

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
“TABIIY FANLAR” FAKULTETI
“BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASI” KAFEDRASI

**BOTANIKA DARSLARIDA “MEVALAR” MAVZUSINI NAVOIY
VILOYATIDA TARQALGAN UZUM NAVLARI MISOLIDA O'QITISH VA
UNING AHAMIYATI**
mavzusidagi

Bitiruv malakaviy ishi

Bajardi: “Biologiya o'qitish metodikasi”
ta'lim yo'nalishi IV- kurs talabasi
Jo'rayeva Hanifa _____

Ilmiy rahbar: b.f.n. A.J.Qo'shoqov

Bitiruv malakaviy ishi kafedradan dastlabki himoyadan o'tdi.
Kafedraning _____ sonli bayyonnomasi « _____ » _____ 2016 yil.

Navoiy-2016

MUNDARIJA

KIRISH	2
I. BOB. TOKDOSHLAR OILASIGA UMUMIY TASNIF.....	5
1.1. Tokdoshlar oilasining tasnifi	5
1.2. Tokning biologik xususiyatlari, tuzilishi yillik o`sinh, rivojlanish davrlari.....	8
1.3. Yangi tokzorlar barpo qilishda yerlarning tanlash va ekishga tayyorlash.....	16
II. BOB. NAVOIY VILOYATIDA TARQALGAN UZUM NAVLARI VA ULARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI.....	42
2.1. Navoiy viloyatining tabiiy sharoiti.....	42
2.2. Navoiy viloyati iqlimi sharoitida ekishga tavsiya qilingan uzum navlar.....	45
2.3. Uzum hosilini yig`ishtirish va tashish, quritish usullari.....	66
2.4. Uzum mevasining xalq xo`jaligidagi ahamiyati.....	71
III. BOB. BOTANIKA DARSLARIDA “MEVALAR” MAVZUSINI NAVOIY VILOYATIDA TARQALGAN UZUM NAVLARI MISOLIDA O`QITISH VA UNING AHAMIYATI.....	73
3.1. Didaktik ta`lim texnologiyasining ta`lim tarbiyada tutgan o`rni...73	
3.2.“Uzum navlari” mavzusini o`qitish metodikasi.....76	
3.3. “ TOKDOSHLAR OILASI ” MAVZUSINING BIR SOATLIK DARS ISHLANMASI.....	78

XULOSALAR

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Kirish

Barkamol avlod tarbiyalash insoniyatning eng yorqin orzusi bo'lib kelgan. Biroq dunyo xalqlarining barchasi ham bu haqda o'ylayvermagan. Bunday orzudagi insonlar azaliy ma'rifatga, madaniyatga mansub bo'lgan yurtlarning donishmandlari — eng mo'tabar ziyolilari, hukmdorlari hisoblanganlar. Ularning orasida O'zbekiston deb atalmish muazzam zaminimizda yashagan bobolarimizning o'z o'rni, hurmati bor. Bu jahon hamjamiyati tomonidan qabul qilingan haqiqatdir. Ma'rifatga intilish xalqimizning azaliy fazilatlaridan biridir.

Respublikamizning o'z mustaqilligini qo'lga kiritib, bozor iqtisodiyoti tomon yuz tutishi, buyuk kelajakni yaratuvchi barkamol avlodni, yangi zamon va yangi jamiyat kishisini tarbiyalashdek o'ta mas'uliyatli, mashaqqatli va ayni zamonda o'ta dolzarb bo'lgan vazifani ko'ndalang qilib qo'ydi. Hozirda, vujudga kelgan iqtisodiy sharoit yangicha ma'naviy tafakkurga ega bo'lgan, dunyoga yangicha ko'z bilan qaraydigan, yangicha fikrlaydigan, avlodning ishtirokini taqozo etmoqda.

O'zbekiston agrar-industrial respublika. Mamlakat iqtisodiyotida qishloq xo'jaligining ahamiyati katta. Chunki unda respublika yalpi ichki mahsulotining uchdan bir qismiga, oziq-ovqat mahsulotining 95-97 foizga yaqini yaratilmoqda. Davlat miqyosida jami valyuta tushumining yarimidan ortig'i qishloq xo'jalik mahsulotlarini eksport qilish hisobiga olinmoqda.

Qishloq xo'jaligida sifatli mahsulot ishlab chiqarishga hech qachon osonlikcha erishib bo'lmaydi. Chunki yilning — yilga o'xshamasligi dehqonlar oldiga qator muammolarni qo'yib keladi. Shu sababdan moddiy ne'mat yaratuvchilari bobodehqon, sohibkorlar har qanday sharoitda mo'l hosil yetishtirish uchun ilm-fan yutuqlari hamda ilg'or sohibkor dehqonlarning tajribalaridan foydalangan holda yuqori natijalarni qo'lga kiritib keladilar.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda uzum qadim qadimdan yetishtirib kelingan. O'zbekiston Respublikasining iqtisodiy rivojlanishida uzumchilik muhim o'rin tutadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 13 martidagi "2013 – 2015 yillar davrida Respublikada uzumchilikni yanada rivojlantirish to'g'risida" gi PQ-1937 sonli qarori ijrosini ta'minlash maqsadida, Navoiy viloyatida uzumchilikni yanada rivojlantirish bo'yicha chora – tadbirlar dasturi ishlab chiqilib shu asnoda keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda.

Viloyatda istiqbolli tok navlarini mintaqalashtirish va oqilona joylashtirish, tokzorlar maydonlarini kengaytirish, ilmiy ba'zani mustahkamlash, seleksiya ishlarini kuchaytirish, moddiy texnika ta'minotini rivojlantirish, sohaning ishlab chiqarish infratuzilmasini kengaytirish, uzum yetishtirish hajmlarini oshirish, uzum yetishtiruvchilar va qayta ishlovchilar o'rtasida shartnomaviy munosabatlarni mustahkamlash, eksport salohiyatini oshirish orqali kelgusida uzumchilikdan yuqori va sifatli mahsulot olishga qaratilmoqda.

Navoiy viloyatida uzumchilikni tashkil etish va yanada rivojlantirish bo'yicha 2013 – 2015 yillarga mo'ljallab ishlab chiqilgan chora – tadbirlar Dasturiga asosan 2013 yilda 37 gektar yangi tokzorlar barpo etish, 27 gektar mavjud eski yaroqsiz tokzorlarni rekonstruksiya qilish, 2014 -2015 yillarda 251,7 gektar (2014 yilda – 119 gektar, 2015 yilda – 132,7 gektar) yangi tokzorlar barpo etish va 199 gektar eski tokzorlarni rekonstruksiya qilish ishlari belgilanib amalga oshirilmoqda.

Uzumchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari zimmasiga uzum yetishtirishda uzum hosildorligini keskin ko'tarish, mahsulot sifatini yaxshilash, kishmish va mayiz tayyorlash hajmlarini oshirish, aholini hamda qayta ishlash sanoatini xom – ashyo bilan to'liq ta'minlab, yuqori sifatli importbop mahsulot ishlab chiqarish yuklatiladi.

Uzum va mayiz yetishtirish ilmiy nuqtai nazardan o'ziga xos xususiyatlarga ega mehnattalab jarayondir.

Uzumchilikda olib borilgan ko'p yillik tajribalarning ko'rsatishicha tokzorlardan yuqori va sifatli hosil olish uchun tuproqning meliorativ holatini yaxshilash, yerlarga

¹ I.Karimov (Barkamol avlod orzusi.1999)

to'g'ri ishlov berish, uzum navlarini to'g'ri joylashtirish, qator oralariga sifatli ishlov berish, oziqlantirish, sug'orish texnologiyalari, zararkunanda va kasalliklariga qarshi kurashish choralari, shuningdek boshqa resurs tejamkor agrotexnologik kompleks tadbirlarni o'z vaqtida amalga oshirish orqaligina erishiladi. Ushbu jihatlarni o'rganish va uni ta'lim jarayoniga tadbiq etish bo'yicha tajriba oshirish bu mavzuning dolzarbligini belgilaydi.

Mavzuning maqsad va vazifasi: Respublikamizda uzumchilik qishloq xo'jaligini asosiy tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Tok o'simligi va uning mahsulotlari boshqa ko'p yillik o'simliklar ichida alohida o'rin tutadi. Respublikamizni tabiiy iqlim sharoitlari uzumni har xil muddatlarda pishishiga imkoniyat yaratadi. Mavzumizning asosiy maqsadi Navoiy viloyatida tarqalgan uzum navlarini o'rganish va uni botanika darslarida pedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarga yotib berishdan iborat.

Yuqoridagi maqsaddan kelib chiqib, tadqiqot oldiga quyidagi vazifalar qo'yilgan:

- Tokdoshlar oilasiga umumiy tavsif berish .
- Madaniy tokning biologik xususiyatlarini, ekologiyasi o'rganish
- Navoiy viloyatining tabiiy sharoiti: iqlimi, tuproqlarini o'rganish
- Navoiy viloyati sharoitida ekishga tavsiya qilingan uzum navlari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish
- Uzum mevasi va quritilgan mahsulotini xalq xo'jaligidagi ahamiyatini ilmiy adabiyotlar orqali o'rganish
- "Tokdoshlar oilasi" mavzusining xalq xo'jaligidagi ahamiyati ,kelib chiqishi va tarqalishi navlari , hosili , o'simliklarni tuzilishi , biologiyasi, yetishtirish texnologiyasi, hosilni yig'ib olish va qayta ishlashni bir-biriga bog'lagan holda botanika darslarida yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarga yoritib berishdan iborat.

I.BOB. Tokdoshlar oilasiga umumiy tasnif

1.1. Tokdoshlar oilasining tasnifi.

Tokdoshlar (Vitacade) oilasiga asosan tropik va subtropik mintaqalarda tarqalgan 11 turkum va 600 dan ortiq tur kiradi. Tokdoshlar oilasi jingalaklari yordamida boshqa narsalarga ilashib qaddini ko'taradigan buta va daraxtlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonda tokdoshlarga oid 3 turkumga mansub 4 ta tur o'sadi. Ulardan bittasi yovvoyi, 3 tasi madaniydir. Tokdoshlardagi jingalaklar novda shaklining o'zgarishidan hosil bo'lgan. Barglari 3-5 bo'lakli, panjasimon bo'lingan, uzun bandli, yonbargchali. Gullari mayda, to'g'ri, ikki jinsli yoki bir jinsli, rangsiz, ro'vaksimon to'pgulga yig'ilgan. Gulkosachabarg, gulojibarg va changchilari 4 – 5 tadan. Gulqo'rg'oni murakkab, gulkosachasi yaxshi taraqqiy etmagan. Gultojibarglari 5 ta, erkin yoki uchi bilan bir – biriga qo'shilgan. Changchilari 5 ta. Urug'chisi asosan 2 ta. Mevasi rezavor meva.

Tokdoshlarning keng tarqalgan vakillaridan biri madaniy tokdir.

Bu oilaning birinchi namoyondalari tosh qoldig'i mezozoy erasining oxirgi bo'r davri (bu davr o'tganiga 70 mln yil bo'lgan) cho'kindilarida topilgan. Yer sharining tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli mintaqalarida buta va pastak daraxt ko'rinishida ko'pincha boshqa o'simliklarga chirmashib o'sgan.

Ma'lumki, insoniyat evolyutsion davrini o'tash bilan odamlar o'rmondagi chakalaklardan yovvoyi holda o'sadigan mevalar, yemishli ildiz va boshqa o'simliklar qismlarini, jumladan tokning ham madaniylashmagan mevasi – uzumni iste'mol qilishgan. Uzun va barcha mevalar to'yimli bo'lganligi uchun insoniyat diqqatini o'ziga jalb etgan.

