaylov (1961, 1962) hisoblaydiki, mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish ularni asosiy o'g'itlar bilan birgalikda qo'llangan holatlardagina eng yuqori samara beradi. Biroq, A.N.Piskarevning (1961) ta'kidlashicha, mikroelementlarni asosiy o'g'itlar bilan birgalikda purkash ildizdan tashqari oziqlantirishning samaradorligini pasaytirib yuboradi. Boshqa ko'pgina olimlarning bor va marganets ta'sirida uzum hosildorligining ortishi bo'yicha ma'lumotlari ham kuchli o'zgaradi (qo'shimcha hosil 2 dan 45% gacha).

Ta'kidlash joizki, rux, molibden, mis va kobaltning uzum hosilining miqdori va sifatiga ta'sirini o'rganish bo'yicha ishlar juda kamdir.

U yoki bu mikroelementlarning hosil miqdori va sifatiga har xil darajada ta'sir ko'rsatishi uzum yetishtiriladigan joyning tuproq-iqlim sharoitlari, navning

biologik xususiyati va yetishtirish agrotexnikasiga bevosita bog'liqdir. Bularning barchasi mikroelementlar keng to'plamining uzumga ta'sirini har xil tuproq iqlim sharoitlarida hamda turli yo'nalishdagi ko'p sonli navlar majmuida sinab ko'rish ishlarini davom ettirishni taqozo etadi.

Meva-uzumlarni qayta ishlab chiqarishda saqlashni tashkil etishdan maqsad xom-ashyoni yo'qolishini kamaytirish, o'z-o'zidan qizishini oldini olish, urug' va uning tarkibidagi mevaning sifatini yaxshilash, ishlab chiqarishni bir me'yorida uzluksiz xom ashyoni xosil qilish. Buning uchun urug'inning hayot faoliyatini maksimal saqlagan holda turli usul va rejimlarni qo'llash orqali mevalarni saqlashga chidamli qiladi [33].

Meva-uzumlarni saqlashda uning sifatini pasayishiga yo'l qo'ymaslik. Mevalarni sifati pasayishiga saqlash rejimiga amal qilmaslik, kuzatishni tashkil etmaslik va saqlash muddatini cho'zib ketishi sabab bo'ladi.

Uzumlar , xususan ularning yetilganlari juda ham nozik bo'ladi va ularning bu holda tashish nihoyatda qiyin. Hosili yig'ish muddati mevalarning navi, ularning qattiq – yumshoqligi, qanday maqsadlar uchun ishlatilishi va meva yuboriladigan joyning uzoq – yaqinligiga qarab aniqlanadi.

Uzum xosilini juda erta yig'ish yaramaydi, chunki erta yig'ib olingan mevalar saqlangan vaqtda ularda o'z naviga xos maza xosil bo'lmaydi [36].

Texnologik talablarni xisobga olib qaraganda mahsulotni saqlashda zarur rejimni yuzaga keltiradigan tizim muximdir. Omborxonalaridagi vintilyat siya tizimini tabiiy, majburiy va faol shamollashlarga bo'linadi. Bunday omborxonalarga havo issiqlik kanventsiyasi qonuni bo'yicha harakatlanadi. U qiziganda kengayadi, siyraklashib yuqoriga ko'tariladi, ayni vaqtda sovuqroq va kamroq havo pastga tushadi. Natijada havoning tortishish yuzaga keladi. Havo haroratining tezligi qanchalik jadallashsa omborxona ichidagi va tashqarisidagi harorat tafovuti shuqadar ortadi. Tabiiy shamollatishni sovutish samarasi unchalik sezilmaydi [41].

Xom ashyoning hayotiy jarayonlarini saqlab, uning tabiiy imunitetidan foydalanishni Paster L takidlagan [48]. Bunda, maxsus konservalash usullari

qo'llanilmay meva vasabzavotlarni tabiiy sifatini saqlab qolish chora tadbirlari amalga oshirish orqali, qisqa muddatli saqlash nazarda tutiladi.

Mikroorganizmlar va xomashyoning hayot faoliyatini fizik, kimyoviy va biologik ta'sirlar ko'rsatish yo'li bilan sekinlatish va daf etishga asoslangan usulni amalga oshirishning quydagi bir necha xil yo'llari mavjud:

-sovutish orqali oziq-ovqat mahsulotlari 0° S haroratgacha sovutilib, muzlatilmay tabiiy sifati minimal holatda o'zganirishi mumkin bo'lgan sharoitda saqlanadi. Mahsulot bir necha haftagacha saqlanishi mumkin.

-muzlatish -18° S haroratgacha tez sovutilib, xomashyo yoki mahsulot tarkibidagi 90% gacha namligining muzlashiga erishiladi.

Tez muzlatilganda suv molekulalari mayda kristall strukturasi xosil qilib, xujayra strukturasi buzmaydi va muzdan tushirilgandan so'ng yumshab ketmaydi. Muzlatilgan mahsulot xuddi shu sharoitda saqlanishi kerak. SHundagina saqlanish muddati bir necha oygacha boradi.

G.G.Umarovning [32] bergan malumotlariga qaraganda uzum sifati va undan olinadigan mahsulotini asosiy ko'rsatkichi bu albatta qand miqdoridir. Uniig pasayishi va ko'payishi ko'p jihatdan agrotexnikaga (tok tupi kurtak yuklamasi, xosil terishdan oldingi sug'orish, uzum xosilini erta terish ham mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish me'yoriga bog'liq deb takidlaydi.

O'zbekistonning murakkab va har xil tuproq-iqlim sharoitlarida tok o'simligiga turli mikroelementlarning ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan tadqiqotlar juda kamdir: P.M.Bushin (1951), I.M.Mester (1963), M.G.TSeytlin va I.M.Mester (1964), Ye.K.Kruglova, Ye.A.Berejkovskiy va L.V.SHapiro (1965), V.A.Arzumanov (1966), A.I.Frolov (1967), Z.Ya.Molchanova va V.A.Arzumanov (1968).

Bunda aksariyat mualliflar tokzorlarda bor va marganetsning ta'sirini o'rganishgan va rux, molibden va misga kam e'tibor berilgan. Mikroelementlar alohida o'rganilgan, ularni birgalikda qo'llash sinalmagan. Buning ustiga tajribalarda mazkur mikroelementlar va asosiy o'g'itlarning tuproqdagi tabiiy miqdorlari inobatga olinmagan. Bundan tashqari ularning keyingi ta'sirlari

ko'pgina ishlarda o'z aksini topmagan. Uzunni xo'raki navlarini saqlanuvchanligiga mikroelementlarni ta'siri umuman o'rganilmagan.

Yuqorida keltirilgan fikrlarga bog'liq ravishda biz beshta mikroelement va ularning kompleksini uzumning o'sishi, hosildorligi va saqlanuvchanligiga ta'sirini tuproqdan tashqari oziqlantirishda tadqiq qildik.

2.TAJRIBA O'TKAZISH SHAROITLARI VA USULLARI.

2.1. Tajriba o'tkazish joyining tuproq, iqlim sharoiti.

Mavzu yuzasidan kelib chiqqan holda tadqiqotlar 2015-2016 yillar mobaynida Namangan muhandislik texnologiya instituti "Qishloq xo'jaligi mahsulotlari kafedrasida o'tkazildi. Dala tajribalari Namangan viloyati Namangan tumani uzumchilika ixtioslashgan "Hudoyberdi Nurillo" dehqon xo'jaligida olib borildi.

Dala tajribalari o'tkazilgan viloyat Farg'ona vodiysining shimoliy va shimoliy-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, maydoni 7,9 ming km². Viloyatning geografik joylashuvi 40⁰ 42'- 41⁰ 32' sh.k. va 70⁰ 32'- 72⁰ 13' sh.u., shimol va shimoliy-sharqda Qirg'izistonning Jalolobod viloyati, sharqiy va janubiy tomonlardan Andijon va Farg'ona viloyatlari, g'arbda - Tojikistonning Xo'jand viloyati, shimoliy-g'arbda - Toshkent viloyati bilan chegaradosh.

Namangan viloyatining iqlimi issiq mintaqalarga mansubdir. Qish yumshoq bo'lib, o'rtacha minimal harorat 12-13⁰C ga teng. Iqlim keskin kontinental bo'lganligi sababli, havo harorati yozning issiq kunlarida +44⁰C dan qishda -19⁰C pasayishi kuzatiladi. Issiq kunlar yil davomida o'rtacha 210-230 kunni, havo haroratining yillik yig'indisi 2250-2700⁰C ga teng, yog'ingarchilik miqdori 180-300 mm ni tashkil etadi. Yog'in-sochin ko'proq qish va bahor oylariga to'g'ri keladi. Havoning o'rtacha nisbiy namligi o'simliklarni vegetatsiya davrida 48-53% atrofida bo'ladi.

Namangan tumani sharqdan Uychi, Norin, shimoldan Kosonsoy, Yangiqo'rg'on, CHortoq, g'arbdan To'raqo'rg'on, janubdan Mingbuloq, Andijon viloyatining Baliqchi tumanlari bilan chegaradosh bo'lib, tumanning umumiy yer maydoni 257,4 kv.km. ni tashkil etadi. Tuman reliefi asosan tekislik mintaqalilik xarakteriga ega. Yer yuzasi shimoldan janubga va g'arbdan sharqqa tomon pasayib boradi. Dengiz sathidan o'rtacha balandligi 350-880 m.

Iqlimi keskin kontinental bo'lib, janubiy, ya'ni tekislik mintaqasida cho'l-subtropik iqlimga mansub. Yoz oylarida havo harorati keskin ko'tarilib, quruq va issiq bo'ladi.

Tuman sug'oriladigan dehqonchilik regionidir. Uning hududidan G'irvonsoy, Namangansoy va Kosonsoy soylari o'tadi. SHimoliy Farg'ona kanali, Katta Namangan kanali va Yangi ariqdan qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda foydalaniladi.

Tuman xo'jaligi asosan, qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan. Paxtachilik, bog'dorchilik, sabzavotchilik, g'allachilik, chorvachilik bilan shug'ullaniladi. Qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i - paxtachilik.

Iqlimi quruq subtropik, yozi quruq, issiq, qishi qisqa, sovuq va sernam. Yog'in-sochin kam (300-350 mm), bug'lanish katta. Yanvarning o'rtacha harorati - 3°C, iyulniki 26,3°C. Vegetatsiya davri 236 kun. Ob-havo sharoiti subtropik mevalar (anjir, anor va bosh.) yetishtirish uchun qulay. (2.1.2-jadval)

Ko'rinib turibdiki, tuman ob-havo sharoiti, iliq kunlarning ko'p bo'lishi, yuqori havo harorati bularning barchasi bu yerda qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olishga zamin yaratadi.

Tadqiqotlar mobaynida biz ham ob-havoni kuzatib bordik. Namangan viloyati ob-havoni kuzatish markazi tomonidan berilgan ma'lumotlarga ko'ra, uzumning amal davrida havo harorati minimaldan yuqori bo'ldi va umuman olganda tajriba o'tkazilgan yil mobaynida kuzatilgan ob-havo uzumdan yuqori hosil yetishtirish uchun qulay imkoniyat yaratdi.

Dala tajribasi olib borilgan "Hudoyberdi Nurillo" dehqon xo'jaligida olib borildi. fermer xo'jaligining tuproqlari sug'oriladigan och tusli bo'z tuproq hisoblanadi. Mazkur tuproq quruq subtropiklarning tog'oldi cho'l-dasht mintaqasining ancha quruq (adir) mintaqasida tarqalgan tipga mansub bo'lib, dengiz sathidan 300-600 m gacha bo'lgan balandliklarda joylashgan. Granulometrik tarkibi bo'yicha och tusli bo'z tuproqlar yengil va o'rta qumoqlidir. Allyuvial jinslarda rivojlangan ushbu tuproqlar uchun yirik chang fraktsiyalarini ko'p (40-55%) saqlashi, yuqori va o'rta qatlamlari bir oz loyqa ($<0,001$) zarrachalari bilan boyiganligi xossalidir.

Mineralogik tarkibiga ko'ra tuproqning yirik fraktsiyalari asosan kvarts, dala shpatlari, gidroslyudalar va kaltsitdan iborat. Sug'orib dehqonchilik qilinadigan

sharoitligi sababli, slyudalarning parchalanishi tezlashadi va o'simliklar uchun zarur oziqa elementlar ajralib, tuproqda to'planadi. Tuproq kesmasi bo'ylab turli kimyoviy moddalar va elementlar deyarli tekis taqsimlanadi, bundan karbonatlar istisno bo'lib, ularni miqdori tuproqning pastki ya'ni karbonatli-illyuvial qatlamda ko'p to'plangan.

Och tusli bo'z tuproqlarning rivojlanish jarayoni muntazam 3-4 metr chuqurlikda joylashgan sizot suvlarining ta'siri ostida o'tadi. Yer osti suvlarining paydo bo'lishining asosiy manbaini tog'larda va adirlarda tuproqqa singigan suvlar tashkil qiladi. Yer osti suvlarining chuqurligi goemorfologik ayirmalar bilan chambarchas bog'langan.

Er osti suvlari yil mobaynida bir maromda turmaydi, eng pastki nuqtaga (7-8 m) yozning iyul-avgust oylarida tushadi, eng yuqori nuqtaga (1 m) asosan qish-bahor oylarida ko'tariladi. Yer osti suvlari chuchuk yoki kam miqdorda (0,02 dan 0,20 g/l gacha) minerallasgan.

Tajribalarni qo'yishdan avval tuproqning haydov va haydov osti qatlamlaridan aralashgan namunalar olib, dastlabki agrokimyoviy tekshirishlar o'tkazildi va quyidagilar aniqlandi (2.1.1 - jadval).