Shu bois, barcha mevali o'simliklar qatori tok ham odamlar yashaydigan joylar yaqiniga keltirilib parvarishlangan va minglab yillar davomida takomillashtirilgan. Tokning hosildorligi, uzumning sifatiga qarab eng yaxshi tur va shakllari tanlab olingan, ko'paytirilgan. Odamlar ehtiyojini qondiradigan, g'ujumlari yirik va uzumi shirinroq bo'lgan tokning tur va navlarini yaratish imkoniyati tug'ilgan.

Taniqli olim A.M.Negrulning keltirishicha, tok dastlab Gʻarbiy Osiyoda, asosan Kaspiy va Qora dengizlarning janubiy hududlarida, Kavkaz orti Oʻrta va Kichik Osiyoda, Suriya, Mesopotamiya. Eron va Arabistonda, Misrda oʻstirilib keyinchalik Yunonistonga, Oʻrta dengiz sohili davrlariga, keyinroq esa Markaziy Osiyo mamlakatlariga tarqalganligi maʼlum. Shuningdek, juda koʻp arxeologik qazilmalarda, qabrlarda topilgan uzum urugʻlari, uzum boshi, tok tupi va tokzorlarning tasviri saqlanib qolgan xat va tasviriyl surʼatlar yuqoridagi fikrlarni tasdiqlaydi.

Professor I.V.Palabinning fikricha Markaziy Osiyo mamlakatlarida Janubiy, Janubiy – Sharqiy hududlarida juda qadim zamonlardan tokning turlarini, keyinchalik navlarini takamillashtirib hosilini oshirish, uning sifatini yaxshilash va uzumdan vino tayyorlash markazlari oʻtroq aholi tomonidan tashkil etilgan. Shuningdek, greklar Markaziy Osiyoni zabt etgan davrlarida (Aleksandr Makedonskiyning harbiy yurishlari) ham uzumchilik, uzumdan sifatli vino tayyorlash ishlari bir necha yuzlab yillar oldindan rivojlanganligining guvohi boʻlishgan.

Grek geografi **Strabon** (eramizdan 63 yil avval eramizning 23 yillari) oʻzining **“Geografiya”** nomli asarida hozirgi Turkmanistonning janubiy – gʻarbida. Margina (Mari viloyati) dagi hududlarda tok zangining yoʻgʻonligi ikki kishining qulochi uzunligida (1,5-2,0m), uzum boshlari esa ikki tirsak uzunligida (0,9-1m) boʻlganligini taʼkidlagan. Samarqand shahri yonida boʻlgan **Tepa-Barza** shaharchasini (qazishda) arxeologik tahlillar natijasida turli madaniy oʻsimliklar urugʻlari, jumladan uzumning ham bir necha ming dona urugʻi topilgan. Bu urugʻlar eramizdan avvalgi birinchi ming yollikning oʻrtalarida yetishtirilgan uzumning urugʻlari ekanligi aniqlangan.

Eramizdan avval II asrda Xitoy elchilari Markaziy Osiyoning koʻp hududlarida shu jumladan Fargʻona vodiysida boʻlib, bu yerlarda tok maydonlari keng tarqalganligi va aholining vinoni (musallasni) yaxshi koʻrishlarini, badavlat kishilar koʻplab miqdorda vino gʻamlab qoʻyishlarini va vinolar bir necha oʻn

yillar davomida saqlanganda ham sifati buzilmaganligini manbalarda yozib qoldirganlar.

Tokdoshlar oilasining geografiyasi: Tabiatda mavjud uzumdoshlar oilasini (Vitis) turkumining 70 turi o'simlik dunyosida ken tarqalan bo'lib, shundan qishloq xo'jaligida 20 ga yaqin turidan foydalaniladi, 5-6 turi mevasi uchun qolgan turlari urug'shunoslik (seleksiya) ishlarida va payvantag sifatida o'stiriladi. Vitis turkumi o'sishiga qarab Yevropa, Osiyo, Sharqiy Osiyo va Shimoliy Amerika guruhlariga bo'linadi.

Yevropa, Osiyo guruhiga birgina Vitis Vinifera (Vltla Vinefera) turi kiradi. Barcha mamlakatlarda o'stirilayotgan tok navlarining deyarli hammasi shu turdan kelib chiqqan.

Sharqiy Osiyo va Shimoliy Amerika guruhlariga kiruvchi turlari ulardan kengroq tarqalgan Vitis Labruska tok turi Shimoliy Amerikaning shimoliy-sharqiy mamlakatlarida – Kanadadan Shimoliy Karolinagacha bo'lgan daryolar sohillarida, o'rmonzorlarda yovvoyi holda o'sadi. Shuningdek, mazkur turning Rigarma, Rupetris, Berlanderi, Solonis turlari – Shimoliy Amerika va Sharqiy Osiyo mamlakatlari o'rmonzorlarida o'sadi va ushbu navlar payvandtag sifatida foydalaniladi, chunki ushbu turlar tokning o'ta havfli zararkunandasi – fillokseraga chidamli hamda 30⁰C gacha sovuqqa bardosh beradi.

1.2.Tokning biologik xususiyatlari, tuzilishi yillik o`sinh, rivojlanish davrlari

Tokning biologik xususiyatlari, va o`stirish usullarini o`rganadigan fan – **tokchilik** deb ataladi. Tok asosan vegetativ yo`l – usul bilan ko`paytiriladi. Barcha mevali daraxtlar singari tok ham yil davomida o`suv va nisbiy tinim davrini o`taydi. Bu davrlar tok navi va iqlim sharoitiga qarab o`zgaradi. Tokning ko`pchilik navlari 18-20⁰S, ayrimlari 22-24⁰S sovuqqa chiday oladi. Yaxshi (mo``tadil) o`sib rivojlanishi 25-30<sup>0</sup>da kechadi. Yil davomida yog`in miqdori 300-500mm bo`lganida sug`orilmasada mo``tadil o`sib rivojlanadi. Yog`in 300mm.dan kam tushsa tokni sug`orish kerak. Tokning eng yaxshi xususiyati shundaki–o`simlik yer tanlamaydi: toshloq, qumli, sho`rlangan yerlarda ham yaxshi o`sib rivojlanadi. Qumloq, sug`oriladigan, unumdor tuproqlarda mo`l hosil beradi.

Tokning biologik xususiyatlaridan biri yozning birinchi yarmida novdalari kuchli o`sadi, barglari yiriklashadi, kurtaklar shakllanadi. Bu davrlarda o`simlikning oziq moddalariga talabi yuqori (kuchli) bo`ladi. Yozning ikkinchi yarmida esa oziq moddalarga talab nisbatan kamayadi. Bu davrda novdalarning chiniqib pishishi uchun tuproqdagi namlikni kamaytirish (qochirish) ya`ni cheklangan tuproq dala nam sig`imini eng past darajada (ChDNS-50-50-55%) saqlash kerak. Aks holda kuz issiq kelsa, novdalar g`ovlab ketadi, yaxshi pishmaydi, tup qalinlashadi, uzumda qand modda kamayadi.

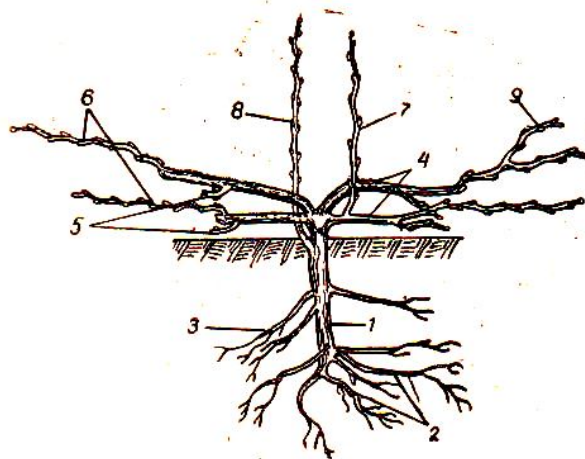
Barcha ekinlar qatori tok novdalarining ham (pishish muddatlaridan kelib chiqib) o`suv davrida yillik harorat yig`indisiga talabi turlichadir. Ko`p sonli kuzatuv va o`lchamlar natijalaridan ma`lumki:

- juda ertapishar navlar uchun 2100-2500;
- ertapishar navlar uchun 2500-2900;
- o`rtapishar navlar uchun 2900-3300;

- kechpishar navlar uchun 3300-3700 daraja foydali (samarali) harorat yig`indisi talab qilinadi. (F.F.Davitaya ma'lumotlari.1948 y.)

O'zbekiston sharoitida yillik yig`indi harorat 5000-5500 ayrim issiq kelgan yillarda bundanda yuqori darajada to'planadi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar ko'rsatmoqdaki, O'zbekistonning barcha viloyatlarida erta, o'rta va kechpishar navlaridan tokzorlar maydonini kengaytirib, yuqori sifatli uzum yetishtirishga imkoniyatlar to'liq mavjud.

Tokning tuzilishi: Barcha ko'p yillik va bir yillik o'simliklar, jumladan mevali daraxtlar qatori, tok ham yer ostki (yer ostki tanasi, ildizlar) hamda yer ustki qism (tana, zang, madang, novdalar, kurtak, barg, gul va meva) dan iborat. (1-rasm)



1-rasm. Tok tupining tuzilishi.

1-yer ostki tana; 2-asosiy ildizlar; 3-yon ildizlar; 4-zang; 5-o`rinbosar novdalar; 6-hosil novdalar; 4-, 7-erkak novda; 8-kundadan chiqqan novda; 9-bachki novda.

Tokning yer ostki qismi (ildizi): Tok urug`idan ko`paytirilganda o`q ildiz hosil qilib, undan yon ildizlar o`sib rivojlanadi. Qalamchadan ko`paytirilganda o`q ildiz hosil qilib shakllanmay, qo`shimcha (advintiv) ildizlar rivojlanadi. Qo`shimcha ildizlardan yon ildizchalar o`sib chiqadi. Qalamchadan ko`paytirilgan tokning yer ostki tanasi shakllanib, undan yon ildizlar rivojlanadi.

Ildiz, qalamchaning yer ostki bo`g`imlaridan hamda bo`g`imlar oralig`idan o`sadi.

Bir yillik ko`chatlarda qalamchaning pastki uch qismida rivojlangan asosiy ildiz tuproqning 20-30 sm, tuproq yuzasiga yaqin qismida o`sib chiqqan **“shudring teruvchi”** ildizlar esa tuproqning 10-15sm.chuqurligida joylashib faoliyat ko`rsatadi.

Ildizning qanday darajada rivojlanishi tuproq sharoitiga, yer osti sizob suvining joylashuv chuqurligiga va tokzorda o`tkazilgan agrotexnik jarayonlarning bajarilishiga bevosita bogliq. Unumdor, tuprog`i chuqur ishlangan, namlik yetarli yerlarda ildiz kuchli shoxlanadi, so`ruvchi (shimuvchi) ildizlar ko`p rivojlandi.

Hosilga kirgan tokzorni qator oralari tuprog`ini har yili 40-50 sm. chuqurlikda yumshatish kerak. Bunda tokning ildizlari qirqilsada uning kesilgan joyidan ko`plab mayda ildizlar paydo bo`lishi – ya`ni shikastlangan ildizlarning qayta tiklanishi (regeneratsiya) hisobiga oziqlanish jadallashadi, natijada hosildorlik ortadi, sifati yuqori bo`ladi.

Katta yoshdagi tokzorlar qator oralari chuqur 30-40sm yumshatilganda tokning ildiz tizimi yosharishi bilan birga, qator oralarida ishlovlar natijasida hosil bo`lgan **zich qatlam – tovon (plujaya podoshva)** yumshaydi, ildizlar chuqur qatlamga botib boradi, qo`shimcha oziq moddalarni tokning yer ustki qismiga uzatib beradi, tok jadal rivojlanadi.

Tokning ildizi quyidagi qismlardan iborat:

- bo`linish qismi (zonasi), ya`ni ildiz uchi uzunligi 2-4mm bo`lib, sariq tusli qattiq g`ilof (chexlik)cha bilan qoplangan;
- o`sish nuqtasi qismi(zona), uzunligi bir necha 1-2sm.bo`lib, ildiz tukchalari bilan qoplangan. Tukchalarning tashqi to`qimasida epidermis hujayralar shakllangan bo`ladi. Tukchalarning po`stlog`ida kutikula yo`q. Shuning uchun mineral ozuqalar (suv bilan) eritma holatida po`stloqdan hujayralarga osongina o`tadi;

- so'rish qismi – uzunligi 2-4sm gacha bo'lib, juda mayda tukchalar bilan qoplangan. Ildizning uzayishi (o'sishi)ga qarab so'rish qismi ham surila boradi, chunki eski tukchalar nobud bo'lib ularning o'rniga yangilari shakllanib turadi;
- o'tkazuvchi qism (zona) – unda qalin po'kak (yosh po'stloq) qavat bo'lib, so'rilgan oziq moddalarni deyarli isrofsiz tokning yer ustki qismlariga uzatadi.

Tokning yer ustki qismi – zanglardan (4-5 ta), zanglarda esa ko'p yillik va bir yillik novdalar joylashgan bo'ladi. Zanglarning yo'g'onligi 30-40sm gacha, bir yillik novdalarning uzunligi bir mavsumda 3-4m gacha o'sishi mumkin. Bir yillik novdalarda meva, jingalaklar, novdaning bo'g'imida barg, barg qo'ltig'ida kurtaklar o'sib rivojlanadi.

Tok ko'chati asosiy o'rniga (ya'ni tokzorga) o'tqazilgandan so'ng birinchi yildanoq agrotexnika talablari asosida parvarishlab borilsa, 3-4 mavsumda 3-5 tagacha yosh zang shakllanadi, zanglarda esa ko'p yillik novdalar soni ortib boradi. Bir yillik novdalarni zangda saralab qoldirib, ortiqchalari hamda bachki novdalar bog' qaychisi bilan kesib olinadi, ya'ni siyraklab turiladi. Tokning o'sishi va rivojlanishiga qarab mavsumda siyraklash (xomtok) 3-4 martagacha bajariladi.

Kuzda eski zanglar – o'rinbosar novdalar hisobiga almashtiriladi, ya'ni yoshartirib boriladi.

Tokning o'sishi va rivojlanishi olti davr (faza)dan iborat:

- birinchi davr – tokda shira oqa boshlagandan kurtaklar yoyilguncha;
- ikkinchi davr – kurtaklar yoyilgandan sho'ralar (sotsvetii) gullaguncha;
- uchinchi davr – tok gullay boshlagandan to gullab bo'lguncha;
- to'rtinchi davr – gullash tugaganidan g'umjalar (shodalar) – mevalar pisha boshlaguncha;
- beshinchi davr – uzum pisha boshlaganidan hosil to'la yetilguncha (fiziologik pishish holati);

➤ oltinchi davr – barglar sargʻayib tushguncha davom etadi.

Yer yuzasi tuprogʻida harorat 8-10 darajadan oshganida tuproq namida (suvda) erigan oziq moddalarni – ildiz tizimi soʻrib olib oʻsimlikning yer ustki qismlariga (novdadagi kapillyar naychalar orqali) uzatadi, shu davrdan boshlab tok tanasida **shira oqa boshlaydi** va oʻsimlikning yer ustki qismlari oʻsib rivojlana boshlaydi. Havoning sutkalik oʻrtacha harorati 15⁰S ga yetganida va tokzor uchun ishlab chiqilgan agrotexnika oʻz vaqtida, sifatli oʻtkazilishi natijasida tok baravj (jadal) oʻsib rivojlanadi –gullaydi. Gullash davri, oʻrtacha sutkalik harorat 15 daraja boʻlsa gullash moʻʼtadil kechib – 15 kunda yakun boʻladi.

Toʻrtinchi davrda kambiy toʻqimasi jadal oʻsib, novdalar yoʻgʻonlashib, yogʻochga aylanadi. Uzun navlarining pishish muddatlariga bogʻliq holda – toʻrtinchi davr 30-60 kun davom etadi.

Beshinchi davr ertapishar navlarda 15-20 kun, kechpishar navlarda 50-60 kungacha davom etadi. Oltinchi davrda novda va kurtaklar yetilib och jigar, toʻq sariq rangga kirib – fotosintez jarayoni juda sekinlashib borib, kuzning yarmidan sutkalik oʻrtacha harorat 10 darajaga tushishi bilan fotosintez jarayoni toʻxtaydi va barglar toʻkila boshlaydi, ayni shu vaqtdan boshlab tok uyquga kiradi. Uyqu (tinim) davri dekabr oyidan yanvarning birinchi yarmigacha davom etadi. Undan soʻng tok tashqi muhitning noqulayligi sababli – majburiy tinim davrini oʻtaydi. Oʻzbekiston sharoitida yanvar, fevral, mart oyining birinchi yarimlarigacha ob-havo sovuq boʻladi, mart oyining yarmidan kunlar isiy boshlaydi. Kechalari havoning harorati past 0⁰S-1⁰S boʻlishi kutilmasa (bunday holat Navoiy viloyati sharoitida mart oyining 26-31 kunlariga koʻpincha aprelning birinchi besh kunligida kutiladi) tok novdalarida kurtak boʻrtmaganida yoki kurtak endi boʻrta boshlaganda tok tuplari tuproq qatlamidan ochiladi va oʻtkazilishi kerak boʻlgan agrotexnik jarayonlarni bajarishga kirishiladi.

Tokning tashqi muhit sharoitlariga talabi

O`simliklar dunyosi qatorida tok ham o`sim rivojlanish davrlarida har bir tur va nav o`ziga xos tashqi muhit sharoitlariga turlicha talabchan bo`ladi. Tashqi muhit sharoitlari: yorug`lik, namlik (suv), issiqlik, tuproq bo`lib, bu omillar bilan tok o`zining rivojlanish davrlarini uzviy holatda o`taydi.

**Yorug`lik.** Ma`lumki tok yorug`liksevar o`simlik. Yorug`lik o`simlik tanasida fotosintez hamda fiziologik jarayonlarning kechishida muhim ahamiyatga ega. Ya`ni yorug`lik tok (o`simlik)ning talabi darajasida yetarli bo`lganida hujayra va to`qimalarning shakllanishi, moddalar almashinuvi, changlanish jarayoni va boshqalar mo``tadil kechadi. Yorug`lik yetishmaganda esa aksincha, barcha jarayonlar mo``tadil kechmaydi. Natijada tokning o`sishi, rivojlanish davrlari kechikib hosildorlik va uning sifati keskin pasayadi.

Demak, tok mevasining shirin bo`lishi uchun o`simlik yorug`lik bilan yetarli ta`minlanishi kerak. Bunga esa xomtok qilish (novdalarni siyraklash), tupni simbag`azga ko`tarib bog`lash va boshqa agrotexnika usullarini o`z vaqtida sifatli o`tkazish bilan erishiladi.

Issiqlik. Tok o`zining yillik rivojlanish davrlarini o`tashida issiqlikni har xil darajada talab qiladi. Masalan, ildiz tizimi joylashgan (20-30sm) tuproq qatlamida harorat 7-8⁰Sga yetishi bilan ildizlarda ozuqa (shira) oqimi boshlanadi, kurtaklarning bo`rtishi o`rtacha 10⁰, yoyilishi 11-12⁰, gullash davrida o`rtacha 15<sup>0</sup>, jadal gullash esa 20-30<sup>0</sup>Sda kechadi. Uzunning texnik va fiziologik (to`liq) pishishida ham 22-30 darajadagi issiqlik talab qilinadi.

Havo harorati 40 darajadan yuqori bo`lib o`n kunlab davom etganida, tuproqda namlik yetishmaganida (yer osti sizob suvi 2,5-3m.dan chuqur joylashgan tokzorda) tokning barglari sarg`ayib quriydi va to`kiladi.

Kuzda harorat past(-3-5⁰) bo`lganida barglari va va mevasini sovuq uradi. Agarda oktyabr oyining uchinchi o`n kunligida noyabr oyining birinchi yarmida tok tupi ko`milmaganida favkulodda havo harorati 10-12⁰ga pasayib bir necha kun davom etsa, novda, kurtak, hatto tupning yer usti qismlari sovuqdan kuchli zararlanadi. Qish faslida haroratning pastligi 18-22 darajaga tushganida (tup

ko'milmaganida) kechpishar kuzgi xo'raki navlarning yer usti qismi sovuqdan kuchli zararlanadi, ertapishar navlar esa 23-24⁰S sovuqlikka (qisqa muddat, 2-4 kun davom etsa) bardosh beradi, biroq sovuqlik darajasi -15⁰Sdan (absolyutный minimum) yuqori bo'lmaydigan mintaqalarda tok tupining ko'mmay uzum yetishtiriladi. Sovuqlik 18-20⁰S bo'ladigan mintaqalarda tok tupini, tokzorlarni ko'mish zarurligi **P.Ya.Golodriga** ma'lumotlarida keltirilgan. Bahorda kurtak uyg'ona boshlaganida (bo'rtganida) harorat -1⁰Sga pasayganida barg va novdaning o'sish nuqtasi kuchli zararlanib nobud bo'ladi. Gul shoda –sho'ra (sotsvetiya) 0,5 daraja sovuq havodan kuchli zararlanadi.

Namlik (suv)ga tokning talabi ham uning rivojlanish (davrida) bosqichlarida turlichadir. Masalan, eng ko'p namlikni o'zining ikkinchi rivojlanish davrida ya'ni kurtaklarning to'liq yoyilishidan – gullashning boshlangunicha talab etadi. Shuningdek, gullash davri tugab, mevalar (yagody) shakllanishi (period goroshenii)da ham namlik ko'p talab etiladi.

Ta'kidlash lozimki, agarda gullash davrida mas'uliyatsizlik bilan ya'ni tokning biologik xususiyatlarini bilmasdan – sug'orib qo'yilsa, gullarning to'kilishi sodir bo'lib – sho'ralarda mevalar juda siyraklashib qolishi kuzatiladi, chunki havoning va tuproqning namligi tegishli 30-40% dan past va 60-70% dan yuqori bo'lganida gullarning changlanish jarayoni to'liq kechmaydi – natijada gul to'kilish darajasi juda ortadi.

Tuproqning 0-1 metrlik qatlamida namlikning (ChDNS) 60-70% bo'lishi mo'tadildir. Namlikning bundan kam bo'lishida o'sish, rivojlanish kuchsizlanadi – hosildorlik pasayadi. Shu qatlamda (ChDNS) 30%ga tushib qolsa o'sish to'xtaydi.

Biroq tok tupining ildiz tizimi tuproqning 1 metr qatlamida yoyilib tarqalishi (sug'oriladigan yerlarda) va lolmi yerlarda 2-3 metrgacha botib borishi suvsizlikka chidamliligini oshiradi va tog' oldi, tog'li hamda lolmi maydonlarda 300-500mm namlik tushadigan hududlarda tokzorlar barpo etish imkonini beradi.

Tuproq. Tok tupi tuproq turlarining xususiyatlariga va unumdorligiga kamroq talabchan bo'lib, biroq botqoq, juda kuchli sho'rlangan tuproqlarda

yaxshi o'sib rivojlanmaydi. Unumdor, mexanik tarkibi yengil, o'rtacha og'irlikdagi tuproqlarda, ayniqsa: och tusli bo'z, tipik bo'z, soz (qumoq, qumli) tuproqlarda, shuningdek sur qo'ng'ir (gipsli), taqir, hatto sho'rxok tuproqli yerlarda ham (tuproq sho'rini yuvib) tokzor barpo etilgan. O'zbekistonda uzumzorlarning qariyb 60-70 foizi bo'z, tipik bo'z, o'tloqi, sho'rxok, kuchsiz va o'rtacha darajada sho'rlangan tuproqlarda joylashgan. Qisman qumli tuproqlarda ham tokzorlar barpo etilib, uzum yetishtirib kelinmoqda.