2.1.1-jadval

Tajriba dalasining agrokimyoviy tafsiloti

Tuproq qatlamlari, sm	Chirindi miqdori, %	Umumiy shakllar, %			Harakatchan shakllar, mg/kg		
		N	P	K	N-NO₃	P₂O₅	K₂O
0-30	1,12	0,121	0,172	1,113	24,5	26,7	224
30-50	0,79	0,088	0,141	1,060	19,5	18,5	146

Tuproqning 0-30 sm qatlamida gumusning miqdori 1,12% ni, haydov osti qatlamida (30-50 sm) esa - 0,79% ni tashkil etib, ko'rinib turganidek pastki qatlamga o'tgan sari uning miqdori kamayishi kuzatiladi. Tuproq azotining asosiy qismi, ya'ni 95% gacha organik birikmalar tarkibida bo'ladi.

SHuning uchun organik azot birikmalarining miqdori tuproqdagi chirindiga bog'liqdir. Tuproqning haydov (0-30 sm) qatlamida umumiy azot miqdori 0,121%, 30-50 sm da esa - 0,088% ga tengligi aniqlandi. Tuproqdagi umumiy fosfor 0-30 sm da 0,172%, 30-50 sm qatlamida 0,141% ga tengdir, umumiy kaliy tegishli ravishda haydov qatlamida - 1,113% va haydov osti qatlamida - 1,060%.

Tuproqning samarali unumdorligiga va o'simliklarning me'yorda oziqlanishiga oziqa moddalarning harakatchan shakllari kuchli ta'sir ko'rsatadi. Tuproq yuqori biogenligi sababli, ishlatilgan azotli o'g'itlar tez kunlar davomida nitrat shakliga o'tadi. Jadval ma'lumotlariga ko'ra, tuproqdagi (0-30 sm) N-NO₃ 24,5 mg/kg, harakatchan P₂O₅ - 26,7 mg/kg (kam ta'minlangan), almashinuvchan kaliy - 2224 mg/kg (o'rtacha ta'minlangan tuproq).

2.1.2-jadval

**Tadqiqotlar o'tkazilgan yil iqlim sharoitlari
(Namangan meteostantsiyasi ma'lumoti)**

Yillar		Oylar bo'yicha o'rtacha												O'rtacha
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Havo Harorati °C	Ko'p yillik	0,2	2,8	7,4	14,1	19,2	23,7	25,5	23,8	18,9	12,7	6,4	2,5	13,1
	2013	1,9	0,9	12,0	15,4	18,8	25,6	27,3	24,1	22,4	14,8	8,0	5,5	14,7
Havoning nisbiy namligi, %	Ko'p yillik	80	79	54	49	40	36	35	42	61	60	70	70	56,0
	2013	82	80	67	57	58	46	40	51	45	53	74	72	60,4
Yog'ingar -chilik, mm	Ko'p yillik	44	46	75	61	34	6	2	1	2	20	29	38	358,0
	2013	41,9	25,0	64,5	18,8	32,3	8,4	0	15,4	0	4,9	33,0	18,2	262,4

Ma'lumotlarga ko'ra, o'rtacha bir yillik yog'in-sochin miqdori 358 mm ni tashkil etadi. O'rtacha yillik havo harorati ko'p yillik ma'lumotlarga ko'ra 13,1 °C ni tashkil etsa, eng past harorat – 0,9°C ga teng. Yoz oylarida esadigan shamol

tezligi 8-10 m/sek ni tashkil etadi. Ba'zi, yillari yoz oylarida issiq shamol-garmsel bo'lishi, qishloq xo'jalik ekinlarining o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Yog'ingarchiliklarning asosiy qismi kuz, qish va bahor mavsumiga to'g'ri keladi. Yoz mavsumida esa yog'in-sochin deyarli kuzatilmaydi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, tumanning tuproq va iqlim sharoitlari, sun'iy sug'orish imkoniyatlari, tuproqning sho'rlanmaganligi tok o'simligiga har qanda turdagi o'g'itlarni to'g'ri qo'llash imkonini berib, yuqori va sifatli hosil olishni ta'minlaydi.

2.2. Tajriba o'tkazish uslubiyoti va agrotexnikasi.

Tadqiqot ob'ekti qilib, uzum navi – Pushti Toyfi olindi. Tajriba tizimi 2.2.1-jadvalda keltirilgan.

Dala tajribalari Namangan viloyati Namangan tumani uzumchilika ixtioslashgan “Hudoyberdi Nurillo” dehqon xo'jaligida olib borildi.

Tajribada uzum hosildorligi va saqlanuvchanligiga mikroelementlarning aralashmasi bilan ildizdan tashqari oziqlantirishning ta'sirini (to'liq mineral o'g'itlash fonida – $N_{120} + P_{90} + K_{60}$) o'rganildi.

2.2.1-jadval

Tajriba tizimi

Variant	Miroelementlar kompleksi
1	Nazorat (berilmagan)
2	B+ Mn
3	B+ Mn+Mo
4	B+ Mn+Mo+ Zn
5	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu

Tajriba uch qaytariqda, ularning har birida 10 tup o'simlikda o'tkazildi. Bargdan oziqlantirish uchun ishchi eritmada mikroelementlar kompleksda ularning ulushi quyidagicha bo'ldi: bor – 0,01 va 0,03%; marganets - 0,03 va 0,1%; rux - 0,02 va 0,03%; mis - 0,02 va 0,03%; molibden – 0,01 va 0,02%. Mirkroo'g'it sifatida bor, marganets sulfat, rux sulfat, mis kuporos, ammoniy molibdatdan

foydalanildi.

Mikroelement eritmalarini purkash ikki marta kechki soatlarda “Avtomaks” ranetsli purkagichi yordamida har bir tupga 0,3 l hisobidan amalga oshirildi. Bunda o'simliklar barglarining ustki va ostki tomon-lariga puxta ishlov berildi. Purkash muddati: birinchisi - yalpi gullash davrida eritmaning eng kichik kontsentratsiyasida; ikkinchisi - gullash tugagandan so'ng, ya'ni birinchi ishlov berishdan so'ng 12-14 kun o'tgach eritmaning yuqori kontsentratsiyasi bilan.

Mikroelementlar bilan tajribalarda quyidagilar aniqlandi:

1. Tupdagi uzumboshi soni,
2. Uzumboshining o'rtacha vazni, 100 ta g'ujumining vazni va hajmi,
3. Bir tupning hosili.
4. G'ujum sharbati tarkibidagi umumiy qand, pektin moddalar.
5. G'ujumining mexanik xususiyatlari (ezilishi, meva bandidan uzilishi).
6. Uzunning saylanish muddati .

Tuproqdagi yalpi azot, fosfor va kaliy miqdorini I.M.Maltsev va L.P.Gritsenko (1963) uslubi bo'yicha sulfat va xlorat kislotalari aralashmasi bilan kuydirilgandan so'ng aniqlandi.

Tuproqdagi harakatcha fosfatlar (o'zlashtiriluvchi) miqdori V.P.Ma-chigin (1963) uslubi bo'yicha 1% li ammoniy karbonat bilan kolorimetrik aniqlandi, almashinuvchi kaliy va harakatcha azot esa L.V.Protasov uslubi bo'yicha topildi. Tuproqdagi mikroelementlar uchta etalon uslubida (N.G.Zыrin, G.D.Belitsina, A.I.Obuxov va Z.V.Pachukevich, 1964), g'ujumlar-dagi esa Ya.M.Prieva (1965) ulubida aniqlandi.

Hosildorlik tajribaning barcha qaytariqlarida har bir tup uchun alohida barcha uzumboshlarni sanash va ularning vaznini tortish yo'li bilan aniqlandi.

Uzumboshlarning o'rtacha vaznini aniqlash uchun bitta tupdan terilgan jami uzumboshlar vaznini ularning umumiy soniga bo'lindi.

100 dona g'ujumning hajmi va o'rtacha vazni tajribaning barcha qaytariqlaridan olingan 500 dona g'ujumdan topildi.

G'ujumlardagi pektin moddalar miqdori A.Melitts (A.Melitts, 1926;

F.V.TSerevetinova, 1930) uslubi bo'yicha aniqlandi.

Olingan tajriba ma'lumotlariga B.A.Dospexov (1968) tavsiya etgan dispersion tahlil uslubida matematik ishlov berildi.

3. TAJRIBA NATIJALARI.

3.1. Mikroelementlar kompleksining uzum hosildorligiga ta'siri.

Hozirgi kunda qishloq xo'jaligi o'simliklarini ildizdan tashqari oziqlantirish ularning hosildorligini oshirishdagi istiqbolli usullardan biridir. Ildizdan tashqari oziqlantirishni qo'llash orqali muayyan darajada o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini boshqarish, ularning funktsional kasalliklariga barham berish mumkin. Ildizdan tashqari oziqlantirishda ozuqa moddalarining tuproq bilan kimyoviy yoki biologik birikishi istisno qilinadi. Bundan tashqari mazkur uslubda yetarlicha kam o'g'it talab etiladi. Bularning barchasi o'simliklarning turli rivojlanish fazalarida qat'iy differentsiyatsiyalangan oziqlantirishni amalga oshirishga imkon beradi.

Adabiyotlardagi mavjud ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, tokzorlarni bor va marganets kabi mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish uzumboshining o'rtacha vazni, hosildorlik va g'ujum qanddorligining ortishiga imkon beradi (P.M.Bushin, 1952; A.S.Vnukov va V.K.Rыja, 1955; O.K.Dobrolyubskiy va A.V.Slavvo, 1956; M.D.Novojilova, 1959; M.D.Derkunskaya, 1961; A.I.Piskarev, 1961; N.A.Lagutinskaya, 1962; I.M.Mester, 1963; M.G.TSeytlin va I.M.Mester, 1964; L.V.Kolesnik, 1964; L.V.Kolesnik va A.G.Timoshenko, 1964; S.A.Melnik va V.K.Kosareva, 1964; L.S.Abramova, 1966; M.S.Krichmar va L.I.Jivitskaya, 1966).

Biz o'z tadqiqotlarimizda mikroelementlar kompleksi bilan ildizdan tashqari oziqlantirishning tok tuplarini hosil tugishiga ta'sirini kuzatdik (to'liq mineral o'g'itlash fonida). Uzumboshi o'rtacha vazni bo'yicha olingan natijalar quyidagi 3.1.1.-jadvalda keltirilgan.

Tarkibida mikroelementlar bo'lgan tuzlarning suvli eritmasini tok tuplariga ikki marta purkash (yalpi gullash davrida va gullash tugagandan so'ng) o'rganilgan navda (Pushti Toyfi) uzumboshlari o'rtacha vaznining ortishiga olib keldi.

Mikroelementlarning kompleksini qo'llash samarali ta'sir ko'rsatib, ko'pchilik hollarda uzumboshi o'rtacha vaznining 10% dan ko'proq o'lchamlarda oshishiga imkon berdi. Mikroelementlar ta'siridagi olingan qo'shimcha hosil

o'lchamlari nazorat variantiga nisbatan 1 % dan 14 % gacha yuqori ko'rsatkichlarda bo'ldi. Biroq B+ Mn+Mo birgalikda qo'llangan 3 variantda nazorat variantiga nisbatan 1 % ga ko'p bo'lgan bo'lsada, B+ Mn birgalikda qo'llangan variantga nisbatan uzum boshining vazni 7 % ga kam bo'lganligi kuzatildi. Bundan taxmin qilish mumkinki, Mo Mn ni o'zgartirilishiga biroz salbiy ta'sir ko'rsatadi. Umumiy xolatda mikroelementlarni birgalikda qo'llash uzumboshining vazni o'zgarishiga sezilarli ta'sir etadi.

3.1.1-jadval

Mikroelementlar kompleksining uzumboshining o'rtacha vazniga ta'siri

№	Tajriba variantlari	Pushti Toyfi	
		uzumboshi vazni, g	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat (berilmagan)	505	100
2.	B+ Mn	543	108
3.	B+ Mn+Mo	509	101
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	552	109
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	577	114

Mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda uzumboshi o'rtacha vaznining ortishi uzumboshi alohida elementlarining (g'ujum soni va ularning vazni) o'zgarishi bilan bog'liqdir. I.M.Mester va M.G.TSeytlin ham o'z tajribalarida uzumboshida g'ujumlarning tugilishiga borning ijobiy ta'sir ko'rsatishini qayd etishgan. A.N.Frolov rux sulfatning suvli eritmasi purkalganda gullar va tugunchalar to'kiluvchanligining kamayishini tajribalar bilan isbotladi.

Bizning tajribalarimizda gullash davrida mikroelementlarni purkash uzumboshidagi g'ujumlar sonining B+ Mn ta'sirida 6 % ga, B+ Mn+Mo da 17 % ga, B+ Mn+Mo+ Zn da 24 % ga va B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu da 16 % ga ortishiga olib keldi (3.1.2-jadval).

Bu holat mazkur mikroelementlarning otalanish va g'ujumlarning tugilishi jarayoniga ijobiy ta'siri bilan bog'liqdir. Marganets va mis uzumboshidagi

g'ujumlar sonini oshirmaydi, ammo g'ujum vaznining sezilarli ortishiga imkon beradi. Molibden va bor berilganda g'ujum vazni deyarli o'zgarmaydi, ruxda esa hatto g'ujum vaznining kamayishi kuzatiladi.