Ta'kidlash lozimki, XX asrning ikkinchi yarmidan e'tiboran Farg'ona vodiysining tog' oldi, toshloqi yerlarida, shuningdek, Qashqadaryo hamda Navoiy viloyatlarida yangidan o'zlashtirilgan surqo'ng'ir (gipsli) taqirlarda ham bir necha minglab gektarlarda uzumzorlar barpo etilib, o'rtacha 60-70 s ga, ilg'or xo'jaliklarda 90-120 sentnerdan uzum yetishtirilmoqda.

Respublikamizning Fargona, Mirzacho'l va Xorazm viloyatlarida, shuningdek, Qoraqalpog'iston Respublikasida keng maydonlarda tarqalgan – sho'rxok tuproqli yerlarda tuproqning sho'rini yuvib ham uzumzorlar barpo etilib o'rtacha 60-80 sentnerdan uzum yetishtirilib, ho'l va quruq holatida hamda qayta ishlanib – uzum shirasi, vino tayyorlanib aholi iste'moliga yetkazilib kelinmoqda.

Demak, O'zbekistonning iqlimi, tuproqlari sharoiti uzumzorlar maydonini yanada kengaytirish va yer birligidan sifatli uzum yetishtirib, nafaqat O'zbekiston aholisini talablar miqdorida ta'minlash, balki eksport (tashqi bozorga) qilishga imkoniyatlar mavjud. Navoiy viloyatida yangitdan o'zlashtirish mumkin bo'lgan sur – qo'g'ir kulrang gipsli (Malikcho'l, O'rtacho'l, Kengsoy kabi hududlarda) tuproqlarning unumdorligi past: chirindining miqdori asosan 0,5-0,6 foiz, kichik maydonlarda 0,8-1,0 foizgacha; fosforning miqdori ham juda ham kam 0,07-0,15% atrofida; kaliyning miqdori esa ko'proq 2,1-2,9 foizni tashkil etadi. (viloyat agroxiimiya – ximizatsiya stansiyasining 2005-2008 yy.tahlil ma'lumotlari).

Barcha qishloq xo'jalik ekinlaridan, jumladan tokzorlardan kutilgan undanda yuqori va sifatli hosil olish uchun tuproqlar unumdorligini nafaqat saqlash bilan birga muntazam ravishda oshirib borish kerak.

Bu tuproqlarni o'zlashtirish davrlarida avvalo dukkakli o'simliklar: beda, no'xat, soya, Nikolson goroxi va ko'kat o'g'it uchun – siderat o'simliklarni ekib, yer usti qismini maxsus mashinalar kuchi bilan maydalab shudgor qatlamiga aralashtirib yerni haydab, tuproq unumdorligini oshirish zarur.

1.3.Yangi tokzorlar barpo qilishda yerlarni tanlash va ekishga tayyorlash.

Viloyat iqlim sharoitida yangi tokzorlar barpo qilishda yerlarni tanlash eng dolzarb masala hisoblanadi. Unda maydonlarga ishlov berishdan oldin dalani har xil unsurlardan tozalash lozim. Bunda asosan mexanizmlarni dalada ishlashi va tokzorlarni sug'orish yo'nalishlarini barpo qilish maqsadida maydon yaxshilab tekislanadi. Yerlarni tekislashda skrepir, gredir va boshqa meliorativ mexanizmlardan foydalanilsa yaxshi natija beradi.

Viloyatimiz (**Qiziltepa, Navbahor, Karmana**) tumanlaridagi ayrim hududlarda tokzorlar barpo etish uchun sizot suvlari yuzada joylashgan shurxok yerlarda, yer osti sizot suvlari sathini pasaytirish uchun vertikal yoki gorizantal zovurlar qazish talab etiladi. Kuchli sho'rlangan yerlarni dastlab yaxshilab sho'ri yuviladi. Tog'li hududlar (**Konimex, Nurota, Xatirchi**) yon bag'irlarining tikligi 10⁰ dan yuqori bo'lganda buldozer, gredirlar yordamida terasalar yaratiladi. Terasalarning kengligi kamida 4 metr bo'lishi kerak. Agarda yon bag'irning tikligi 10⁰ dan kam bo'lsa, u holda tok ko'chatchalari kontur usulida o'tkazishi rejalashtiriladi. Bunda shamolning esish yo'nalishi ham hisobga olinadi.

Tayyorgarlik bo'yicha barcha agrotexnologik jarayonlar tugallangandan keyin tuproqqa ishlov beriladi. Tokzorlar hosildor bo'lishi uchun birinchi navbatda tok ildizlarining rivojlanishi uchun optimal shart – sharoit suv – havo va yaxshi ozuqa rejimini yaratish zarur. Buning uchun ko'chat ekishdan oldin tokzor barpo qiladigan maydonga 20-30 tonna organik o'g'itlar bilan birga hosilga kirgan tokzorlarga solinadigan asosiy o'g'itlar (N-120ng, R-90ng, K-30ng) miqdoridan ikki barobar ko'p mineral o'g'itlar kiritilib, tuprog'i yaxshi

yumshatilishi va ustki unumdor qatlam ko'milishi uchun tok ildizi rivojlanish hududida yerni chimqirqar (yuqori unumli texnikalar) yordamida 50-60 sm chuqurlikda haydalishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Quruq va bo'z yerlarga tok o'tqazishdan oldin mineral o'g'itlar solinmasa ham bo'ladi.

Ko'chat ekish: Yangi tokzorlar barpo etiladigan maydonlarni kvartal, kartalarga bo'lish va ular orasidagi yo'llar chegaralarini belgilash uchun qoziqlar qoqiladi, ko'chat ekiladigan qatorlar yo'nalishi tanlanadi.

Sug'oriladigan tokzorlar yaratishda qatorlar yo'nalishi maydon nishabligiga, shamol yo'nalishiga mos bo'lishi kerak. Dalani rel'ef sharoiti bo'yicha bir necha tomondan sug'orish mumkin bo'lgan joylarda qatorlar yo'nalishini tanlasda ularning umumiy uzunligi nishablik darajasi, doimiy esadigan shamollar yo'nalishlarini ham isobga olish zarur.

Qir – adirlar yon bag'irlarida tokzorlar barpo etishda qor – yomg'ir suvlarini saqlab qolish, shuningdek nurashga qarshi kurashish uchun qatorlar asosan yon bag'irga nisbatan ko'ndalangiga yoki joy yuzasiga parallel ravishda kontur bo'ylab joylashtiriladi.

Tok ko'chatlarini ekish qalinligi uning yaxshi o'sib rivojlanishi va hosil qilishi uchun qulay sharoit yaratilishiga (tuproqqa) qator oralariga ishlov berish, tok tuplarini ko'mish, zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashish bilan bog'liq jarayonlarni kompleks mexanazatsiyalashtirishga imkon berishi lozim.

Tok ko'chatlarini bahorda kurtaklar yozilmasdan oldin ekish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, ularni kuz va qish fasllarining iliq kunlarida ham ekish mumkin. Lekin bunda ekilgan ko'chatlar 20 sm balandlikda tuproq bilan ko'milishi kerak bo'ladi.

Ko'chatni muntazam suv bilan ta'minlanmagan, qondirib sug'orish imkoniyati bo'lmagan lalmikor shartli sug'oriladigan yerlarda kuz, qishda ekish yaxshi natija beradi.

Ko'chatlarni ekishdan oldin ularni uch qismida o'sgan ildizlar qir qiladi, past tomondagi ildizlar biroz qisqartiriladi. Ko'chatdagi rivojlangan novdalarning soniga qarab, unda 2-3 ta kuchli va to'g'ri joylashgan novdalarda 2-3 ta kurtak (ko'z) qoldirib kesiladi.

Ekiladigan ko'chatlarning ildizlari ekish vaqtida va ekilgandan keyin sug'orishgacha qurib qolmasligini ta'minlash lozim. Har bir o'sish quvvati uning tutish

(ko'karish) va keyingi rivojlanishiga katta ta'sir etishini hisobga olgan holda ularni ekishdan oldin guruhlariga ajratish kerak bo'ladi.

Oldingi yillarda barpo etilgan tokzorlarda tutmagan (ko'karmagan) ko'chatlar o'rniga kuchli rivojlangan ko'chatlarni, yangi barpo etilayotgan tokzorlarga esa yaxshi rivojlangan ko'chatlarni ekish kerak. Bir xil rivojlangan ko'chatlarni ekish ularni yaxshi parvarishlashga sharoit yaratib, ko'chatlarni bir vaqtda hosilga kirishini ta'minlaydi.

Ko'chatlarni ekish maxsus Nyu-19, MPS mashinalarda shuningdek, gidrobyrg'ular yordamida 50 sm chuqurlikda bir tekis qilib amalga oshiriladi. Ko'chatlar chuqurlarga shunday o'tqaziladiki, bunda ularning ildizlari chuqurcha ichiga to'kilgan tuproq uyumida bir tekis taqsimlanadi, so'ngra yer ustida 1-2 ta kurtak (ko'z) qoldirib tuproq bilan ko'miladi.

Ko'chatlar ekib bo'linishi bilan sug'oriladi. Lalmikor yerlarda ekilgandan keyin har bir tup ko'chat kamida 10 litr suv quyiladi. Kuzda va qishda ekilgan ko'chatlarni sovuq urushidan saqlash uchun ular kamida 20 sm qalinlikda tuproq bilan ko'miladi.

2-jadval

Tok ko'chatlarini ekish sxemasi

O`stirish tizimi	Qatorlar orasidagi masofa	Qatordagi tuplar orasidagi masofa	
		Kuchli o`suvchi navlar	O`rtacha o`suvchi navlar
Sizot suvlari chuqur joylashgan tipik bo`ztuproqli yerlardagi sug`oriladigan tokzorlar			
Tik simbog`oz	3.0	3.0	2.5
Qayirma simbog`oz	3.5	2.5	2.0
Chuchuk sizot suvlari yuza joylashgan yerlardagi sug`oriladigan tokzorlar			
Tik simbog`oz	3.0	3.0	2.5
Qayirma simbog`oz	3.5-4.0	2.5	2.5

Shag`alli yerlardagi sug`oriladigan tokzorlar			
Tik simbog`oz	3.0	2.0	1.5
Tog` va tog`oldi tumanlaridagi shartli sug`oriladigan tokzorlar			
Tik simbog`oz	3.0	2.5	2.5
Qayirma simbog`oz	3.5	2.5	2.0
Lalmikor yerlardagi tokzorlarda			
Tik simbog`oz	3.0	2.5	2.5
Қайирма симбоғоз	3.5-4.0	3.0	2.5
Tik simbog`oz		3.0	2.5

Yosh tokzorlarni parvarishlash: Tok ko`chatlarining tutishi (ko`karishi) va rivojlanishi ularning hosilga kirishi, bo`lajak hosil va uning sifati yosh tokzorlarni parvarishlashga bog`liq. Ular ekilgan maydonlarda qatqaloq bo`lishiga, begona o`tlarning rivojlanishiga yo`l qo`ymaslik kerak. Tok ko`chatlari ekilgach dastlabki yilda ularning ildiz tizimi uncha yaxshi rivojlanmagan bo`ladi. Shuning uchun yosh tokzorlarni tez-tez sug`orib turish lozim, bunda tuproq kamida 1 metr churuqlikkacha namlanishi zarur. Ko`chatlar erta bahorda ekilgandan so`ng birinchi sug`orish o`tkaziladi. Keyingi sug`orishlar 20-25 kunda bir marotaba o`tkaziladi. Bundan tashqari kuz-qish fasllarida 1-2 marta zahira suvi beriladi.

Yer osti suvlari yuza joylashgan yerlarda ko`pi bilan 3-4, shag`alli yerlarda 1.5-2.0 marta ko`proq vegetatsiya sug`orishlari o`tkaziladi. Har bir sug`orishdan so`ng qator oralariga chizel-kul'tivatorlar yordamida ishlov beriladi.

Tokzorlardan unumli foydalanish uchun qator oralariga dastlabki ikki yilda sabzavot poliz ekinlari, ertangi kartoshka va past bo`yli boshqa ekinlar ekib foydalanish mumkin.

Tok ko`chatlari ekilgan yili tok barglarining rangi o`zgarishidan (sentabr) va to`kilishidan oldin navlar aralashganligini aniqlash uchun kuzatuv o`tkaziladi. Tokzorlarda begona navlar ekilganligi aniqlansa, ular belgilanadi va ular o`rniga shu asosiy nav ko`chatlaridan noyabr oyining ikkinchi yarmida yoki erta bahorda

ekiladi. Shuningdek tutmagan (ko`karmagan) ko`chatlar o`rni ham to`ldiriladi. Toklar ekilgan yili kesmasdan qo`lda ko`miladi, bahorda esa kurtaklar bo`rtmasdan oldin tok tuplari ochiladi. Dastlabki yilda toklar bahorda kesiladi. Tokzorlar ikkinchi yilda esa birinchi yildagidek, uchinchi yildan esa hosilga kirgan tokzorlar kabi parvarish qilinadi. Agarda dastlabki ikki yilda tokzorda ayrim tuplar qurigan bo`lsa, ularni o`rnia o`sha navli kuchli rivojlangan ko`chatlar bilan to`ldiriladi.

Tokzorlarda uchinchi yildan boshlab (kuchli rivojlangan tuplarda ikkinchi yildan) nobud bo`lgan tuplar o`rni asosan parxish yo`li bilan tiklansa yaxshi bo`ladi. Bunda onalik tupdagi sog`lom, pishgan bir yillik novda olinib, qator bo`ylab 50-60 sm chuqurlikda kovlangan chuqurga yotqiziladi; Ushbu chuqurga yotqizilgan novdaning uchi kerakli joyda tuproq yuzasiga chiqariladi, qolgan qismi esa tuproq bilan ko`miladi. Tuproq yuzasiga chiqqan novda ikki – uchta kurtak qoldirib kesiladi va qoziqqa bog`lanadi. Ikki – uch yildan keyin parxish onalik tupdan ajratiladi. Yashin rivojlangan novdadan parxish yotqizish uchun iyul – sentabr oylari qulay muddat hisoblanadi. Chunki parxishda qilish yaxshi rivojlangan zarur uzunlikka ega ko`k novdalardan qoldiriladi. Ularning barglari uzib tashlanib ko`k novdalar singari yotqiziladi.

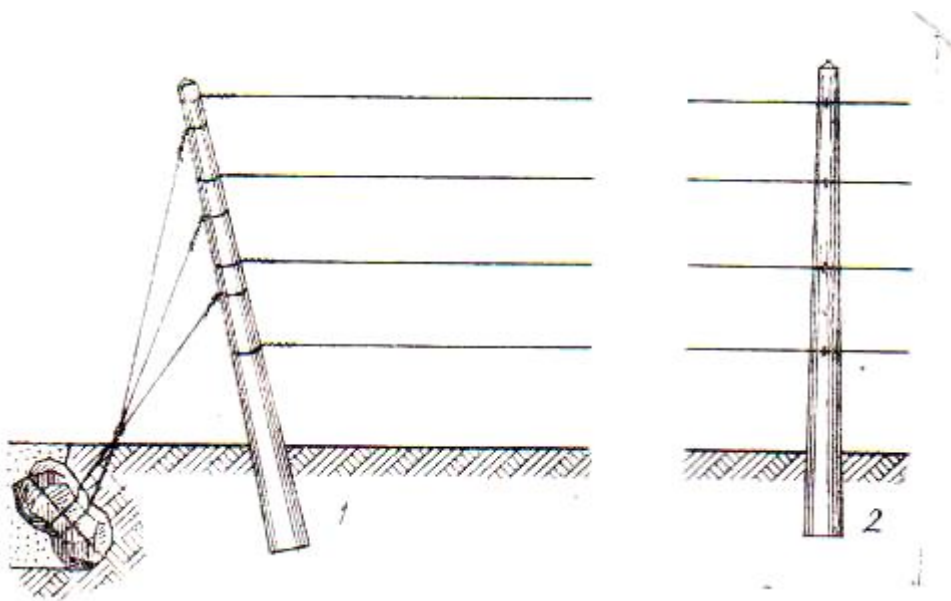
Hosildorlik tokzorlarga ishlov berish: Tokzorlardagi toklarning o`sinh, rivojlanish sharoiti, xususiyatlari va olinadigan mahsulotdan qanday maqsadda foydalanilishi hisobga olingan holda tabiiy sharoitdan to`liq foydalanish hisobiga hamda har bir maydondan yuqori va sifatli hosil olish uchun toklarni parvarishlashda, ularning qator oralariga ishlov berishda ishlarni maksimal darajada mexanizatsiyalash uchun toklarni o`stirishning turli tizimlaridan foydalaniladi.

Tok novdalarining o`sinh kuchi turlicha bo`lgan texnik navlarni, o`rtacha o`sadigan kishmish va xo`raki navlar, shuningdek lalmikor yerlarda o`stiriladigan toklarni tik simbag`azda, kuchli o`suvchi, xo`raki va kishmish navlarni qayirma simbag`azda o`stirish yaxshi samara beradi.

Tokzorlarni o`stirish tizimiga ko`ra tok tuplarini shakllantirish uchun ko`chat ekilgandan so`ng ikkinchi yildan ustunlar o`rnatilishi zarur. Temir betonli ustunlar uzoq

xizmat qiladi va iqtisodiy jihatdan foydali hisoblanadi. Yog'ich ustunlarni akatsiya yoki toldan yasash maqsadga muvofiq bo'lib, ularni temir betonli asosga o'rnatish kerak bo'ladi, bu ularning uzoq muddat xizmat qilishini ta'minlaydi.

Tik simbag'az: Avvalambor simbag'azlarni qurish uchun dastavval qator chetlariga ustunlar o'rnatiladi, ularning kesimi (yo'g'onligi) oraliq ustunlari kesimidan kattaroq bo'lishi lozim. Uzunligi 3 metr bo'lgan ustunlar tokzor qatori bo'ylab bir – biridan 8 metr ketma – ketligida o'rnatiladi. Chetgi ustunlar oxirgi tok tupidan, tuplar orasidan masofaning yarmiga o'rnatiladi va ular qator ichidan temir beton tirgak bilan yoki tashqi tomondan langar qo'yib mahkamlanadi. Simbag'azlarda tortiladigan simlarning qatori (miqdori) tupining o'sish kuchiga bog'liq, shuning uchun sug'oriladigan tokzorlarda to'rt – besh, lalmikor yerlardagi tokzorlarda uch – to'rt qator bo'ladi. Simbag'azlarni o'rnatish uchun 2,5 – 3,0 mm.li ruxlangan simlardan foydalaniladi. Pastki qatordagi birinchi sim yer yuzasidan 50 – 60 sm balandlikda, ikkinchi va keyingilari bir – biridan 40 – 50 sm masofada tortiladi.



2-rasm. Tik simbag'azning ko'rinishi
1-qator boshidagi ustun. 2-oraliq ustun

Bir gektar simbag`azli tokzorlarga sarflanadigan materiallar miqdori	
Simbag`az qator orasidagi masofa	3 metr
Qatorlar soni	33 ta
Langar	66 ta
Jami temir beton	363 dona
Simbag`azga tortiladigan sim 2,5 mm li	520 ng
Ulash uchun 3 – 4 mm. li sim	225 ng

Tok tuplariga shakl berish va kesish: Tokzorlarni tartibga solishda ularni kesish muhim agrotexnik tadbirlardan bo`lib tokning o`shishi tartibga soladi. Bu agrotexnik tadbir yordamida tokni parvarishlash uchun qulay shakl berilib, u tokzorlardan foydalanish davomida saqlab turiladi. Tok tuplariga to`g`ri shakl berilishi va ularni oqilona o`stirish tizimi tupdan uzoq vaqt yuqori va sifatli hosil olib turilishini ta`minlaydi. Shuningdek, quyosh nuridan, issiqlik, suv va ozuqa moddalaridan to`liqroq foydalanishiga hamda qator oralariga ishlov berishda texnika xizmatidan foydalanish imkonini beradi.

Tokni qishki mavsumda ko`miladigan hududlarda ko`p sig`li yelpig`ichsimon shakl berish usuli keng qo`llaniladi, bu tok tuplarini ko`mishni osonlashtiradi, mo`l hosil beradigan kurtaklarni qoldirishga imkon beradi.

Tok tuplarini bir tomonga yelpig`ichsimon qilib shakllantirilganda qatordagi tuplar orasidagi masofa navlarning o`shish kuchiga bog`liq: bunda kuchli o`sadigan navlar uchun 2,5 m, o`rtacha o`sadigan navlar uchun 2,0 m, yetarli bo`ladi. Toklarga bir tomonlama yelpig`ichsimon shakl berish uchun tupida faqat kerakli tomonga o`sgan novda sig`lar qoldiriladi.

Tok tuplarini shakllantirishda ulardan foydalanishda, ularni o`z vaqtida va to`g`ri xomtok qilish muhim ahamiyatga ega.

To`g`ri shakllantirilgan tok tuplarini har yili kesishdan asosiy maqsad yaxshi, sifatli va yuqori hosil olishni ta`minlash, tok tuplarini sog`lom saqlash, nav xususiyatlari va qo`llaniladigan agrotexnik jarayonini va muayyan o`shish sharoitiga ko`ra kurtaklar (ko`zchalar) miqdorini tartibga solib turishdan iborat.

Tok tupida yetarli kurtaklar bo'lmasa, rivojlanadigan novdalar soni kamayib ketadi, kurtaklar me'yoridan ortiqcha bo'lsa, hosildorlik pasayib uzum boshi va mevalarining o'rtacha og'irligi kamayadi keyingi yili hosil olish uchun foydalanish mumkin bo'lgan novdalar uzunligi va soni qisqaradi.

Kuzda tok tuplarini kesishda erta va o'rta pishar navlardan boshlash lozim, chunki ularni novdalari tezroq pishib yetiladi. Shuni ta'kidlash lozimki, xomtokni to'g'ri va o'z vaqtida o'tkazish toklarni kesish jarayonini osonlashtiradi va hajmini qisqartiradi. Xomtok qilish vaqtida novdalarning kesilan joyi kuzda kesilganga nisbatan tezroq bitadi.

Tokzorlarda tok tuplarini umum qabul qilingan qoidalar asosida kesish zarur. Bunda o'tkir tok qaychi va arradan foydalangan ma'qul. Tokning sig'lari faqat ichki tomondan kesiladi, bunda kesilgan joylar yaqinidagi zararlangan maydonlarning tutashib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak, bu tok tupini o'sishini susaytiradi va hosildorlikni kamaytiradi. Zanglarni kunda qoldirmay keshish lozim.

Tokda o'rinbosar novdalar doim mevali novdadan pastda va sig'ning tashqi tomonidan qoldiriladi.

Tok tupi sig'ida bir necha mevali novdalar qoldirilganda novdalarning kesish uzunligini ularning joylashish holatiga ko'ra tabaqalashtirish kerak bo'ladi: hosilli novda sig' asosidan qancha uzoqda joylashgan bo'lsa, u shunchalik uzun qoldiriladi. Novdadagi kesilgan joy silliq bo'lishi va tez bitishi uchun tok qaychinin bo'rtiq kesuvchi jag'i tupda qoladigan novda yoki sig' qismiga qaratiladi.