3.1.2-jadval

Mikroelementlar kompleksining uzumboshidagi g'ujumlar soni va g'ujumlar vazniga ta'siri

№	Tajriba variantlari	Uzumboshidagi g'ujumlar soni		100 dona g'ujum vazni	
		dona	nazoratga nisbatan %	gramm	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat (berilmagan)	117	100	456	100
2.	B+ Mn	124	106	542	119
3.	B+ Mn+Mo	137	117	492	108
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	145	124	497	109
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	136	119	579	127

Uzumboshidagi g'ujumlar soni va vazniga yuqoridagi kabi ta'sir ushbu mikroelementlarga boshqa mikroelementlar qo'shilganda ham kuzatildi. Uzumboshidagi g'ujumlar soni rux va molibden (17-24% ga) qo'shilgan komplekslarda yuqori darajada ortdi, g'ujum vazni esa marganets va mis qo'shilgan komplekslarda (19-27% ga) ijobiy tomonga o'zgardi.

SHunday qilib, rux, molibden va bor bilan ildizdan tashqari oziqlantirish ta'sirida uzumboshi vaznining ortishi g'ujumlarning yaxshi tugilishi va ularning uzumboshidagi sonini ortishi bilan tushuntiriladi. Marganets va mis esa ildizdan tashqari oziqlantirishda g'ujum vaznini oshirish hisobiga uzumboshi vaznini oshiradi. Adabiy ma'lumotlarga ko'ra mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish tok kurtaklarining shakllanishiga ham ta'sir ko'rsatadi.

M.D.Novojilovanning (1959) fikriga ko'ra, rux sulfat bilan ildizdan tashqari oziqlantirish hosilli kurtaklarning shakllanish sharoitlarini yaxshilaydi, ularning juda yaxshi differentsiatsiyalanishini ta'minlaydi.

V.A.Arzumanov va Z.Ya.Molchanovanning (1968) ma'lumot berishicha, rux va marganets mikroelementlari ildiz orqali va ildizdan tashqari berilganda ochiq holatdagida ham, yerga ko'mib qo'yilgan tuplarda ham, qishlovda kurtaklarning saqlanuvchanligini oshirgan.

Mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda tok tupida rivojlangan uzumboshlar sonining o'zgarishi 3.1.3-jadvalda keltirilgan.

3.1.3-jadval

Mikroelementlar kompleksining uzumboshi soniga ta'siri

№	Tajriba variantlari	Pushti Toyfi	
		uzumboshi soni	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat (berilmagan)	9,5	100
2.	B+ Mn	10,5	112
3.	B+ Mn+Mo	10,8	115
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	11,6	123
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	11,1	110

Tuplarga mikroelementlar aralashmasi eritmasini purkashda uzumboshi sonining eng yuqori ortishi rux ishtirok etgan komplekslarda, undan biroz kamroq darajada ortishi esa marganets va mis ishtirok etgan komplekslarda qayd etildi.

Mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish ta'sirida alohida hosildorlik elementlarining o'zgarishi butun tup hosildorligining o'zgarishiga olib keldi. (3.1.4-jadval).

3.1.4-jadval

Mikroelementlar kompleksining yuir tup uzum hosiliga ta'siri

№	Tajriba variantlari	2009 yil		
		bitta tup hosili, kg	nazoratga nisbatan qo'shimcha	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat (berilmagan)	4,8	-	100
2.	B+ Mn	5,7	0,9	119
3.	B+ Mn+Mo	5,5	0,7	115
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	6,4	1,6	133
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	6,7	1,9	139

Uzumning Pushti Toyfi navida olib borilgan tadqiqotlar natijasida kompleks

mikroelementlar ta'sirida qo'shmcha hosilning eng yuqori ortishi rux va mis ishtirok etgan kompleks bilan oziqlantirilganda kuzatildi, ya'ni u nazoratga nisbatan 39 % ni tashkil etdi. So'ng bunday samarali ta'sir kamayib boruvchi tartibda rux, marganets, molibden va bor ishtirok etgan variantlarda kuzatildi.

Olib borilgan dala tajribalari asosida uzumning hosildorligi tahlil qilindi. Quyidagi jadvalda mikroelementlarning uzum hosildorligiga ko'rishimiz mumkin. (3.1.5-jadval).

3.1.5-jadval

Mikroelementlar kompleksining uzum hosildorligiga ta'siri

№	Tajriba variantlari	Pushti Toyfi		
		tupda, kg	gektarda, ts	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat (berilmagan)	4,8	96	100
2.	B+ Mn	5,7	114	119
3.	B+ Mn+Mo	5,5	110	115
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	6,4	128	133
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	6,7	134	139

Mazkur jadval ma'lumotlarini ko'rsatadiki, uzumnig Pushti Toyfi navida mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish ta'sirida hosildorlik (139 % ga) ortadi. Tok o'simligi mikroelementlarga yuqori darajada sezgirligini alohida ta'kidlash mumkin.

Demak, mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda ularni kompleks holda qo'llash, hosil elementlarining o'zgarishiga (g'ujum soni, uzumboshining o'rtacha vazni) va tup hosildorligining oshishiga yuqori darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

3.2. Mikroelementlar ta'sirida uzum sifatining shakllanishi.

Mikroelementlar ta'sirida o'simliklarning qand to'plash qobiliyatining o'zgarishi qator olimlarning ishlarida qayd etilgan (O.K.Dobrolyubskiy va A.V.Slavvo, 1955, 1958; A.D.Menagarashvili va I.V.Lejava, L.I.Biblina, 1960; A.I.Piskarev, 1961; I.A.Lagutinskaya, S.Ya.Mininberg. 1962; S.S.Bogun, 1963,

1964; V.A.Arzumanov, 1966).

Mikroelementlarning g'ujumlar tarkibidagi pektin moddalar, vitaminlar miqdoriga, shuningdek uzumning transportbopligiga ta'siri to'g'risidagi masala adabiy ma'lumotlarda yoritilmagan.

Biz tajribalarimizda mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishning g'ujum qanddorligi, vitamin A (karotin) miqdori, g'ujumlarning bandidan uzilishi va ezilishiga ta'sirini kuzatdik.

Mikroelementlar berilganda tuproqqa solingandagi kabi g'ujum tarkibini qanddorligini oshiradi. (3.2.1-jadval).

3.2.1-jadval

Mikroelementlar bilan oziqlantirishning uzum g'ujumi kimyoviy tarkibiga ta'siri

№	Tajriba variantlari	Pushti Toyfi	
		umumiy qand, %	titrlanadigan kislotalilik, g/l
1.	Nazorat- mikroelementsiz	16,1	5,9
2.	B+ Mn	17,1	5,4
3.	B+ Mn+Mo	16,8	5,0
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	17,2	4,7
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	18,5	5,4

G'ujum qanddorligining eng yuqori ortishi sinalgan mikroelementlarning kompleksi bilan ildizdan tashqari oziqlantirilganda qayd etildi: g'ujumdagi qand miqdorining maksimal ortishi barcha mikroelementlar kompleksida (B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu – 2,4% ga), berilganda kuzatildi.

O'rta Osiyo xo'raki uzum navlari g'ujumining yoqimli ta'mi va yuqori sifati tarkibida kletchatka, oshlovchi moddalar, kul elementlari va azotning kam miqdorda bo'lishi, shuningdek pektin moddalarning yuqori miqdorda bo'lishi bilan bog'liqdir.

G'ujum tarkibida pektin moddalar miqdorining ortishi qishki saqlashda uzumning saqlanuvchanligini yaxshilaydi (L.V.Milovanova, V.A.Berg, G.F.Kondo).

Mikroelementlar bilan oziqlantirish ta'sirida Pushti Toyfi xo'raki uzum navi g'ujumi tarkibida pektin moddalarning miqdori birmuncha boshqacharoq o'zgaradi (3.2.2-jadval).

Mikroelementlar bilan oziqlantirishning uzum g'ujumi tarkibidagi pektin moddasiga ta'siri

№	Tajriba variantlari	Pektin moddalar	
		g/litr	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat- mikroelementsiz	2,02	100
2.	B+ Mn	2,18	108
3.	B+ Mn+Mo	2,28	113
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	2,12	105
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	2,28	113

G'ujumlarda pektin moddalarining yuqori darajada ortishini mikroelementlar B+ Mn+Mo (0,26 g/l) va B+ Mn+Mo+Zn+Cu (0,26 g/l) kompleksida berilganda kuzatildi. Rux moddasi pektin miqdorini ortishiga ta'sir etmaydi.

Shunday qilib, gujum tarkibidagi pektin moddalar miqdoriga mikroelementlar sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Xo'raki navlarni baholashda uning transportbopligi muhim ahamiyatga ega. U g'ujumni meva bandidan uzish va ezishga sarflanadigan kuchlanish bilan aniqlanadi. Demak, mikroelementlar uzumning transportbopligiga qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash o'ziga xos qiziqish uyg'otadi. Bundan tashqari yuqori darajada saqlanuvchanligi bilan ham ajralib turadi.

Quyidagi 3.2.3-jadvalda mikroelementlar qo'llangandan so'ng uzumning Pushti Toyfi uzum navi transportbopligining o'zgarishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Shunday qilib, mikroelementlar bilan oziqlantirishni kuchaytirish pishishni tezlashtiradi va g'ujumlarning nafas olishga organik kislotalar-ni kam sarflashini ta'minlagani holda, qandning to'planishini oshiradi. Pushti Toyfi xo'raki uzum navida mikroelementlar kompleksi g'ujumlar tarkibidagi pektin moddalarining miqdorini oshiradi, bu esa uning saqlanuvchanligini yaxshilaydi, bundan tashqari mikroelementlar uzumning transportbopligini ham oshiradi.

Mikroelementlarning uzum g'ujumlarining uzilishi va ezilishigiga ta'siri

№	Tajriba variantlari	G'ujumning meva bandidan uzilishi		G'ujumning ezilishi	
		g	nazoratga nisbatan %	g	nazoratga nisbatan %
1.	Nazorat-mikroelementsiz	480,8	100	2300,9	100
2.	B+ Mn	579,2	120	2454,5	107
3.	B+ Mn+Mo	612,7	127	2735,0	119
4.	B+ Mn+Mo+ Zn	588,6	122	2523,0	110
5.	B+ Mn+Mo+ Zn+ Cu	610,9	127	2584,4	112

3.3. Mikroelementlarning uzumni saqlanuvchanligiga ta'siri.

Uzum yetilayotganda bir qator o'zgarishlar ro'y berib, meva donalari yiriklashadi, har qaysi nav o'ziga xos miqdorga yetib rangi o'zgara boshlaydi. Uzumda terishdan oldin kimyoviy o'zgarishlar yuz beradi, jumladan tarkibida qand ko'payadi, kislota esa kamayadi. Uzib olingandan keyin ham ayrim navlarning shirinligi orta boradi. Uzum shu joyning o'zida iste'mol qilinadigan bo'lsa, uzish vaqtiga kelib, g'ujumlar to'la va bir xilda yetilgan bo'lishi kerak. G'ujumlar o'ziga xos rangga kirishi va kat-talikka ega bo'lishi lozim. Uzoq joylarga yuboriladigan mahsulot to'la yetilishidan oldinroq uziladi. Xo'raki navlar tarkibidagi qand miqdori o'rta hisobda 16–18 foizdan kam bo'lmasligi kerak.

Ortiqcha ishlatilgan azot o'g'itlari kuchli vegetativ rivojlanishga sabab bo'ladi, reproduktiv organlari yetilishini sekinlashtiradi. Natijada mahsulot qisqa vaqt saqlanib, isrof miqdori sezilarli ko'payadi. Mikroelementlar kompleksini qo'llash azot meva tarkibida azot miqdorini otishiga to'sqinlik qiladi. Kaliy o'g'itlari, aksincha, barglarda assimilyatorlarni jamg'arma organlarga o'tishini va yuqori molekulyar birikmalar, jumladan, kletchatka va unga mansub birikmalar biosintezini kuchaytiradi. O'simliklarni kaliy va fos-for bilan yetarli ta'minlash sabzavot va mevalar yetilishining jadallashishiga olib keladi. (O.Alimov)

Tajribada uzum to'la yetilishidan oldinroq uzum boshlari ehtiyot qilib bilan tok qaychi bilan g'uborlariga ta'sir etmasdan kesildi va kichik hajmli qutilarga

joylanadi. Qutilarning hajmi 9–10 kg. Qutiga taxminan bir xil kattalikdagi, rangli, yetilgan uzum boshlari terildi. Qutularga joylashda saralash ishlariga alohida ahamiyat berildi.

Ma'lumki uzumning "Pushti Toyfi" navi boshqa navlarga nisbatan saqlanuchanligi yuqoriligi bilan ajralib turadi. Adabiyotlarda keltirilishicha bu navni 6–7 oy davomida saqlash mumkin. Bu holda aholini butun qish davomida uzum bilan ta'minlash imkoni tug'iladi. Bu nav yana ancha transportbop hisoblanadi.

Biz ushbu tadqiqot ishimizda uzumning "Pushti Toyfi" navi mevalarini terim muddatiga ko'ra saqlanish jarayonini ko'rib chiqdik. Tadqiqotning saqlash jarayoni 2015-2016 yillarda 20 tonnalik sovutkichli omborxonada olib olib borildi. Saqlashga mikroelementlar kompleksini berilishiga mos ravishda 1 tonndan mahsulot qo'yilib o'rganildi.

Uzumni sovitish omborlarida 0°C – 2°C da saqlandi. Havoning nisbiy namligi 90–95 foiz, yashiklarni omborxonada tagliklardan foydalanib, har bir yashikka o'rtacha 9 kg dan uzum joylandi. 1 t mahsulotni joylash uchun yashiklar taglik ustiga 14 qavat qilib taxlandi. Uzumni saqlashga qyishdan oldin alohida kameralarda mikrobiologik buzilishlarning oldini olish uchun SO_2 antiseptikidan foydalaniladi, ya'ni, har bir m^3 hajmga 5 kg hisobidan oltingugurt yoqiladi. Bunday ishlov berish oyiga 1 marta qaytarildi.