Tokzorlarda tokni kuzda kesish va uni shakllantirish uchun keraksiz (ortiqcha) novdalar va o'sib ketgan sig'lar olib tashlanadi, bir yillik novdalar ishlatilishi maqsadga ko'ra kaltalashtiriladi. Hosil beradigan tok tuplari tup boshidan boshlab kesiladi, bunda asosiy sklet novda bargdan tozalanadi. Tik o'suvchi novdalar asosga qarab kesiladi. O'sib ketgan va egilmaydigan bo'lib qolgan sig'lar olib tashlanadi yoki yaxshi rivojlangan tok tupining tashqi tomoniga qarab o'sgan novdacha quriy boshlagan bo'lsa ham olib tashlanadi. Ularning o'rniga bachki novdalardan qoldiriladi. Tok tupida pishan novdalar yangi sig' shakllantirish uchun qoldiriladi. Sig'larda asosga yaqin joylashgan ikki – uchta kuchli novda tanlanadi, tok tupining ichki tomoniga qarab o'sgan eng pastki 2-3 ta

ko`zcha, undan yuqorisidagi 6-7 ta, eng yuqorisida 10-15 ta ko`zcha qoldirib kesiladi. Sig` tez o`sib ketmaslii uchun o`rinbosar novdalar qoldiriladi.

Tokzorlardagi har yili mo`l va yuqori sifatli hosil olish uchun tok tuplaridagi kurtaklar soni tokning o`sinh kuchi va hosil qilish xususiyatlari hisobga olgan holda navlar bo`yicha tabaqalashtiriladi.

Hosil qilish koeffitsenti past bo`lgan kuchli o`sadigan navlar Pushti toifi, Nimrang, Xusayni, Surxok, Kitobskiy, shuningdek kishmish va Oq kishmishda ko`zchalar ko`proq qoldiriladi. Sig`larda kuchaytirilgan hosilli bo`g`inlar qoldiriladi, bu hosilli novdalarda 10-15 ta ko`zchalar qoldirib kesiladi. Har bir tuproqda 200-300 ta ko`zchalar qoldiriladi.

Bayan – shirey, Kul`jinskiy, Soyaki navlari uchun oziqlanish maydoni 3x2,5 m, bo`lganda bir tuproqdagi ko`zchalar soni 160-200 tani tashkil etishi lozim.

O`rtacha o`suvchi Rkatsiteli, Saperavi, Pushti Muskat, Aleatiko navlarida ko`zchalar soni 160-180 taa yetkaziladi.

Tokning hosil novdalari ko`p bo`lgan kuchsiz o`sadian Rislin, Pino chyoriniy navlarida 80-100 ta ko`zchalar qoldiriladi.

Viloyatning tokchilik bilan shu`ullanadigan tumanlarida (Xatirchi, Nurota, Navbahor, Konimex) tok tuplarini ko`mishdan oldin va ularni ochgandan keyin bo`ladigan sovuqlar ko`zchalarning zararlanishiga, sig`ning ko`p yillik qismlaridagi to`qimalarning qisman qurishiga olib keladi.

Tok novdalarining shikastlanishini yildan – yilga ko`payishi natijasida hosilli toklardagi ko`pgina novdalarni qurishiga olib keladi. Kuchli zararlangan tokzorlarni qisqa vaqt ichida tupning yer ustki qismini qayta tiklash va bachkilaridan hosil olish uchun toklarni yaxshi parvarishlash zarur bo`ladi. Shuni hisobga olish kerakki, tok tupining boshida va kalta kesilgan novdalarda yoki kundaning – pastki qismida rivojlanmagan va uyg`onmagan kurtaklarning katta zahirasi bor, ulardan mevasiz novdalar rivojlanishi mumkin, ularni parvarishlab tok yer ustki qismini qayta tiklash va hosil olish uchun foydalansa bo`ladi.

Tok tuplarini qo`shimcha kurtaklarini rivojlanishini kuchaytirish uchun yaxshi suv – ozuqa rejimini qo`llash orqali erishish mumkin. Sug`organdan keyin tok tupini boshidan ko`plab bachkilar o`sib chiqadi, ulardan kundagi qulay joylashgan, tupning pastki

qismida qator bo'ylab o'suvchi 8 – 10 novda qoldirilib, qolganlari olib tashlanadi. Bu ishni iloji boricha ertaroq, novdalar sinuvchanlik davrida amalga oshirilishi lozim.

Tok novdalarini egiluvchan sig'li qilib to'g'ri shikastlantirilsa, shunda kesilgan tok tupini oson va ixcham joylashtiriladi, bu tokni sifatli ko'mishga imkon beradi.

Uzumchilik sohasi olimlarining ko'p yillik kuzatuv tajribalaridan olingan ma'lumotlarga ko'ra, Respublikamizning shimoliy rayonlarida ko'pincha noyabrning birinchi o'n kunligida havo harorati 10-12⁰ gacha pasayadi, natijada novdalari pishmaan tok tuplariga zarar yetadi. Bunda ko'milmaydigan tokzorlarga ancha ziyon yetishi mumkinligini hisobga olib, toklarni kesish, joylash va ko'mish ishlarini oktabr oyining ikkinchi yarmida tugallash zarur.

Tokzorlarda o'tkazilishi shart bo'lgan muhim agrotexnik tadbirlardan biri tokni xomtok qilish, bachki novdalarni olib tashlash va chekanka qilishdir. Tok novdalarining o'sishi, yetilishi va hosil sifati, o'simliklarni o'qishga tayyorlashda mana shu arotadbirlarnin o'z vaqtida to'g'ri o'tkazilishiga ham bog'liqdir.

Xomtok qilish: Tok tuplarida sho'ralar paydo bo'lishi bilan xomtok qilinadi. Novdalarda sho'ra o'rnida jingalaklarning borligi uning hosil qilmasligidan dalolat beradi. Xomtokni erta gullaydigan navlar ekilgan maydonlardan boshlagan ma'ul. Toklarning ko'p yillik zanglaridan o'sib chiqqan bachki novdalar birinchi navbatda olib tashlanadi. Bunda tokni shakllantirish va zangning o'rnini bosish uchun kerak bo'ladigan bachki novdalar qoldiriladi. Agarda tokda zararlanish natijasida yoki boshqa sabablarga ko'ra kam novda rivojlangan bo'lsa, bachki novdalarning bir qismi oziqlanish yuzasini oshirish uchun qoldiriladi. Hosil qilmasligi aniq bo'lgan novdalarni erta xomtok qilish, hosil qiladigan novdalarning rivojlanishiga yordam beradi. Novdalarning uzunligi 40-50 sm.ga yetganda ularni simbag'azga bog'lash lozim, aks holda bo'shab qolgan hosilli novdalar sinib tushishi mimkin.

Xomtok qilishni iloji boricha tezroq tugatish lozim. Agarda hosil beradian va o'rinbosar novdalar bilan bir joydan 2 yoki 3 ta ko'k novda o'sib chiqqan bo'lsa, bunda hosilli novda qoldirilib, hosilsizlari olib tashlanadi.

Birinchi xomtok sho'ralar aniq shakllangandan keyin o'tkaziladi, buni sho'ra xomtok, tok to'liq guldan chiqqandan keyin qilinadigan xomtokni g'o'ra xomtok

deyiladi. Bu davrda g'oralarin kattaligi taxminan, moshdek, ayrim tok novdalarida no'xatdek bo'lib qoladi. Sho'ra xomtok davrida kundadan o'sib chiqqan baquvvat novdalardan 3-4 tasi qoldirilib, qolganlarini cho'kirtak qoldirmay kesib tashlanadi. Qoldirilgan 3-4 ta novdalardan kelgusida qarigan zanglarni yoshartirishda foydalaniladi.

G'ora xomtok qilishda sho'ra xomtokdan qolib ketgan ortiqcha va shu yilgi novdalarning qo'ltig'idan o'sib chiqqan bachki novdalar tanasi qotib yog'ochsimon bo'lmasdan qo'lda astas-sekin bir tomonga qiyshaytirib olib tashlanadi. Har bir xomtokdan keyin novdalar simba'azlarga tortib bo'lanadi.

Xomtok o'z vaqtida o'tkazilsa yoznin birinchi yarmida tokda kechaidan murakkab biologik jarayonlar ham normal sharoitda o'tadi, shu bilan kelusi yil hosili uchun puxta zamin yaratiladi.

Tokzorlarda tuproqqa ishlov berish. Tokzorlarda toklarning bir me'yorda o'sishi va hosil berishi uchun qator oralariga bahor – yoz va kuzda ishlov berish zarur. Tuproqqa kuzda 25-30 sm chuqurlikda ishlov berish bahorga kelib tuproqda ko'p miqdorda nam top'lanishiga begona o'tlarning yo'qolishiga hamda qishlovchi zararkunandalarning kamayishiga yordam beradi. Agarda tokzorlarga kuzda ishlov berilmagan bo'lsa, bahorda toklarni mexanizatsiya yordamida chala ochish bilan bir vaqtda yer haydaladi. Toklar ochilgandan keyin qator oralaridagi tuproqni tekislash uchun chizal' – kul'tivator bilan ishlov beriladi.

Toklarning rivojlanish davri davomida qator oralaridagi begona o'tlarni yo'qotishda va tuproqdagi namni saqlab turish uchun chizel – kul'tivator yordamida 10-12 sm, chuqurlikda haydab turiladi. Har bir sug'orishdan keyin hamda lalmikor yerlardagi tokzorlarda kuchli yoqqan yomg'irdan keyin kul'tivatsiya qilish lozim.

Tokzorlarda bahor yoz fasllarida lalmikor qator oralarida yumshoq qatlam hosil qilish va begona o'tlarni yo'qotish maqsadida HIO-18 universal plugi moslama bilan tok tupi atrofidagi tuproqqa ishlov berib turiladi.

Viloyatimizda tokzorlarning asosiy qismi yer bag'irlab o'stiriladi, bunday tokzorlarda bahorda qator oralari mashaqqatli qo'l kuchi yordamida chopiladi, yozgi sug'orishlardan keyin yumshatiladi, bir so'z bilan aytganda asosiy ishlar qo'l kuchi bilan amalga oshiriladi.

Tokzorlarga MPV mashinalarida o'g'it solish bilan bir vaqtda har bir qator orasida tuproqni uch iz bo'ylab har yili yumshatish lozim, chunki bunda yon yumshatgichlar tuproqqa 35-40 sm chuqurlikka botadi, unda ildiz sistemasini uncha shikastlamaydi, markaziy yumshatgich esa 55-60 sm chuqurlikgacha botadi. Bunday yumshatishda tuproqning suv-havo almashinuv rejimi yaxshilanib ildizlar yaxshi rivojlanadi va provard natijada hosildorlik 35-40 % ga oshadi. Lalmikor tokzorlarda tuproq bahorda chuqur yumshatiladi, keyin o'sish va rivojlanish davri davomida 16-18 sm chuqurlikda yumshatib turilishi lozim.

Tokzorlarda toklarni parvarish qilish ishlari MPV, Nyu-18, UOM-50, pnevmatik texnikalar bilan bajarilsa mehat unumdorligi va sifati oshadi, mashaqqatli mehnati kamayadi.

MPV, Nyu-18 mashinalari bilan sug'orish eatlari ochiladi, qator oralari kul'tivatsiya qilinib yoppasiga yumshatiladi. Ular yordamida toklar chala ochiladi va qatordagi tok tuplari atrofidagi toklarga ham ishlov beriladi.

Tokzorlarni sug'orish: Dehqonchilikda suv asosiy omillardan biri hisoblanadi, suv barcha jonli organizm uchun birdek muhimdir, shuningdek toklar uchun ham. Suv fotosintez va shunga o'xshash biokimyoviy va biofizik hodisalarda asosiy ishtirokchi hisoblanadi.

Viloyat sharoitida tokzorlarni asosan egatlab su'orish keng tarqalgan. Bunda asosan sug'orish ishlari o'q ariqlar orqali tok qator oralaridagi egatlarga suv tarash bilan amalga oshiriladi. Eatlarning chuqurlig 18 – 20 sm, uzunlii tuproqning mexanik tarkibia qarab 100 metrdan – 300 metrgacha bo'lsa yaxshi natija beradi. Tuproq tarkibiga qarab yengil tarkibli tuproqlarda egatlar uzunligi og'ir tarkibli tuproqlardagiga nisbatan qisqaroq bo'lishi lozim.