Etishtirilgan uzumning saqlanishini o'rganish uchun tadqiqotlar 6-7 oy (sentyabrdan-maygacha) olib borildi. Saqlanash kamerasidagi havoning harorati $+2-0^{\circ}\text{C}$ va nisbiy namlik 90-95% bo'lib, bunda saqlanish muddati va davomiyligiga ham qaraldi. (3.3.1-jadval.)

Uzum taxlangan yashiklar ichidagi harorat $+2,3-2,6^{\circ}\text{C}$, saqlanayotgan omborxonalar harorati $0,3-0,6^{\circ}\text{C}$ farq berdi.

Saqlanish jarayoni mahsulotlarning umumiy kamayishi 20 % ga yetganda to'htatildi. Unga ko'ra mikroelementlar kompleksi qo'llashning ta'siri natijasida uzumning saqlanish muddati 185-214 kunga uzayishi aniqlandi.

Uzumni saqlash sharoiti va mikroelementlarni uning saqlanuvchanligiga ta'siri

Ko'rsatkichlar	Variantlar				
	I	II	III	IV	V
Yashiklar ichidagi mevalarning harorati, °C	2,6	2,4	2,3	2,4	2,3
Omborxonadagi harorat, °C	+2-0	+2-0	+2-0	+2-0	+2-0
Saqlanish muddati, kunlar	146	176	198	170	198

4.TAJRIBANING IQTISODIY SAMARADORLIGI.

Uzum yetishtirishda tuproqqa to'liq mineral o'g'itlash fonida bor, marganets, molibden, rux, mis kompleksini (mazkur mikroelementlarning aralashmasini) qo'llash tok o'simligi hayotiy faoliyatining ko'pgina tomonlarini o'zgartiradi.

G'ujumlar pishishining tezlashishi hosilni yig'ib olishga bir necha kun oldinroq kirishish, tok tupini qirqish va qishki mavsum uchun ularni ko'mib qo'yish tadbirlarini ancha erta muddatlarda boshlash imkonini beradi.

Mikroelementlar ta'sirida novdalarning yaxshi pishishi tupning yaxshi qishlab chiqishini ta'minlaydi va kelgusi yilda yuqori hosil olishni kafolatlaydi.

Mikroelementlarning qo'llanishi natijasida saqlash muddatlari uzayadi, bu esa muhsulotni uzoq muddat saqlanishi imkonini yaratadi, natijada mahsulotni sotish bahosi qimmatlashishi evaziga yuqori daromad olish mumkin bo'ladi.

SHu bilan birga, mikroelementlarni qo'llashda muayyan qo'shimcha xarajatlar ham talab etiladi, ular quyidagilr bilan ifodalanadi:

1. Tarkibida mikroelementlar bo'lgan moddalar bahosi.
2. Ularini tok tupiga purkab chiqish uchun xarajatlar.
3. Mikroelementlar ta'sirida ortgan qo'shimcha hosilni yig'ib-terib olish uchun sarflangan mehnat qiymati.
4. Mikroelementlar ta'sirida ortgan qo'shimcha hosilni saqlash uchun ketgan xarajatlar.

Mikroelementlar qo'llanilganda sarflanadigan mazkur qo'shimcha mehnat va vosita xarajatlarini hisobga olgan holda ta'kidlash joizki, ishlab chiqarishda mikroelementlarni qo'llash juda kam xarajat talab etadi, chunki tadqiqot tajribalaridan farqli ravishda, ular ishlab chiqarishda texnikada keng miqyosda foydalanishni ko'zda tutadi.

Ildizdan tashqari oziqlantirishda bir gektarga tuzlarning 0,01 dan 0,05% gacha konsentratsiyadagi suvli eritmasi 500 l gacha sarflanadi. Bunga bog'liq ravishda tarkibida mikroelementlar bo'lgan moddalarning bahosi va 1 gektar tokzorni purkab chiqishga ketadigan xarajatlar bor va marganets bo'yicha 8300 so'm, 3 variant bo'yicha 9400 so'm, 4 variant bo'yicha 10600 so'm, 5 variant bo'yicha 11500 so'm

bo'lishi mumkin, bu esa olingan qo'shimcha hosil hisobidan ancha arzondir.

Quyidagi 4.1-jadvalda tadqiqotning iqtisodiy samaradorligi berilgan.

4.1-jadvalda

Uzum yetishtirish va saqlashning iqtisodiy samaradorligi

№.	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Variantlar				
			I	II	III	IV	V
1	Etishtirilgan hosil	ts/ga	96	114	110	128	134
2	Ishlab chiqarish harajatlari	ming so'm	5100	5243	5224	5316	5348
3	Saqlash harajatlari	ming so'm	3699	5073	5459	5517	6681
4	Jami harajatlar	ming so'm	8799	10316	10683	10833	12029
5	1 kg mahsulot tannarxi	so'm	916,5	904,9	971,2	846,3	897,7
6	Tabiiy kamayish me'yori	%	20	20	20	20	20
7	Saqlash jarayonida qolgan mahsulot	ts/ga	76,8	91,2	88,0	102,4	107,2
8	1 t mahsulot sotish bahosi	so'm	2800	3400	3600	3200	3600
9	Yalpi daromad	ming so'm	21504	31008	31680	32768	38592
10	Sof daromad	ming so'm	12705	20692	20997	21935	26563
11	Rentabellik	%	144,4	200,6	196,5	202,5	220,8

Iqtisodiy ko'rsatkichlar qabul qilingan agrotexnikada, shuningdek mikroelementlarni qo'llashda gektar hisobiga sarflangan mehnat va moddiy xarajatlar, mahsulotni saqlash uchun ketgan xarajatlar, mahsulotni sotish bahosi saqlash muddatlariga ko'ra bozordagi ulgurji narxlar asosida hisoblandi.

Mikroelementlarni kompleks holda qo'llash natijasida olingan sof daromad nazorat variantiga nisbatan 7 987 000 so'mdan 13 858 000 so'mgacha, rentabellik esa 52,1 % dan 85,4 % gacha ortganini kuzatishimiz mumkin.

Shunday qilib, och tusli bo'z tuproqlarda barpo etilgan sug'oriladigan

tokzorlarda eng mikroelementlar kompleksi qo'llanganda yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishiladi.

5. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH

Sabzavot yetishtirish va saqlash jarayonlariga qo'yiladigan talablar

Sabzavot mahsulotlarini yetishtirish, tayyorlash, aholining ovqatlantirish sharoitini yaxshilash uchun xizmat qiladi.

Sabzavotlar ham yangi uzilgan, ham qayta ishlangan holda iste'mol qilinadi. Ular o'zlarining kimyoviy fizik xususiyatlari va mazasi bilan boshqa mahsulotlardan sezilarli darajada farq qiladi.

Ular tarkibida inson organizmiga uchun zarur bo'lgan uglevodlar, azot, har xil kislotalar xushbo'y moylarning borligi uchun xushta'm hisoblanadi. Sabzavotlar qadimdan parhez ovqat sifatida iste'mol qilib kelingan.

Sabzavotlarning deyarli barcha turlari mamlakatimizda yetishtiriladi.

Bargli sabzavotlar C, P, E vitaminlarga boy bo'ladi.

Ildizli mevalar, kartoshka, piyoz, sabzi, sholg'om, turp, aholining kunlik oziq-ovqatlanishida katta o'rin egallaydi.

Sabzavot yetishtirish va saqlash O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi yer qa'rini geologik o'rganish, sanoatda, konchilikda va kommunal-maishiy sektorda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish davlat inspeksiyasi boshlig'ining 2011 yil 1 martdagi 56-son [buyrug'i](#) bilan tasdiqlangan "Meva-sabzavot mahsulotlari yetishtirish xodimlari uchun ishlar xavfsizligi qoidolari" asosida tashkil etiladi.

Sabzavot mahsulotlarini ishlab chiqarish va tayyorlash, tashish jarayonlarini tashkil etishda agrotexnik talablar, sug'orish bo'yicha talablar, texnologik yo'riqnomalar, standartlar va boshqa me'yoriy hujjatlar talablariga amal qilinishi lozim.

Sabzavot mahsulotlarini ekishdan oldin ularning urug'larini, nihol va ko'chatlarini standartlar talablari asosida tanlash, unib chiqish darajasini aniqlash lozim.

Sabzavotlarni tayyorlashda agrotexnik talablarga rioya qilinishi, parnik va issiqxonalarda yetishtirilayotgan ko'chatlarni sovuqdan va issiqdan asrash

choralarini ko'rish, parnik va issiqxonalarning harorati va namligi nazorat qilib turilishi lozim.

Sabzavotlar urug'lari sepiladigan yoki ko'chatlari ekiladigan maydonlar yumshatilgan, jo'yaklar olingan va begona o'tlardan tozalangan bo'lishi lozim. Ekilgan ko'chatlarni mavjud tavsiyalar asosida sug'orish, atrofini yumshatish va kerakli o'g'itlar berilishi lozim.

Sabzavotlarni texnologik hujjatlarda belgilangan tartibda agrotexnik tadbirlar o'tkazilishi, shu jumladan oziqlantirilishi lozim.

Sabzavot yetishtirish va saqlash jarayonlarining xavfsizligiga quyidagi talablarni amalga oshirish orqali erishiladi:

ishlab chiqarish uskunalariga xizmat ko'rsatish tartibidagi texnologik jarayonlarni (ish turlarini) amalga oshirish, shuningdek ish usullari va me'yorlariga amal qilish;

belgilangan talablarga javob beruvchi va ishlovchilar uchun har jihatdan qulay bo'lgan ishlab chiqarish vositalarini qo'llash;

sabzavot yetishtirish va ularni saqlash maydonlarini tayyorlash;

ishlovchilarga zararli ta'sir ko'rsatmaydigan xom ashyo va yarim tayyor mahsulotlarni, butlovchi materiallarni qo'llash (ushbu talabni bajarishning imkoni bo'lmagan taqdirda ishlab chiqarish jarayonining xavfsizligini va xodimlarning himoyasini ta'minlovchi choralar ko'rilishi shart);

shikastlanish va kasb kasalliklari manbai bo'lmagan ishlab chiqarish uskunalarini qo'llash;

ishonchli va o'rnatilgan tartibda muntazam ravishda tekshirib turiluvchi nazorat-o'lchov asboblari, avariya qarshi qurilmalarni, ma'lumotni qabul qilish, qayta ishlash va uzatish vositalarini qo'llash;

ishlab chiqarish jarayonlarini va avariya qarshi tizimlarni boshqarish uchun elektron hisoblash texnikasi va mikroprotsessorlarni qo'llash;

xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining tarqalishini cheklovchi vositalarni qo'llash;

uskunalarni to'g'ri joylashtirish va ish joylarini to'g'ri tashkil etish;

jismoniy va asabiy zo'riqlashlarni cheklash maqsadida inson va mashina (uskuna) o'rtasidagi vazifalarni taqsimlash;

xom ashyo va yarim tayyor mahsulotlarni, tayyor mahsulotlarni va ishlab chiqarish chiqindilarini saqlash va transport vositalarida tashishning xavfsiz usullarini qo'llash;

xodimlarni malakasiga qarab tanlab olish, o'qitish va ularning mehnat xavfsizligi bo'yicha bilim va malakalarini tekshirish;

xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining xususiyatiga mos keluvchi himoyalash vositalarini qo'llash;

yong'in va portlashning oldini olish bo'yicha va yong'inga qarshi texnik va tashkiliy tadbirlarni amalga oshirish;

texnikalar yordamida va zaharli ximikatlar bilan ishlar bajarilayotgan paytda xavfli zonalarini belgilash;

normativ texnik, loyihaviy — konstruktorlik hujjatlariga xavfsizlik talablarini kiritish, ushbu talablarga, shuningdek tegishli xavfsizlik qoidalari va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha boshqa hujjatlarning talablariga rioya qilish;

xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining o'lchanuvchi parametrlarini nazorat qilish vositalarini qo'llash;

har bir ish joyida belgilangan tartib, ishlab chiqarish, agrotexnik tadbirlarni to'g'ri bajarish, texnologik va mehnat intizomiga rioya qilish bilan ta'minlanishi lozim.

GOST 12.1.004 va GOST 12.1.010 talablariga muvofiq ishlab chiqarish jarayonlari yong'in va portlash xavfsizligiga javob berishi shart.

Sabzavot yetishtirish va saqlash jarayonlarini tashkil etishda atrof muhitning (havo, tuproq, suv havzalari) ifloslanishiga va zararli omillarining tegishli standart va normativ hujjatlarda belgilab qo'yilgan chegaraviy yo'l qo'yiladigan me'yorlardan ortiq darajada tarqalishiga olib kelmasligi shart.

Zararkunandalar va turli kasalliklarga qarshi ishlatiladigan pestitsid va dori vositalarini tashish, saqlash va ishlatishda amal qilinishi lozim bo'lgan talablar.

Pestitsidlar GOST 14189 bo'yicha va zararli kimyoviy vositalar me'yoriy hujjatlarga muvofiq yaxshi yopiladigan idishlarda, xavfsizlik talablariga rioya qilingan holda tashilishi lozim. Qattiq idishlar quruq, toza va qopqog'i yoki tiqinlari idishni yaxshi yopilishini ta'minlashi lozim. Pestitsid va ximikatlar ko'tarish uchun bandlari bor bo'lgan yog'ochdan yasalgan yoki to'qilgan korzinalarda shisha idishlarda tashiladi. SHisha idishlar atrofi yong'inga qarshi suyuqlik bilan ishlov berilgan payrahalar bilan to'ldiriladi. Quruq dori vositalari polietilen, qog'oz yoki matodan tikilgan qoplarda tashilishi mumkin. Bunda qoplar og'zi yopishtirilgan, tikilgan yoki bog'langan bo'lishi lozim.

Suyuq holdagi kimyoviy vositalar avtotsisternalar, tsisternalar, bochkalar, kanistrlarda tashilishi va saqlanishi mumkin. Dori vositalari saqlanadigan idishlar ushbu dori vositasiga nisbatan inert bo'lishi lozim. Kimyoviy dori vositalari solingan idish yorliqlarida mahsulot nomi, ishlab chiqargan korxona nomi, standart nomeri, ishlab chiqarilgan sana, og'irligi va «Ehtiyot bo'ling, zaharli!» yozuvlari va bosh suyagi bilan kesishgan suyaklar rasmi bo'lishi lozim. Preparatlarni yonish, portlash xususiyatlari bo'lganda «Xavfli yonilg'i!» yozuvlari, hamda idishda preparatni ishlatish bo'yicha yo'riqnoma bo'lishi lozim. Namlikka o'ch preparatlar solingan idishlarda «Namlikdan asrang!» degan yozuvi bo'lishi lozim. Kimyoviy mahsulotlar tashuvchi tsisternalar qora rangda bo'lib yon tomonlari o'rtasida eni 500 mm lik sariq yo'li bo'lishi va unda qora rangda «Xavfli, sirka kislotasi!», «Kuyishdan saqlaning!» yozuvlari bo'lishi lozim.

Kimyoviy preparatlar, zaharli ximikatlar alohida oqim-so'ruvchi ventilyatsiyasi bor omborxonalarda saqlanadi.

Agrotexnik tadbirlarni o'tkazishda xavfsizlikni ta'minlash uchun:

xodimlarni zararli ta'sir ko'rsatuvchi xom ashyo, materiallar ishlab chiqarish chiqindilari bilan bevosita aloqasini bartaraf qilinishi;

xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari yuzaga kelishi bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar va operatsiyalarni bunday omillar bo'lmagan yoki ular yo'l qo'yiluvchi chegaralarda bo'lgan jarayonlar va operatsiyalar bilan almashtirish;

xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari mavjud bo'lgan taqdirda agrotexnik tadbirlarni va operatsiyalarni kompleks mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirishni, ularni masofadan turib boshqarish usulini qo'llash;

himoyalash vositalarini qo'llash;

sabzavot yetishtirish jarayonini boshqarish va nazorat qilishni ta'minlovchi tizimlarni ishlab chiqish;

avariya sodir bo'lgan hollarda xavfli va zararli omillarni yuzaga kelishining oldini olish bo'yicha choralar ko'rish;

zararli ishlab chiqarish omillarining manbai bo'lgan chiqindilarni o'z vaqtida olib chiqib ketilishi, zararsizlantirilishi va ko'mib tashlanishini ta'minlash;

GOST 12.4.026 talablari bo'yicha xabar beruvchi ranglarni va xavfsizlik belgilaridan foydalanish;

jismoniy va asabiy — ruhiy kasallanishni oldini olish maqsadida oqilona mehnat va dam olishni optimal rejimlarini qo'llash;

ob-havoning salbiy ta'sirlaridan himoya qilish.

Sabzavot mahsulotlari yetishtirish, tayyorlash ochiq maydonlarda, issiqxonalarda, saqlash soz omborxonalarda soz nazorat-o'lchash asboblari, himoya to'siqlari, texnologik asbob va uskunalar, transport vositalari mavjud bo'lgan taqdirda amalga oshirilishi lozim.

Agrotexnik ishlarga qo'yiladigan talablar tegishli hujjatlarda bayon etilgan bo'lishi shart.

Agrotexnik tadbirlar qat'iy ravishda tegishli hujjatga muvofiq olib borilishi lozim.

Ishlash paytida zararli nurlanishlar yuzaga keluvchi ishlab chiqarish uskunalari ishlovchilarni ushbu nurlanishlardan himoyalovchi moslamaga ega bo'lishi shart.

Sabzavot mahsulotlari yetishtirish va saqlash jarayonida xavfli va zararli omillariga ega bo'lgan oraliq moddalar hosil bo'lsa, ishlovchilarga oldindan o'zini bexatar tutish qoidalari haqida ma'lum qilinishi, ular ushbu moddalar bilan ishlash bo'yicha o'qitilishi va tegishli himoya vositalari bilan ta'minlanishi lozim.

Yangi o'g'itlar, ximikatlar va pestitsidlarni qo'llashga belgilangan tartibda tasdiqlangan me'yoriy hujjatlar va yo'riqnomalar mavjud bo'lganda ruxsat etiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mikroelementlarning uzum hosili va uning sifatini shakllanishiga, hamda saqlanuvchanligiga ta'sirini o'rganish bo'yicha olib borgan tadqiqotlarimiz quyidagi xulosalarni chiqarishga imkon berdi:

1. Tuplarga mikroelementlar aralashmasi eritmasini purkashda uzumboshi sonining eng yuqori ortishi rux ishtirok etgan komplekslarda, undan biroz kamroq darajada ortishi esa marganets va mis ishtirok etgan komplekslarda qayd etildi.

2. Kompleks mikroelementlar ta'sirida qo'shmcha hosilning eng yuqori ortishi rux va mis ishtirok etgan kompleks bilan oziqlantirilganda kuzatildi, ya'ni u nazoratga nisbatan 39 % ni tashkil etdi. So'ng bunday samarali ta'sir kamayib boruvchi tartibda rux, marganets, molibden va bor ishtirok etgan variantlarda kuzatildi.

3. Mikroelementlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirishda ularni kompleks holda qo'llash, hosil elementlarining o'zgarishiga (g'ujum soni, uzumboshining o'rtacha vazni) va tup hosildorligining oshishiga yuqori darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

4. G'ujum qanddorligining eng yuqori ortishi sinalgan mikroelementlarning kompleksi bilan ildizdan tashqari oziqlantirilganda qayd etildi: g'ujumdagi qand miqdorining maksimal ortishi barcha mikroelementlar kompleksida ($B+Mn+Mo+Zn+Cu - 2,4\%$ ga), berilganda kuzatildi.

5. G'ujumlarda pektin moddalarining yuqori darajada ortishini mikroelementlar $B+Mn+Mo$ (0,26 g/l) va $B+Mn+Mo+Zn+Cu$ (0,26 g/l) kompleksida berilganda kuzatildi. Rux moddasi pektin miqdorini ortishiga ta'sir etmaydi.

6. Mikroelementlar bilan oziqlantirishni kuchaytirish pishishni tezlashtiradi va g'ujumlarning nafas olishga organik kislotalarni kam sarflashini ta'minlagani holda, qandning to'planishini oshiradi. Pushti Toyfi xo'raki uzum navida mikroelementlar kompleksi g'ujumlar tarkibidagi pektin moddalarining miqdorini oshiradi, bu esa uning saqlanuvchanligini yaxshilaydi, bundan tashqari mikroelementlar uzumning transportbopligini ham oshiradi.

7. Uzun taxlangan yashiklar ichidagi harorat $+2,3-2,6^{0C}$, saqlanayotgan omborxonalar harorati $0,3-0,6^{0C}$ farq berdi.

8. Saqlanish jarayoni mahsulotlarning umumiy kamayishi 20 % ga yetganda to'htatildi. Unga ko'ra mikroelementlar kompleksi qo'llashning ta'siri natijasida uzumning saqlanish muddati 185-214 kunga uzayishi aniqlandi.

9. Mikroelementlarni kompleks holda qo'llash natijasida olingan sof daromad nazorat variantiga nisbatan 7 987 000 so'mdan 13 858 000 so'mgacha, rentabellik esa 52,1 % dan 85,4 % gacha ortadi.

10. Xo'jalikda traktorli purkagichlar mavjud bo'lsa mikroelementli tuzlarning suvli eritmasini 0,01-0,05% konsentratsiyada kechki soatlarda purkash maqsadga muvofiqdir.

11. Bahor salqin kelib, salqin davr cho'zilib ketsa va bunda g'ujumlar tarkibida qandning to'planishi kechikishi va miqdorining pasayishi xavfi yuzaga kelsa, mikroelementlar kompleksi bilan oziqlantirish maqsadga muvofiqdir, chunki ular g'ujumlarning pishishini tezlashtiradi va ularning qanddorligini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YHATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2015 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi "Bosh maqsadimiz – mavjud qiyinchiliklarga qaramasdan, olib borayotgan islohotlarni, iqtisodiyotimizda tarkibiy o'zgarishlarni izchil davom ettirish, xususiy mulkchilik, kichik biznes va tadbirkorlikka yanada keng yo'l ochib berish hisobidan oldinga yurishdir" mavzusidagi ma'ruzasi T. 2016 yil 16 yanvar.
2. X.CH.Bo'riev, R.Rizaev Meva uzum mahsulotlari biokimyosi va texnologiyasi. Toshkent, "Mehnat", 1996.
3. X.CH.Bo'riev, R.J.Jo'raev, O.A.Alimov. Meva sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish, Toshkent 2002.
4. Temurov SH. "Uzumchilik", O'zbekiston milliy entsiklopediyasi. Toshkent 2002.
5. Abaev S.S. Vliyanie bori i medi na rost i uroжайnost xlopchatnika. Sbornik «Mikroelementy v selskom xozyaystve i meditsine». M., 1956.
6. Abramova L.S. Vliyanie margantsa i bora na ros i plodonoshenie molodogo vinogradnika. «Selskoe xozyaystvo Turkmenistana», №4. 1966.
7. Abutalıbov M.G. «Mikroelementy v selskom xozyaystve i meditsine». Iz. An LatvSSR, 1956.
8. Abutalıbov M.G., Aliev D.A. Vliyanie mikroelementov na ottok saxarov iz listev i na peredvijenie etix veshchestv v rastitelnom organizme. «Rol mineralnykh elementov v obmene veshchestv i produktivnosti rasteniy». M.: «Nauka», 1964.
9. Agabalyants G.G., Begunova R.D., Djanpolodyan L.M., Droboglav Ye.A., Zaxarina O.S., Mayorov V.S. Ximiko-texnologicheskiy kontrol vinodeliya (opredelenie obshchego kolichestva azota po K'eldalyu – str.460). Izd. «Pishchavaya promyshlennost». M., 1969.
10. Arzumanov V.A. Vliyanie vnekornevnykh podkormok mikroelementami na

- vyzrevanie pobegov i kachestvo vinograda. «Vinodelie i vinogradarstvo SSSR». №6, 1966.
- 11.Arzumanov V.A. Povyshenie zimostoykosti vinogradnykh nasajdeniy mineralnym pitaniem. Dissertatsiya, Tashkent, 1967.
 - 12.Ariinushkina Ye.V., Boltenko T.P. Opredelenie bora v pochvax vinogradnikov i v vinogradnoy loze. «Uchenye zapiski Moskovskogo Gosudarstvennogo Universiteta», vypusk 141, 1952.
 - 13.Arutyunyan A.S. Udobrenie vinogradnykh nasajdeniy v Armenii. Avtoreferat dissertatsii, Tbilisi, 1960.
 - 14.Arutyunyan A.S. Udobrenie vinogradnikov. Izdatelstvo «Kolos», Moskva, 1965.
 - 15.Biblina L.I. Rol udobreniy v povyshenii urojaya i uluchsheniya kachestva vinograda, Kishinev, 1960.
 - 16.Bobko Ye.V., TSerling V.V. Vliyanie bora na reproduktivnoe razvitie rasteniy. Botanicheskiy jurnal, 23, 1938.
 - 17.Bogun S.S. TSink povyshaet urojaynost vinograda i saxaristost yagod. Vinodelie i vinogradarstvo, №4, 1963.
 - 18.Bogun S.S. Novoe udobrenie na vinogradnikax Dona. Vinodelie i vinogradarstvo, №5, 1964.
 - 19.Saytlar:
www.dissercat.com/content/effektivnost-mikroelementov.
www.rucont.ru/efd/tpr/1183/efd/30722/cldren
wine.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000001/st043.shtml
vinograderu.ru/281-vliyanie-udobreniy-na-urozhay-vinograda.html

Ilovalar

ШОДА-ШОДА МАРВАРИДЛАР

Сана 16 Май 2015



куёшдек товланади
«Кеб қолинг —
«Андижон қора»,
«кетмон сопи»,
«Ризамат ота»,
«нимранг кишмиш»,
«келин бармоқ»,
«окхусайни», хуллас,
хоҳлаган навдаги
узумлар бор, танлаб
олаверасиз». Сотувчи тагин кўшиб
кўяди: «водий

узумлари».

Бозор расталарида ёқутдек товланиб турган узумни кўриб, уни етиштирган бободехқонлар меҳнатига таҳсин айтамиз. Айниқса, қишнинг аёзли кунларида ҳам эндигина токдан узилгандай турган олтин шингиллар ҳайратимизни оширади. Хўш, бунинг сири нимада?

Келинг, Андижон вилояти Хўжаобод тумани Олтин водий қишлоқ фуқаролар йиғинидаги «Мадиевров боғлари» агрофирмаси раҳбари Қосимжон Йўлчиевнинг узумчиликдаги тажрибалари билан танишайлик.

ҚАЛАМЧАДАН КЎПАЙТИРИЛАДИ

Серқуёш заминимиз саховатли тўрт фаслининг ҳам ўзига хос бетакрор хусусиятлари бор. Юртимизда боғдорчилик, айниқса, узумчиликни ривожлантириш, мўл ҳосил олиш, қай-та ишлаш ва экспорт қилиш учун шарт-шароитлар етарли.

Ҳар қандай ишнинг муваффақияти унинг пухта ўйлаб бошланишига боғлиқ. Жумладан, узумчилик ҳам айнан шуни талаб этади. Бу соҳа билан шуғулланишга истаги борлар, албатта, ишнинг биринчи босқичидан хабардор бўлиши шарт.