Sug'orish egatlari orasidagi masofa tokzor tuprog'ining tarkibi va tok qator oralari kengligiga bog'liq. Suv o'tkazuvchanligi o'rtacha va mexanik tarkibi bo'yicha og'ir tuproqlarda tok qatorlaridan 0,5-0,6 m masofada ochilgan 2 ta sug'orish egati yetarli bo'ladi.

Sug'orishda uzum navining o'ziga xos xususiyatlari va tuproq iqlim sharoitini hisobga olish kerak. Tokning yaxshi o'sib rivojlanishi va hosil solishi

uchun tuproqning namligi dala nam sig'imiga nisbatan 70% dan kam bo'lmashligi lozim.

Toklarning suvga bo'lgan ehtiyoji uning rivojlanish fazalari davrida bir xil emas. Shuning uchun vegetatsiya davrining birinchi qismida tuproqning dala nam sig'imiga nisbatan 70-80 %, ikkinchi qismida esa 60-65 % bo'lishi talab etiladi.

Tokzorlar hosilga kirganizdan so'ng rivojlanish davri davomida og'ir tuproqlarda 2-4 marotaba, kuchli, toshloq, yengil tuproqlarda 7-9 marotaba sug'orilishi talab etiladi. Yer osti suvlari yuza joylashgan tuproqlarda sug'orish ishlarini tuproq namligiga qarab o'tkazish lozim. Sug'orish normasi og'ir soz tuproqli tokzorlarda o'sish va rivojlanish davrida bir sug'orishda gektariga 700-800 m³ ni tashkil etishi lozim.

Tokzorlarda erta bahorgi yomg'irlardan, shuningdek tokning har bir o'sish va rivojlanish davridagi sug'orishdan keyin tuproqning yetilishiga qarab namni saqlab qolish maqsadida, tokning qator oralari yumshatilishi talab etiladi.

Tok novdalarini o'z vaqtida pishib yetilishi, o'simliklarni qishga tayyorlanishi va hosilning oshib yetilishi uchun sug'orish ishlarini sentyabr oyining boshida to'xtatish lozim.

Lalmi va shartli sug'oriladigan tokzorlarda yomg'ir suvlarini to'plash uchun yomg'irdan keyin kuzda yer chuqur haydaladi va yumshatiladi. Tuproqni o'z vaqtida va sifatli yumshatish, namning saqlanib qolishiga, sug'orilmaydigan toklarni yaxshi o'sishi rivojlanishi va hosil qilishiga ijobiy ta'sir qiladi.

Yog'ingarchilik ko'p bo'ladigan (600 mm atrofida) tog' va tog' oldi hududlarda toklar sug'orilmasdan o'stiriladi. Bunday hududlarda ham imkoniyati bo'lsa toklarni hech bo'lmaganda bir marotaba sug'orish, tokning o'sishi va hosil qilishini ancha yaxshilaydi. Bunday sharoitli tuproqlarda toklarni tuproq ichidan va tomchilatib sug'orish usuli juda yaxshi samara beradi. Bunday usulda sug'orishda suv tejaladi yozgi ishlov berishlar ya'ni harajatlar kamayadi, hosildorlik esa 40 % gacha oshadi. Ayniqsa nishob yerlarda tomchilatib sug'orishning samarasi juda yuqori, bu usul yordamida boshqa ekinlar ekish uchun yaroqsiz hisoblangan yerlarni qishloq xo'jaligi aborotiga kiritish

imkoniyatini beradi, tuproqning suv eroziyasi kamayadi, shuningdek, egatlab sug'orishga nisbatan suvni 50-60 % gacha tejash imkoniyatini beradi.

Tokzorlarni o'g'itlash: Barcha qishloq xo'jalik ekinlari singari tokchilikda ham organik va mineral o'g'itlarni qo'llash samaradorligi ko'pgina omillar bilan belgilanadi. Ular orasida tuproqning tabiiy unumdorligi, uning namlanganlik darajasi, tokning ozuqa moddalariga bo'lgan talabi va ularning tuproqdan ozuqa moddalarini o'zlashtirib olish qobiliyati kabilar muhim o'rin tutadi. Toklarning vegetativ massasi va hosili bilan tuproqdan qancha ozuqa moddalarini olib chiqib ketishi, tuproqning tabiiy unumdorligini yaxshilash va uni kerakli darajada mineral va organik moddalar bilan boyitib borilishini talab qiladi.

Yangi tokzorlar barpo etishda oldin tuproq unumdorligini yaxshilash uchun ko'p miqdorda (40 t/ga.gacha) organik o'g'itlar solish qo'shimcha ravishda tegishli miqdorda mineral o'g'itlar solinib, 1-2 yil davomida oraliq ekinlar ekish ishlarini amalga oshirish talab etiladi.

Tokzorlar barpo qilish uchun sug'oriladigan almashlab ekilgan yerlarni o'zlashtirishda, chuqur haydashdan oldin mineral o'g'itlarning asosiy miqdori (N-120 kg, P-90 kg, K-30 kg/ga) ga 5 tonnadan – 20 tonnagacha organik o'g'itlarni qo'shib yerga kiritish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida organik o'g'itlarning samaradorligi katta ekanligini hisobga olgan holda, tokchilikda bu o'g'itlardan unumli foydalanish zarur.

Tokchilikda uzumdan mo'l hosil olinadigan maydonlarga har 3-4 yilda gektariga 20-40 tonna miqdorida chiritilgan organik o'g'itlar kiritilishi maqsadga muvofiq. Bunda o'g'itlar toklar ko'milgandan keyin RO-0,5 go'ng sochgich apparati yordamida dalaga kiritiladi va yerni 25-30 sm chuqurlikda haydab qo'yiladi. Organik va mineral o'g'itlar aralashmasini chuqur kavlagich bilan qaziladigan 60x60 sm. Li chuqurlarga solish juda yaxshi samara beradi. Bunda har bir chuqurga 20-30 kg. Dan o'g'it aralashmasi solinadi.

Tok nihollari ekilgandan, dastlabki ikki yilida ildiz sistemasi kuchsiz rivojlangan bo'lib, tuproqda uncha chuqur joylashmaydi. Shuning uchun ekishdan oldin, tuproq unumdorligini yaxshilanganligi, suv va havo almashish rejimini qulayligi hisobiga tuproq o'simlikning ozuqa moddalari bilan yetarlicha ozuqalanishini ta'minlaydi.

Shu bilan birga yangi barpo etilgan tokzorlar qator oralariga sabzavot va poliz ekinlarini ekib, ular uchun qabul qilingan o'g'itlash va sug'orish texnologiyasi bo'yicha yetishtirishda ham tokzorlarda qulay ozuqa rejimi yaratiladi.

Sug'oriladigan bo'z tuproqlarda o'stiriladigan, hosildorligi ektariga 200-250 tsentnerli tokzorlarda mineral o'g'itlarning qo'llaniladigan asosiy me'yori 120 kg/ga – Azot, 90 kg/ga – Fosfor va 30 kg/ga – Kaliy (ta'sir etuvchi modda hisobida) ni tashkil etadi. Hosildorligi yanada yuqori bo'lgan, shuningdek tuproq unumdorligi past (kumloq, toshloq) maydonlarda o'stiriladigan tokzorlarda kaliy va fosfor o'g'itlarining me'yorini gektariga 90-120 kilogramgacha oshirish lozim bo'ladi.

Tok novdalari yaxshi o'smaganda yoki tupda ko'p hosilli novda va sho'ralar rivojlanib, hosil mo'l bo'lgan yillarda, fiziologik aktiv moddalar (gibberillin, tur) qo'llanilganda, toklarni birinchi marta may oyida, ikkinchi marta 10-15 kundan keyin gektariga N-60kg, P-45kg, K-15kg/ga miqdorida mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish talab etiladi.

3-jadval

1 – tonna hosil olish uchun asosiy elementlarni tok tanasida taqsimlanishi
(foiz hisobida).

Mineral elementlar	Tok tanasi qismlari					
	Meva	Ildiz	Zang	Barg	Novda	Jami
Azot	35,8	14	4,7	31,1	14,4	100 (3,9)
Fosfor	34,2	11,4	2,7	39,8	11,9	100 (3,0)
Kaliy	64,8	2,5	3,7	15,4	13,6	100 (1,0)
Kal'siy	8,4	1,2	5,7	69,8	14,9	100 (0,2)

Magniy	14,9	7,6	4,9	53,9	18,7	100 (0,6)
--------	------	-----	-----	------	------	------------------

Jami ustunida qavs ichida joylashgan sonlar kg. hisobida olingan.

Lalmi, sug'orilmaydigan maydonlardagi tokzorlarga tuproqda yetarlicha nam to'planganda (kech kuz va bahorda) mineral va organik o'g'itlar aralashmasi solinadi, bu usul o'g'itlarni o'simlik ildiziga yaxshi yetib borishini ta'minlaydi. Bunday sharoitda o'g'itlarni chuqurchalarga solish yanada samarali bo'ladi, ya'ni o'rtacha qumoq tuproqlarda gektariga 3 tonna go'ng bilan 60 kg. dan azot va fosfor, 30 kg. Kaliy aralashtirilib 30-40 sm. Chuqurlikka solish kerak. Og'ir qumoq tuproqlarda 1 tonna go'ngga 120 kg. azot, 90 kg. fosfor va 30 kg. kaliy bilan aralashtirilib 40-45 sm. chuqurlikka solinsa yaxshi samara beradi.

Tokzorlarda toklarga gullashidan ikki hafta oldin OVX – 600 yoki VP – 1 apparatlari yordamida TUR preparatining 1% li eritmasi bilan ishlov beriladi, buning ta'sirida hosildorlik 40% gacha oshadi. Toklarning to'pullariga gibberillin moddasi eritmasi bilan ishlov berilsa samaradorlik yanada yuqori bo'ladi.

Tokzorlarda o'stiruvchi moddalardan foydalanish: Bunda uzumning urug'siz navlari hosilini oshirish maqsadida gibberellindan foydalanish tavsiya etiladi. Gibberellin ta'sirida mevalar 2.0-2.5 marta kattalashadi va natijada hosildorlik 50-70% ga ortadi. Toklarga gibberellin bilan to'pgullarning gullash davrida yoki gullab bo'lgandan 3,5 kundan keyin ishlov beriladi. Ishlov beriladigan eritma konsentratsiyasi ishlab chiqaruvchi korxona tomonidan berilgan tavsiyaga asosan amalga oshiriladi. Toklarga eritmani ertalab barvaqt yoki kechki salqin bilan sepiladi. Eritma faqat tokning guliga qo'l purkagich moslamalar yordamida purkaladi. Gibberellin moddasi ishlatilganda tokning ozuqa moddalariga bo'lgan talabi ortadi. Shuning uchun gibberellin moddasi ishlatilganda tokzorlarni qo'shimcha oziqlantirish, sug'orish, yuqori agrotexnikada parvarishlash talab etiladi, ana shunda hosildorlik yuqori bo'ladi.

Tokzorlarni sovuqdan saqlash: Viloyatimiz maydonlarinin katta qismida ayrim yillari kuchli quruq sovuq bo'lishi, bunda havo haroratining -25 -30°C

gacha pasayishi sababli, tokzorlardagi toklarni qish mavsumida ko'milgan bo'lishini talab etadi.

Tok novdalarining yaxshi pishishi va chiniqishini ta'minlaydigan yuqori agrofonda o'stiriladigan toklar yaxshiroq qishlaydi. Qishki zaxira suv berish ham toklarga sovuqning zararli ta'sirini susaytiradi.

Toklarni yoz faslining oxirida azotli o'g'itlar bilan oziqlantirish tok novdalarining rivojlanish davrini cho'zib yuboradi va pishishini sekinlashtiradi. Natijada novdalar qishlash fazasiga to'liq pishmay kiradi, oqibatda yaxshi pishmagan novdalar qishning qattiq sovuqlariga bardosh bera olmasligi mumkin.