Ток уруғдан ва вегетатив йўл билан ўстирилади. Уруғидан кўпайтирилганда ток секин ўсиб, ривожланиши ҳам суст бўлади. Ҳосилга кириш вақти ўртача 7-8 йил. Бунда у ўтган авлодларининг белги ва хусусиятларини йўқотади. Ток, асосан, вегетатив йўл — қаламчасидан, пархиш ва пайвандлаш орқали кўпайтирилади. Шунинг учун, Ўзбекистон шароитида фақат вегетатив йўл

билан экилади. Қаламчаларни кузда бир йиллик новдалар етишгандан сўнг ёки эрта баҳорда ток уйғонгунга қадар тайёрлаш мумкин. Агар ток қишда кўмилса, қаламча кузда ток кесиладиган вақтда тайёрланади.

Экин майдонига ишлов берилади, ўғитланади. Кўчатзорга қаламчалар экилгандан сўнг тезда сув юборилади. Биринчи ойда ҳар 5-6 кунда, иккинчи ва учинчи ойларда (май-июнда) ҳар 10-15 кунда, июль ва август ойларида эса 2 мартадан суғорилади.

ВОДИЙ «ВОЙИШ»ЛАРИ

Ток табиий шароитдаги турли дарахтларга хос шаклга эга эмаслиги боис турли усулларда ўстирилади. Ана шулардан бири горизонтал ва қия сўриларда етиштиришдир. Бунини «войиш», деб атаймиз. Бу усул томорқачиликда қўл келади. Водий аҳолиси, айниқса, тик сўриларда узум етиштиришни яхши ўзлаштирган. Уларнинг мўъжаз томорқадан яхшигина даромад олишининг боиси шу.

Горизонтал «войиш»ларда узум етиштириш бир қарашда оддий кўринса-да, унинг технологик мураккаб жиҳатлари бор. Хусусан, бунда ток тик ишланган нарвонга занги ва бир йиллик новдалари билан бирга таралади. Бу нарвон токзор ерига ёппасига ёки ҳар бир қатор ва туп учун алоҳида ясалади. Бунда бир-биридан 3,5-4 м. узоқдаги қаторлар бўйлаб икки метр узунликда пишиқ устунлар ўрнатилади. Юқорисидан улар бакувват поялар билан маҳкамланади, унга ёғоч панжара ёки сим тортилади ва токнинг занги ҳам-да ҳосил берадиган новдалари жойлаштирилади, горизонтал бағазга(сўри ёки ишқомнинг поясига кўндаланг боғланадиган ёғочлар) етиши учун танаси 2 м. баландликкача ўстирилади.

Хўраки навлар ана шу усулда етиштирилади. Бироқ «войиш»да тоқлар тез касалланади ҳамда зараркунандалар ҳужумига кўпроқ учрайди. Сўрида агротехника тадбирларини ўт-казиш ноқулай бўлса-да, аммо вақтида чоралари кўриб турилиши шарт.

ЎҒИТГА МОЙИЛ

Ток кўп йиллик экин бўлгани учун бир ерда узоқ муддат ўсади ва тупроқдан кўп миқдорда озиқ моддаларни ўзлаштиради. Шу боис ток — ҳар хил ўғитга мойил ўсимлик. Гектарида 200-300 ц. ҳосил олинганда ва бир йиллик ўсиш ҳисобига ток ердан 89-102 кг. азот, 40-50 кг. фосфор ва 200-300 кг калий олади. Ток озиқ моддаларнинг асосий қисмини гуллай бошлагандан то меваси пиша бошлагунча ўзлаштиради. Керакли миқдорда озиқлантирилса, 40 фоиз қўшимча ҳосил беради, мевасининг сифати яхшиланади. Ўзбекистон шароитида ҳосилга кирган тоқлар учун йиллик ўғитлар миқдори — 120 кг. азот, 90 кг. фосфор, 50-60 кг. калий белгиланган. Ҳар 2-3 йилда бир марта гектарига 20-40 тоннагача органик ўғитлар бериш тавсия этилади.

УНШУДРИНГ ҲОСИЛ КУШАНДАСИ

Оидиум (уншудринг) ва доғли антракноз касалликлари билан зарарланган ҳосилни қорамтир ғубор қоплайди. Касалликка қарши вектра(куртак

чиқаргунча), импакт(гуллагунча ва гуллагандан сўнг), балейтон, топаз, олтингугурт порошоги, топсин-М, фундазол (ўсиш даврида) препаратларини қўллаш тавсия этилади.

Антракнозга қарши эса бордос суюқлиги мис купороси билан, хлорокис мис (ўсиш даврида), темир купороси(куртак чиқаргунча) препаратлари қўлланилади. Шунда церкоспориоз (яшил моғор), бактериал рак ва бошқа касалликлардан токлар камроқ зарарланади.

Токка ҳашаротлардан ўргимчак каналар катта зарар етказади. Унга қарши нитрофен, фозолон, гардон ва сумецидин препаратларини қўллаш яхши самара беради.

ҚАҲРАТОН ҚИШДА ЁЗ НАФАСИ

Сақлашга қўйиладиган узум бошлари, албатта, сараланиши керак, шикастланган, эзилган, касалланган мевалар қайчи ёрдамида кесилиб, тозаланади.

Қиш ойлари учун узум ғамлашнинг бир неча усули бор. Уларнинг энг маъқули ҳарорати $-0,5^{\circ}\text{C}$ дан -1°C гача, ҳавосининг намлиги 85-90 фоиз бўлган махсус биналарда (май ойи-гача) очик ёки ёпиқ яшиқларда сақлашдир. Аввал яшиқлар олтингугурт билан ҳўлланади, сўнгра бу иш 0,2 фоиз концентрацияли газ билан ҳар 10 кунда такрорланади.

«Пушти тойфи», «октябрь», «нимранг» навлари яхши сақланади. Бу нав узумлар сентябрнинг охири, октябрнинг бошларида тоққайчи билан кесилади ва эҳтиёткорлик билан махсус жойга келтирилади. Қуруқ, тоза, яхши шамоллатилган бино зарарсизлантирилади(дезинфекция). Узум бошларини осиш учун тоқчалар ўрнатилади. Сўнгра мевалар каноп иплар билан тоқчаларга осилади. Шундан сўнг дераза, эшиқлар ёпилади ва бино олтингугурт билан дудланади, бу иш ҳар 10 кунда такрорланади. Бундай шароитда узум мартнинг охиридан апрелнинг бошларигача сақланади.

Узумни тоқ банди билан ҳам сақлаш мумкин. Бунинг учун мевали новда кесиб олинади ва сувли идишга солиб қўйилади. Новданинг пастки учи сувдалигида тоқ қайчи билан кесиб, вақти-вақти билан янгилаб турилади. Бинонинг ичи олтингугурт билан зарарсизлантирилади ва шамоллатиб турилади. Бунда ҳарорат $+5^{\circ}\text{C}$ дан $+7^{\circ}\text{C}$ гача, ҳавонинг намлиги 80-90 фоиз бўлиши керак. Узум бошлари ҳеч қаерга тегмасдан муаллақ осилиб туриши лозим. Бундай шароитда узум 6-7 ой давомида асл ҳолида туриши мумкин.

Узумни тоқдан узиб олмасдан ҳам сақласа бўлади. Бунинг учун туп яқинига чуқур қовланади, унга узум занги туширилиб, устига ишқом қилинади.

Ҳозирги вақтда махсус совиткич омборларида узумни узоқ вақт, асли ҳолида сақлаш имконияти мавжуд.

ДАРВОҚЕ...

Украинанинг Симферополь шаҳрида «Fruit inform» компанияси томонидан ўтказилган «Узумнинг олтин шингиллари — 2013» («Golden Bunch of Grapes

— 2013») халқаро кўргазмасида «Мадийров боғлари» агрофирмасида етиштирилган «оқ хусайни», «Андижон қора», «кетмон сопи», «Ризамат ота», «нимранг кишмиш», «келин бармоқ» сингари узум навлари хорижлик мутахассислар томонидан юқори баҳоланган.

Ток — қимматбаҳо экин. Унинг меваси таркибида 15-30 фоизгача, ҳатто қуритилганида 40-50 фоизгача шакар, органик кислоталар, пектин, ошловчи моддалар, хушбўй ҳидли ва бўёқ моддалар, ўсимлик елими, бир канча ферментлар, А, В1, В2, С дармондорилар ва минерал тузлар мавжуд.

«Mahalla» мухбири

Фарҳод ЭСОНОВ тайёрлади.

<http://old.mahallagzt.uz/uz/175-guzar19/4015-shoda-shoda-marvaridlar>

Тайфи розовый

Синонимы: Тайфи кизыл, Тоипи кизыл, Тойфи сурьх, Гиссори



Тайфи розовый - столовый сорт винограда. Сорт известен с древних времен. В Среднюю Азию он завезен арабами из аравийского порта Таэф в VII-VIII вв. н. э. Издавна культивировался на виноградниках Бухары и Самарканда, откуда распространился в другие районы. По морфолого-биологическим признакам относится к группе восточных сортов винограда.

Коронка молодого побега слабоокрашенная, с малиновой каймой, покрыта паутинистым опушением. Листья слаборассеченные, лопасти загибаются вверх. Ось побега вино-

красная. Однолетний вызревший побег коричневатокрасный, узлы окрашены более интенсивно. Лист крупный, округлый, глубоко-рассеченный, пятилопастный. Листовая пластинка волнистая, с приподнятыми краями. Верхние боковые вырезы глубокие, закрытые, с широкоовальным или яйцевидным просветом, иногда открытые, лировидные, нижние средней глубины, открытые, лировидные, с параллельными сторонами. Черешковая выемка открытая, лировидная. Зубцы на концах лопастей довольно крупные, остротреугольные. Краевые зубчики треугольные или с притупленной вершиной. Нижняя поверхность листа голая или со слабым щетинистым опушением по жилкам. Цветок обоеполый. Гроздь крупная или очень крупная (длиной 27, шириной 19 см), коническая или цилиндро-коническая, с сильно развитыми боковыми лопастями, рыхлая. Ножка грозди средней

длины или длинная (3-7 см), у основания одревесневшая. Средняя масса грозди 675 г, максимальная (в Узбекистане) 6,5 кг. Ягода очень крупная (длиной 27, шириной 19 мм), продолговато-овальная или цилиндрическая, со скошенной верхушкой. Иногда на вершине виноградной ягоды имеется неглубокая бороздка. Масса 100 ягод 400-800 г. Вызревшие ягоды темно-розовые с фиолетовым оттенком, покрыты средним восковым налетом и точками. Кожица толстая, с внутренней стороны ярко-красная. Мякоть плотная, мясисто-хрустящая, приятного вкуса. Сок бесцветный. В ягоде 2-3 семени средней величины.

Ведущие признаки сорта винограда Тайфи розовый: сильнорослые кусты; коричневато-винно-красные молодые побеги; темно-зеленые, гладкие, желобчатые листья; очень большие, лопастные грозди; крупные продолговато-овальные розовато-фиолетовые ягоды с усеченной верхушкой. Саженцы отличаются сильным ростом. Листья у них воронко-видно-желобчатые, широкие, ось побега и черешки зеленые с красноватым оттенком. Осенняя окраска листьев желтая.

Вегетационный период. Тайфи розовый - сорт винограда позднего срока созревания. От начала распускания почек до съемной зрелости винограда проходит 167 дней при сумме активных температур 3073 °С. Рост кустов сильный. Побеги вызревают хорошо (на 80 %).

Процент плодоносных побегов 25,6; среднее количество гроздей на развившемся побеге 0,1, на плодоносном 0,7. Сорт способен плодоносить на пасынках.

Устойчивость. Тайфи розовый слабоустойчив к милдью и оидиуму, повреждается паутинным клещом. Успешно произрастает на различных типах почв, в Узбекистане относительно солевынослив и засухоустойчив. Морозоустойчивость слабая; в Крыму в отдельные годы подмерзание глазков достигает 70 %.

Особенности агротехники. Сорт винограда требует формировки на высоком штамбе с большим запасом многолетней древесины, длинной обрезки побегов. Из-за слабой зимостойкости его можно культивировать только в наиболее теплообеспеченных районах виноградарства.

Технологическая характеристика. По механическому составу грозди Тайфи розовый является столовым сортом винограда. Состав грозди, %: сок - 69, гребни - 3,3, кожица и плотные части мякоти - 26,2, семена - 1,5. Сахаристость 17,2 г/100 мл, кислотность 6,5 г/л. Дегустационная оценка 7,4 балла, а в Средней Азии 9 баллов. Сорт транспортабельный. Нагрузка на отрыв ягод составляет 550, на их раздавливание 3500 г. В холодильнике грозди сохраняются до марта, однако при хранении наблюдается быстрое увядание гребней и осыпание ягод.

<http://vinograd.info/sorta/stolovye/taifi-rozovyi.html>

Тайфи розовый - столовый сорт винограда



« : 02 Ноябрь 2014, 19:50:50 »

Тайфи розовый - столовый сорт винограда. Сорт известен с древних времен. В Среднюю Азию он завезен арабами из аравийского порта Таэф в VII-VIII вв н. э. Издавна культивировался на виноградниках Бухары и Самарканда, откуда распространился в другие районы. По морфолого-биологическим признакам относится к группе восточных сортов винограда.

Тайфи розовый - сорт винограда позднего срока созревания. От начала распускания почек до съемной зрелости винограда проходит 167 дней при сумме активных температур 3073 °С.

Кусты сильнорослые. Саженцы отличаются сильным ростом.

Цветок обоеполюй.

Гроздь крупная или очень крупная (длиной 27, шириной 19 см), коническая или цилиндро-коническая, с сильноразвитыми боковыми лопастями, рыхлая. Ножка грозди средней длины или длинная (3-7 см), у основания одревесневшая. Средняя масса грозди 675 г, максимальная (в Узбекистане) 6,5 кг.

Ягода очень крупная (длиной 27, шириной 19 мм), продолговато-овальная или цилиндрическая, со скошенной верхушкой. Иногда на вершине виноградной ягоды имеется неглубокая бороздка. Масса 100 ягод 400-800 г. Вызревшие ягоды темно-розовые с фиолетовым оттенком, покрыты средним восковым налетом и точками. Кожица толстая, с внутренней стороны ярко-красная. Мякоть плотная, мясисто-хрустящая, приятного вкуса. Сок бесцветный. В ягоде 2-3 семени средней величины.

Тайфи розовый слабоустойчив к милдью и оидиуму, повреждается паутинным клещом. Успешно произрастает на различных типах почв, в Узбекистане относительно солевынослив и засухоустойчив.



Морозоустойчивость слабая; в Крыму в отдельные годы подмерзание глазков достигает 70 %.

Узумзор барпо қилиш учун экишга тавсия қилинган навлар

Хўраки навлар: Китоб сурхоки, Қора кишмиш, Пушти кишмиш ва

Тухумсимон Оқ кишмиш, Оқ хусайни, Гўзал қора, Қора жанжал, Қизил хурмоний, Нимранг, Пушти тоифи, Андижон қора узуми, Каттакўргон. Султоний Октябрский, Мускат Александрийский;

Шароббон навлар: Мускат венгерский, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баянширей, Пушти мускат, Хиндогни, Морастель, Тарнау, Майский қора, Сояки, Кульджинский, Қора пино навлари.

Ёш токзорларни парваришлаш

Ток кўчатлари ўтказилган дастлабки йилда уларнинг илдиз системаси унча яхши ривожланмаган бўлади. Шу сабабли токзорни тез-тез суғориб туриш лозим, бунда тупроқ камида бир метр чуқурликда намланиши керак. Кўчатлар ўтказилгандан сўнг биринчи суғориш, кейингилари апрел, май, июн ва августда бир мартадан ўтказилади. Бундан ташқари, ноябр-мартгача бир-икки марта запас суви берилади.

Сизот сувлар юза жойлашган ерларда кўпи билан 3-4, шағал ерларда 1,5-2 марта кўпроқ вегетацион суғоришлар ўтказилади. Ҳар бир суғоришдан 2-3 кундан кейин қатор ораларидаги тупроқ культиваторлар ёрдамида юмшатилади. Қатқалоқ пайдо бўлмаслиги ва бегона ўтларни йўқотиш учун вегетация давомида қаторларда тупроқ 2-3 марта юмшатилади.

Кўчатлар ўтказилган йили ток барглариининг ранги ўзгаришидан (август-сентябр) ва тўкилишидан олдин навлар аниқланади.

Октябрда тупларни кўмишдан олдин аралашган навлар олиб ташланиб, улар ва тутмаган кўчатлар ўрнига янгилари ўтказилади. Бундай ишларни эрта баҳорда ҳам ўтказиш мумкин. Барча туманларда ток ниҳолларни қишда албатта кўмиш зарур. Токлар ўтказилган йили кесмасдан қўлда кўмилади.

Баҳорда куртаклар бўртмасдан олдин туплар очилади. Дастлабки йиллари ёш токлар баҳорда кесилади. Токзорлар иккинчи йили асосан ўтказилган биринчи йилидагидек, учинчи йили ҳосилга кирган токзорлар каби парвариш қилинади.

Узумни ўтказиш қалинлиги

Ўтказиш қалинлиги тупроқ иқлим шароитига, тупнинг ўсиш кучига, шунингдек, ўстириш системасига боғлиқ, Тупроқ қанчалик унумдор ва кучли бўлса, озикланиш майдони шунчалик катта бўлади. Унумсиз тупроқларда (шағалли, қумли ва бошқалар) ток кучсиз ўсади, озикланиш майдони ҳам кичик бўлади.

Ишлаб чиқариш шароитида ток кўчатлари 3x2,5; 3x3 схемада экилиб, тик симбағизларда ўстирилади.

Ҳосилли токзорларни парваришлаш

Тик симбағаз. Симбағазли яшаш учун даставвал қатор четларига устунлар ўрнатилади; уларнинг кесими оралиғи устунлар кесимидан каттароқ бўлиши керак. 3 м узунликдаги оралиқ устунлар токзор бўйлаб, бир-биридан 8 м масофада ўрнатилади. Четки устунлар охириги тупдан улар орасидаги

масофанинг яримига тенг масофада ўрнатилади ва темирбетон тиргак билан ёки ташқи томондан лангар қўйиб маҳкамланади. Тортиладиган симларнинг миқдори тупнинг ўсиш кучига боғлиқ ва суғориладиган токзорларда 4-5, лалмикор ерлардаги токзорларда 3-4 қатор бўлиши мумкин.

Токни шакллантириш ва кесиш. Тупни шакллантириш кўчатларни ўтказишдан бошланади, бунда уларда 2-3 та кўзча қолдириб кесилади.

Кўчатларни ўтказишда уларнинг новдалари қатор чизиғи бўйлаб жойлаштирилади, новдалар асоси тупроққа 5-10 см чуқурликда қўйилади.

Кучли кўчатлар ўтказилганда биринчи йили қатор бўйлаб йўналтирилган 3-4та новда ўстирилади.

Агар кўчатда битта новда ривожланса, учта бачки новда ҳосил бўлиши учун у тўртинчи бешинчи баргидан юқорирокда чилпилади.

Бир йиллик кўчатлар қишга кесмасдан кўмилади, кейинги йили баҳорда симбағаз ўрнатилади.

Иккинчи йили баҳорда туплар новдаларнинг ривожланишига кўра кесилади кучли занглар (пишган новдалар), шундай кесиладики, уларни пастки симга боғлаш мумкин бўлсин, кучсизлари 2-3 та кўзча қолдирилиб, калта кесилади.

Иккинчи йили кузда пишган новдада иложи борича кўпроқ кўзча қолдириб кесилади. Икки йиллик узун кесилган бачки новдалар калта кесилади, иккита юқори узунроқ новда ҳосил учун 6-8 та кўзча қолдирилади. Туп асосидаги 6-8 та яхши ривожланган новдалар 60-80 см га кесилади.

Чеканка қилинган новдаларни тез шакллантиришда занг тупнинг икки томонида симметрик жойлаштирилади, пастки бачкилар калта, юқори новдалар мева қилиш учун кесилади.

Хомток қилиш. Токда тўпгуллар пайдо бўлиши билан хомток қилинади. Токнинг кўп йиллик зангларида ўсиб чиққан бачки новдалар биринчи навбатда олиб ташланади. Бунда токни шакллантириш ва зангнинг ўрнини босиш учун керак бўладиган бачки новдалар қолдирилади.

Ҳар бир нав учун тупдаги ҳосилдор ва ҳосил қилмайдиган новдалар нисбати олинадиган ҳосил ва новданинг ўсиш кучини, шунингдек, экологик ва агротехник шароитини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Масалан, суғориладиган ерларда етиштириладиган майизбоп навларда ҳар иккита ҳосилдор новдага бир иккита ҳосилсиз новда қолдириш керак. Лалми токзорларда қиш ва баҳор давридаги ёғингарчиликларни ҳисобга олган ҳолда хомток қилинади. Бир вақтнинг ўзида олинадиган ҳосил миқдори меъёрлаштирилади ва ҳар бир ҳосилдор новдадаги битта ҳосил қилмайдиган новда қолдирилади. Ёғингарчилик кам бўлган ерларда токнинг жуда кучсизланиб, кетишининг олдини олиш мақсадида тўпгулли новдаларнинг учдан бир қисмини олиб ташлаш керак бўлади.

Шароббоп навларнинг кўпчилигида ҳосилсиз новдалар оз қолдирилади, чунки уларда кўп миқдорда тўпгулли яшил новдалар ривожланади.

Новдаларни чеканка қилиш. Бунда новда, бачки новда ва баргларнинг ток тупини жуда қалинлаштириб юборадиган, ҳаво ҳамда ёруғни ўтишига халақит берадиган қисмлар олиб ташланади.

Тупроққа ишлов бериш. Токнинг меъёрида ўсиши ва ҳосил бериши учун тупроққа баҳор ва ёз ҳамда кузда ишлов бериш зарур (сув-ҳаво режимини яхшилаш, бегона ўтларни йўқотиш ва тоқларни қишги совуқлардан ҳимоялаш учун). Тупроққа кузда 25-30 см чуқурликда ишлов бериш баҳорга келиб, тупроқда кўп миқдорда нам тўплашга, бегона ўтларни йўқотишга ёрдам беради.

Агар тоқзорга кузда ишлов берилмаган бўлса, баҳорда тоқларни механизация усулида чала очиш билан бир вақтда ер ҳайдалади. Тоқлар очилганда кейин қатор ораларидаги тупроқни текислаш учун культивация қилинади ёки бароналанади.

Вегетация даври мобайнида тупроқда намли сақлаб туриш, бегона ўтларни йўқотиш ва тупроқни юмшоқ ҳолда сақлаш учун қатор оралари 10-12 см чуқурликда 3-4 марта культивация қилинади. Ҳар бир суғоришдан кейин ҳам, лалми тоқзорларда эса мўл ёққан ёмғирдан сўнг культивация қилиш керак.

Баҳор ва ёз давомида юмшоқ қатлам ҳосил қилиш ва бегона ўтларни йўқотиш учун НЮ-18 плугига ўрнатилган мослама билан ток тупи атрофидаги тупроққа ишлов берилади.

Ҳозирги вақтгача тоқларнинг бир қисми ер бағирлатиб ўстирилади, бундай тоқзорларда баҳорда ерлар чопилади, ёзги суғоришлардан кейин юмшатилади.

Суғориладиган типик бўз тупроқларда ўстириладиган ҳосилдор тоқзорларда бир йиллик бегона ўтларга қарши қуйидаги гербицидлари 4-6 кг/га миқдорда прометрин, 4-6 кг/га симазин, 4-6 кг/га монурон, 5-7,5 кг/га карагард ва 15-20 кг/га дозада далапон қўллаш мумкин.

Лалми тоқзорларда тупроқ баҳорда чуқур юмшатилади ва кейин вегетация даври давомида 18-20 см чуқурликда юмшатиб турилади.

Суғориш. Эгатлаб суғориш кенг тарқалган ариқлардан сув ток қатор ораларида очилган эгатларга оқади. Эгатларнинг чуқурлиги 18-20 см, узунлиги 100 м дан 300 м гача, механик таркиби бўйича енгил тупроқларда эгатлар узунлиги оғир тупроқларга нисбатан камроқ бўлиши керак.

Суғориш эгатлари орасида масофа тоқзор тупроғи ва ток қатор ораларининг кенглигига боғлиқ. Сув ўтказувчанлиги ўртача ва механик таркиби бўйича оғир тупроқларда ток қаторларидан 0,5-0,6 м ҳосилда очилган иккита суғориш эгати кифоя бўлади.

Вегетация давомида ҳосилдор тоқзорларни оғир тупроқларда 2-4 марта, сувни тутиб қолиш қобилияти паст тупроқларда (қумли тошлоқ ерларда) 7-9 марта суғориш керак.

Оғир соз тупроқларда вегетацион суғориш нормаси 700-800 м³/га, енгил қумок, шунингдек, тошлоқ тупроқларда 400-500 м³/га ташкил этади. Куз ва

киш даврида 1200-1500 м³/га ҳисобида запас яхоб сув берилади, бунда тупроқ 1.5-2 м чуқурликкача намланиши керак.

Бундай меъёردа 2-3 марта суғоришдан кейин тупроқда кўп меъёردа сув запаси тўпланади. Бу суғоришлар ўсимликни вегетация даврининг биринчи ярмида нам билан таъминлайди.

Ток новдаларининг ўз вақтида етилиши, ўсимликларнинг қишга тайёрланиши ва ҳосилнинг пишиши учун суғоришни шимолий туманларда сентябр бошида, жанубий туманларда сентябр ўрталарида тўхтатиш керак. Ёғингарчилик 600 мм дан кам бўлмайдиган тоғ ва тоғ олди минтақасида ток суғорилмасдан ўстирилади. Лалми ва шартли суғориладиган токзорларда ёмғир сувидан кейин ер чуқур ҳайдалади ва юмшатилади. Тупроқни ўз вақтида сифатли юмшатиш намни сақлаб қолишга, суғорилмайдиган токнинг яхши ўсиши ва ҳосил беришига ёрдам беради.

Ўғитлаш. Янги токзорлар барпо этишдан олдин тупроқ унумдорлигини кўп микдорда органик ўғитлар (40 т/га гача) солиш ва қўшимча равишда тегишли дозаларда минерал ўғитлар солиб, бир ва икки йил давомида чопиқ қилинадиган экинлар етиштириш йўли билан яхшилаш талаб этилади.

Яхши текисланган органик моддалар билан бойитилган, кўп йиллик бегона ўтлардан тозаланган майдонларда ток ўтказишдан 2-3 ой олдин ер чуқур ҳайдалади.

Ток ўстириш учун суғориладиган ерларни ўзлаштиришда чуқур ҳайдашдан олдин минерал ўғитларнинг асосий дозасини (120 кг/га азот, 90-фосфор ва 45 кг/га калий) органик ўғитлар {5 дан 20 т/га гача) билан қўшиб солиш мумкин.

Узумдан мўл ҳосил олиннадиган токзорларда ҳар уч ва тўрт йилда 20-40 т/га дозада органик ўғитлар солиб туриш зарур. Бунда ўғит ток туплари қишга кўмилгандан кейин ерни 25-35 см чуқурликда ҳайдаб гўнг солинади. Органик ва минерал ўғитларни чуқур қовлагич билан қазиладиган 60х60 см ли чуқурларга солиш жуда самаралидир, бунда ҳар бир чуқурга 20-30 кг дан ўғит солинади.

Суғориладиган бўз тупроқларда ўстириладиган ҳосилдорлиги 200-250 ц/га токзорларда минерал ўғитларнинг асосий дозаси 120 кг/га азот, 90-фосфор ва 45 кг/га калий (таъсир этувчи модда)ни ташкил этади.

Токларни совуқдан сақлаш. Республикамизнинг марказий минтақаларида айрим йиллари қишда ҳаво қарорати минус 25-300С гача пасаяди, бу токни қишда кўмишни талаб этади.

Қишки запас сув бериш ҳам совуқнинг зарарли таъсирини сусайтиради. Ёзда солинган фосфорли ва калийли ўғитлар токнинг совуққа бардошлилигини оширишга ёрдам беради.

Ток учун хавфли кузги совуқлар ноябрнинг бошида тушади, шунинг учун токни кўмиш ишлари бу ерларда 1-ноябрда, қолган туманларда 10 ноябргача тугатилиши керак.

Ҳосилни йиғиштириш, ташиш. Ҳосилни йиғиштириб олиш вақти унинг пишганлиги ёки маълум бир маҳсулот ишлаб чиқаришда узумнинг қандлилиги ва кислоталлилиги, ҳар қандай мақсад учун яроқлилиги билан белгиланади. Кишмишбоп навлар қандлилиги 24-25%, майизбоп навлар 22-23% лигида узиб олинади.

Оқ мусаллас ишлаб чиқариш учун узум қандлилиги 17-18%, қизил мусаллас учун 18-20% лигида, хўраки навлар таркибида қанд миқдори 16-17% ва ундан юқорилигида йиғиштириб олинади.

Узумни ҳаво қуруқ вақтда узиш керак. Хўраки навлар танлаб, фақат пишган узум бошларигина узилади. Узилган узум бошлари яшиқларга ёки сифими 10-12 кг ли саватларга жойланади. Навларни аралаштириб юборишга йўл қўйилмайди.

Узумни қаторнинг ўртасидан бошлаб узиш ва қаторнинг икки томонидаги йўлга олиб чиқиш керак.

Узум қуриштиш учун сифими кўпи билан 20 кг ли яшиқларга йиғилади ва қуриштиш пунктига ташилади, у ерда сараланади ва яроқсизлари чиқарилади. Ўзилган, яхши пишмаган йирик узум бошлари ғужумларга бўлинади ва кейинги жараёнга узатилади.

Узумни қишда сақлаш

Узумнинг кечпишар Октябрьский, Нимранг, Пушти тойфи, Ок тойфи, Кечки ВИР, Ўзбекистон мускати каби хўраки навларини узоқ муддат (5-6 ой) сақлашга қўйиш мумкин. Узоқ муддатли сақлашга яроқли узум олиш учун қуйидаги шартларга риоя қилиш зарур: узумни йиғиштириб олишдан 10-15 кун илгари суғоришни тўхтатиш, узумни фақат очик ва қуруқлигида, яъни меваларда шабнам қуриганида ва ёмғирдан кейин 2-3 кун ўтганида узилади, узумни танлаб, яхши пишган, зарарланмаган ва унча зич бўлмаган узум бошларини узиш керак.

Узум бошларини эҳтиёт бўлиб, мум ғуборини бузмасдан узиш керак.

Узум бошлари узиб олингандан кейин салқин бинога жойлаштирилиши керак. Унгача узум бошлари қуёш нурлари тушмаслиги учун соя жойда узоғи



билан 24 соат сақланиши мумкин. Узум йиғиштириб олингандан кейин уни совитиш мақсадга мувофиқ.

Узумни сақлаш муддати ҳаво ҳароратини - 1,5° дан 0° гача сақлаб туриш керак. Бу узумни сақлаш учун оптимал ҳароратдир.

Ҳавонинг нисбий намлиги 85-95 фоизни ташкил этиш керак.

Узумни узоқ вақт сақлашни таъминловчи энг муҳим омиллар навларни тўғри танлаш, узумни ўз вақтида ва сифатли узиш, сақлашга

қўйиш вақтида меваларнинг бутунлигини таъминлаш, сақлаш тартибларига ўз вақтида аниқ риоя қилишдан иборат.

http://www.agriculture.uz/filesarchive/module_innovation.pdf

Тайфи розовый.

Срок созревания - средне-поздний (155 дней);

Масса грозди - 300 грамм - 4кг;

Масса ягоды - 4 - 8 грамм (27х19мм);

Кусты - сильнорослые;

Морозостойкость - -14°C;

Устойчивость к болезням - выше средней.

Тайфи розовый. (синонимы Тайфи кизыл, Тайфи Суръх, Гиссори) Относится к эколого-географической группе восточных сортов. Один из ценнейших среднелизиатских столовых сортов позднего срока созревания. Широко распространен во всех районах средней Азии, Казахстане, в небольшом количестве на Украине, в Крыму, в Грузии, в Дагестане, Краснодарском и Ставропольском краях. Высокотранспортабельный, с хорошими вкусовыми качествами, большими красивыми гроздьями и крупными ягодами розового цвета. Зарекомендовал себя отличной лежкостью, которая позволяет сохранить кисти до февраля без потери их внешнего вида и вкусовых качеств. Считается одним из лучших среднеазиатских сортов.

Лист средней величины и большой, глубоко рассеченный, пятилопастный, темно-зеленый, обычно без опушения или со слабым щетинистым опушением, сетчато-морщинистые, края листа отгибаются вверх. Верхние вырезы глубокие, чаще закрытые с широкоовальными и яйцевидными просветами; нижние – средней глубины, открытые, лировидные. Черешковая выемка, как правило, закрытая, с эллиптическими или яйцевидными просветами. Цветок обоеполюй.

Гроздь крупная, ширококоническая, с боковыми ответвлениями, среднеплотная. Средний вес грозди в полевых условиях 300-600 грамм. При уходе грозди достигают 1,5 кг -4,0 кг. Рекордные кисти вытягивают до 7 кг. Сахаристость ягод 14,3 г/100см кубических, кислотность 7,2 г/дм кубический. Реально добиться сахаронакопления до 21-23% при кислотности 4-6 г/л.

Ягоды крупные, продолговатые или овально-продолговатые, с небольшой бороздкой на верхушке, весом 4-8 грамм, 27х19 мм (по данным профессора А.М. Негруля - длинна 18-30 мм, ширина 14-25 мм), покрытые густым пруином, розового цвета, который с солнечной стороны более яркий, почти красный. Таким образом, в зависимости от района выращивания сорта окраска бывает более интенсивной, почти красной. Кожица толстая, прочная. Мякоть мясистая, плотная, хрустящая, очень вкусная. Вкус гармоничный. Виноград используется в свежем виде, из него готовят варенье, компоты, маринады, вина.

Вегетационный период 160-170 дней. Сумме активных температур +3640°C. Созревает в конце сентября – первой половине октября. Быстрее и

лучше вызревает около стен с южной и юго-западной стороны. В отдельные годы с затяжной холодной весной и ранними, осенними заморозками плоды полностью не вызревают. Вызревание побегов хорошее.

Кусты сильного роста. Урожайность высокая – до 12-16 кг ягод с куста. При выращивании на полях в промышленных условиях урожайность составляет около 130 центнеров с гектара (при правильной агротехнике достигает 200 центнеров с гектара). Плодоносных побегов 20-30%, среднее число гроздей на плодоносный побег 1,2. Сорт склонен к самоперегрузке. Побегги вызревают неравномерно, но в отличие от других среднеазиатских сортов вызревание довольно хорошее (70-80%). Характерна сравнительно высокая засухоустойчивость.

Морозоустойчивость невысокая (до -14 °С); могут погибать основные плодовые почки, а замещающие обычно бесплодные. Важно, что сорт является более зимостойким по сравнению с другими азиатскими сортами. Сорт отличается обильным плодоношением на пасынках. Не восприимчив к грибным болезням (слабо поражается оидиумом, устойчив к серой гнили). Отличается высокой солеустойчивостью.

Для получения хороших урожаев рекомендуется добиваться больших формировок и применять длинную обрезку. При окончательной весенней обрезке на плодоношение оставляют 4-6 хорошо вызревших лоз, а на каждой из них по 12-15 и более глазков.

Многие знают этот сорт визуально и отличают его по очень большим гроздям и крупным длинным розово-фиолетовым ягодам. СОРТУ для созревания плодов и вызревания побегов необходимо много тепла. Поэтому при выращивании Тайфи розового следует выбирать участки защищенные с северной и восточной сторон деревьями, постройками и заборами и т.п. Рекомендуется для культивирования на приусадебных участках с применением орошения. У этого сорта есть разновидность, известная под названием Тайфи белый (Монты), отличающаяся цветом ягод, которые у него светло-зеленые со слабым розовым оттенком на стороне, обращенной к солнцу.

Использовались материалы:

1. Сад и виноградник, составители А.Н.Фисенко, К.А.Серпуховитина, Краснодар, "советская Кубань", 1998.
2. Ускоренное размножение винограда, Г.М.Малых, Ростов-на-Дону, Ростовское книжное издательство ТОО "Литера-Д", 1992.
3. 300 советов виноградарю-любителю, В.Ф.Савельев, «Донбасс», Донецк, 1972 г.
4. Виноград и виноградарство, Родин Ю.А., Когорта 2004;
5. Энциклопедия виноградарства, под редакторством А.И.Тимуш, Кишинев, Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии, 1987г.
6. Виноград на приусадебном участке, Ростов-на Дону, РИО, 1992, составитель Н.П.Кривко.

7. Настольная книга виноградаря, Н.М.Коваль, Е.С.Комарова, О.В.Мартыанова, Киев, «Урожай», 1985 г.
8. Советы садоводам и виноградарям, под редакторством Е.Л.Ливенской, Днепропетровск, издательство «Промінь», 1966 г.
9. Виноград: экология, агротехика, переработка, Безуглова О.С., Вальков В.Ф., издательство «Феникс», 1999 г.
10. Виноград на стенах домов, В.В.Зотов, «Маяк» 1971 г.
11. Промышленное виноградарство, К.А.Серпуховитина, Г.С.Морозова, Москва, „Колос”, 1984 год.
12. Виноградарство с основами ампелографии и селекции, А.М.Негруль, Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, Москва, 1959 год.
13. Практическое виноградарство. Универсальное руководство по выращиванию и переработке винограда. Составитель Бойчук Ю.Д., издательство Клуб семейного досуга, Харьков, Белгород, 2010
14. Интернет-источники.

Тайфи розовый так же как и Султани, имеет распространение в Узбекской, Таджикской и Туркменской ССР. Относится к числу поздних сортов. Рекомендуются для Крымской области и Казахской ССР.

Кусты и побеги средней мощности развития. Листья средней величины, сильноорассеченные, пятилопастные. Опушение с нижней стороны листа вдоль жилок. Цветки обоеполые. Грозди довольно крупные – 20-28 сантиметров, красивого внешнего вида, ширококонической формы, средней плотности. Ягоды довольно крупные, цилиндрической или продолговато-овальной формы, с неравномерной розовой окраской. Кожица толстая, прочная. Мякоть хрустящая, приятного вкуса. Ягоды очень хорошо переносят хранение и транспортировку.

Урожайность выше средней – до 200 центнеров с одного гектара при выращивании в поливных условиях в Средней Азии.

Характеризуется обильным плодоношением на пасынках, так же как и Тайфи белый. Заслуживает широкого размножения для отправки в свежем виде в крупные города и рабочие центры страны.

"Сбор, сортировка, упаковка, перевозка и хранение столовых сортов винограда", П. Т. Болгарев, КРЫМИЗДАТ, Симферополь, 1956.

Распространен в Узбекской и Таджикской ССР, в небольшом количестве встречается в Туркменской, Казахской, Киргизской, Украинской, Армянской ССР и других районах виноградарства.

Кусты сильнорослые. Листья средней величины, округлые, пятилопастные, глубоко рассеченные. Листовая пластинка слабо воронковидная, реже волнистая со слегка приподнятыми кверху краями. Верхняя поверхность листа сетчато-морщинистая, снизу голая.

Цветки обоеполые. Грозди крупные и очень крупные, ширококонические с сильно развитыми боковыми лопастями, средней плотности или плотные. Средний вес 500—800 г.

Ягоды крупные, удлиненно-овальные или почти цилиндрические с притупленным кончиком и неглубокой бороздкой на конце, темно-розовые с фиолетовым оттенком на обращенной к солнцу стороне. Кожица толстая, эластичная, прочная, сверху покрыта густым пруином. Мякоть плотная, мясисто-сочная, хрустящая. Вкус гармоничный. Сахаристость 15,5—19,5‰, кислотность 5,8—6,8 г/л.

Сорт средне-позднего срока созревания. Продолжительность вегетационного периода 150—155 дней. Вызревание лозы хуже, чем у других сортов.

Основные показатели плодородности: процент плодородных побегов 22—23; число гроздей на плодородный побег 1,0—1,03; на развившийся побег 0,27—0,36. Урожайность при веерной многорукавной формировке 100—130 ц с гектара.

Слабо поражается милдью и оидиумом. Чувствителен к морозам. Относительно засухоустойчив и солевынослив. Требуется длинная обрезка и мощных формировок с запасом старой древесины. Побеги, развивающиеся из спящих и замещающих почек, обычно бесплодны. Обладает высокой транспортабельностью и лежкостью.

Введен в стандартный сортимент на Южном берегу, в горно-долинном, восточно-предгорном, предгорном, горно-долинном приморском и присивашском природных районах Крыма.

(Столовые сорта винограда, П. Я Голодрига, Г. М. Рожанец, И. Л. Мищенко, КРЫМИЗДАТ, Симферополь, 1961).

<http://floranova.com.ua/library/13/41/188.html>