Toklar dastlab kuzda kesilgandan keyin, ko'mishdan oldin qator bo'ylab qundoqlab yotqiziladi, MPV mashinalari bo'lsa tok novdalari ushbu mashina yordamida yotqiziladi. Viloyat tumanlarida tokni kesish ko'mish ishlari 10 noyabrgacha to'liq tugallanishi lozim. Tok yaxshi ko'milishi uchun tok ustiga yotqizilgan tuproq uyumining qalinligi 25-30 sm bo'lishi talab etiladi.

Yomon ko'milgan yoki kech ko'milgan kuzgi sovuqlardan keyinchalik esa qishki sovuqlardan zararlanadi, novdalarni sovuq uradi va ular qurib qoladi.

Eskirgan tokzorlarni qayta tiklash: Tokzorlarni qayta tiklash deganda – sanoatbop tokzorlarni kengaytirish, kompleks mexanizatsiya va ilg'or texnologiyalarni qo'llash imkoniyatini yaratish, tok tuplariga shakl berish, kam hosilli navlarni istiqbolli serhosil navlar bilan almashtirish, suv ta'minotini yaxshilash uchun qatorlar yo'nalishini o'zgartirishlar ko'zda tutiladi.

Tokzorlarni qayta tiklash va nav tarkibini tartibga solishda viloyatda uzumchilik strukturasini tubdan qayta qurish va navlarni nisbatini xo'raki hamda mayizbop navlar foydasiga o'zgartirishni ko'zda tutish lozim. Shu bilan birga viloyatda yalpi uzum hosilini kamaytirmaslik uchun bu ishlarni reja asosida yilma-yil amalga oshirish va yuqori agrotexnik ishlov berish hisobiga eski tokzorlardan yuqori hosil olib borish zarur bo'ladi.

Tok ko'chatzorlarini tashkil qilish

Ko'chatzor uchun joy tanlash. Ko'chatzor uchun eng yaxshi joy bu, unumdor, suv o'tkazuvchanligi yaxshi, har xil kasalliklardan holi, yumshoq qumoq maydon hisoblanadi. Bunday maydonning sathi tekis, atrofi shamoldan himoyalangan (dalaning atrogi ixota qilingan), yuqori qismi quyosh nurlariga ochiq shunindek, ko'chatzorni sug'orish uchun suv va suv kelish yo'llari bo'lishi kerak. Yangi ko'chatzor uchun bir necha yil davomida foydalanilgan, kuzatishlar olib borilgan yerni tanlash kasalliklar va hosildorlik bilan bog'liq bo'lgan muammolarni kamaytiradi.

Tok ko'chatlarini ko'paytirish usullari: Uzum navlarini urug'idan, qalamchadan, kurtaidan (kurtakli payvandlash orqali), kesilgan novdasidan (payvandtakka payvandust sifatida ulash orqali), yon novdasidan (parxish qilish usuli, ya'ni yon novdasini yerga ko'mish orqali) va to'qimalardan foydalanib ko'paytirish mumkin. Tokni qanday uslubda ko'paytirish, asosan bir necha omillarga bo'liq: tuproq tarkibida potogen (kasallik qo'zg'atuvchi) mikroorganizmlar bor yoki yo'qligi, tokzor joylashuv joyi, hududning iqlim sharoiti, bog'bon, sohibkorning tajribasi va tokzorga jalb etilishi mumkin bo'lgan ishchi kuchining miqdori va sifati (malakasi).

Barcha tok navlari qalamchadan(novdadan) ko'paytiriladi. Qalamchalar ildiz otib olguncha, odatda, bir yil davomida ko'chatzorda parvarish qilinadi. Qalamchalar bir yil davomida o'zlarini tutib olgandan so'ng, ularni ko'chat sifatida ekish bilan birga, ularga boshqa navlarni payvandlash ham mumkin. Parxish usulidan odatda, qalamchalarning ildiz otishi qiyin kechadigan navlarni ko'paytirishda foydalaniladi.

Qalamchalarni tayyorlash va ular bilan ishlash: Tok nihollarini qalamchadan ko'paytirishni birinchi tinim davridagi tokning bir yillik novdalaridan kurtakli qalamchalar tayyorlashdan boshlanadi. Qalamchalarni qishki uyqu davri davomida har qanday paytda kesib olish mumkin bo'lsada, odatda, tajribali sohibkor bog'bonlar bu ishni kuzda amalga oshiradilar. Ko'paytirish uchun qalamchalar sog'lom, o'z navining eng yaxshi namunasi bo'lgan tokning novdalaridan kesib olinadi. Olingan qalamchalar o'z tanasida yetarlicha uglevodga boy ozuqalarni jamlagan bo'lishi lozim. Chunki ular

yerga qadalgandan keyin bir muncha muddat ildiz va novdalar rivoji aynan shu ozuqa hisobidan ta'minlab turiladi. Ildizlar rivojlanib olgach, ko'chatlar ozuqani tuproqdan ola boshlaydilar. Qalamchalarni ko'paytirish kuzda tutilgan navning eng yaxshi namunalaridan olinishi kerak. Qalamchalar boshqa navdan kesib olingan bo'lsa, bu navni ko'paytirish ko'zda tutilmagan bo'lsa, bunday xatoni to'g'irlash uchun ko'paytirish jarayonini boshqatdan boshlash yoki payvandlash usuli bilan to'g'irlash mumkin. Bu har ikkala usul ham ko'p vaqt va harajat talab qiladi. Shuning uchun qalamchalarni tayyorlash vaqtida biroz e'tiborli bo'lish tokchi sohibkorlarni noo'rin harajatlardan saqlaydi. Qalamchalarni tayyorlashda faqatgina bir yoshli tok novdalaridan foydalanish kerak. Kesib olingan qalamchalarni qurib qolishini oldini olish uchun qalamchalarni 100 donadan qilib bog'lab, uzunligi 2 metr, chuqurligi 1 metr bo'lgan handaklarga joylashtirib tuproq bilan to'liq yopiladi. Qalamchalar ko'milgan tuproqning namligi normal darajada bo'lishi lozim.

Qalamchalarni ko'chatzorga ekish uchun tayyorlash: Qalamchani 35 sm. dan uzun bo'lmagan holda tayyorlab, qalamchani eng yuqorida joylashgan kurtagidan 3-5 sm. bandidan qiyalatib kesib olinadi. Qalamchani yerga suquladigan pastki qismida joylashgan kurtak tagidan tekis qilib kesiladi, so'ngra pichoq yordamida, eng yuqorida joylashgan 2-3 ta kurtakdan boshqa barcha kurtaklar kesib tashlanadi. Qalamchalarni ekishdan oldin ildiz otishini tezlashtiradigan suvli aralashmaga 24 soat davomida solib qo'yiladi.

Qalamchani ildiz otishini tezlashtiradigan suvli aralashmani tayyorlash: Buning uchun bir stakan arpani bolg'a yoki tosh bilan maydalab, uni 15 litr suvga solib aralashtirib qalamchalarni shu eritmaga kurtaklarini yuqoriga qilgan holda bir sutka davomida solib qo'yiladi. Agarda qalamchalar juda ko'p bo'lsa, chuqur qazib, uni selofan bilan qoplab, arpa suvi aralashmasi bilan chuqurni to'ldirib unga qalamchalar bir sutka davomida solib qo'yilsa qalamchalarning ko'karishi va ildiz otishi tezlashadi.

Ko'chatzorlarni ko'chat ekishga tayyorlash

Tok qalamchalarini ekish uchun, ko'chatzorga ajratilgan maydon 30-35 sm. chuqurlikda haydaladi chizel, barona va mola bostirib, marker yordamida tekis, sifatli

qilib pushta olinadi, so`ngra pushtaning o`rta qismidan qator qilib har 15-20 sm. oralig`ida tayyorlangan qalamchalar yuqoridan 2-3 ta kurtak qoldirib suqib chiqiladi.

Qalamchalar tez kurtak ochishi va ildiz tizimi rivojlanishi uchun faqat tez-tez sug`orib tuproq namligini saqlab turiladi, hozircha boshqa ishlarni bajarish talab etilmaydi.

**Tok ko`chatlarini payvand qilish:** Ildiz otib rivojlanuvchi tok qalamchalarini saralash belgilari, payvandust qalamchalarni saralashda ham ishlatiladi, ammo payvandust qalamchalar uchun hajm muhim o`rin tutadi. Payvand qilinadigan bunday qalamchalar to`g`ri bo`lishi yo`g`onligi 8-10 mm. dan kam bo`lmasligi, bo`g`inlar oralig`i 7 sm. dan oshib ketmasligi kerak. Bo`g`inlar oralig`i uzunligi katta bo`lgan novdalar kesilganida puchayib, payvandust uchun yaroqsiz bo`lib qolishi mumkin.

Ko`chatlarni payvandlash deb, ikki xil o`simlik qismlarini o`zaro biriktirish orqali bitta rivojlanuvchi o`simlik hosil qilish jarayoniga aytiladi.

Toklar asosan quyidagi maqsadlarda payvand qilinadi:

- kasallik va zararkunandalarga chidamli ildizlarda tok yetishtirish;
- keskin tuproq sharoitiga chidamli ildizlarda tok yetishtirish;
- bir turdagi tokzorga xato tufayli aralashib qolgan boshqa turdagi toklar navini o`zgartirish;
- butun tokzorni navini o`zgartirish;
- yangi va noyob navni ko`paytirish uchun.

Payvand qilingan ko`chatlarning o`sib ketishiga kafolat beruvchi modda yo`q. Umumiy qoida sifatida aytish mumkinki, ikki o`simlikning botanik xususiyatlari bir-biriga qanchalik yaqin bo`lsa, ularning payvandi rivojlanib ketish imkoniyati ham shunchalik yuqori bo`ladi.

Tokzorlardagi kasalliklar, ularni bartaraf etish yo`llari.

Navoiy viloyati sharoitida tok kasalliklari uzumchilikka katta iqtisodiy zarar yetkaziladi. Ushbu kasalliklar tufayli yetishtirilgan uzum sifati buziladi va bir necha minglab tonna hosil yo`qotilishiga sabab bo`ladi.

Oidium yoki un shudring kasalligini *Uncinula necator* zamburug'i qo'zg'atadi. Kasallikning dastlabki belgilari bahorda (may oyida) paydo bo'lib, havo harorati 20-25⁰C, namlik 60-80% bo'lganda kasallik juda tez tarqaladi.

Oidium yoki un-shudring kasalligi viloyatimizning barcha uzum yetishtirish bilan shug'ullanuvchi fermer xo'jaliklarining tokzorlarida uchraydi. Bu kasallik bilan tokning barcha yer usti a'zolari, barglari, yosh yog'ochlanmagan novdalari, g'ujum va mevalari kasallanadi. Kasallikning dastlabki belgilari barglarda va yosh novdalarda paydo bo'ladi. Odatda barglarda kichikroq yolg'iz dog'lar hosil bo'lib, asta – sekin bir – biri bilan qo'shilib ketadi va barg plastinkasini qoplab oladi. Barg yuzasida oq g'ubor shakllanadi. Vaqt o'tishi bilan g'ubor bargning har ikkala tomonini qoplab oladi, g'ubor dastlab oq unsimon bo'lib, keyinchalik kulrang tusga kiradi. Kuchli zararlangan barglar bujmayib, qurib qoladi.

Antraknoz kasalligini *Gloeosporium ampelophagum* Sacc. zamburug'i qo'zg'atadi. Havo harorati 24-30⁰C va havo namligi 70% dan yuqori bo'lganda, bu kasallik ayniqsa kuchayib ketadi.

Kasallik tokning novda, barg, to'pgul va mevalaria tushadi. Bu kasallik bahor faslining seryog'in bo'lgan yillari may oyining ikkinchi yarmida juda kuchayib ketadi.

Kasal tekkan barglarda chetlari to'q qo'ng'ir xoshiya bilan o'ralgan kulrang dog'lar hosil bo'ladi. Barg shapalog'ining shikastlangan to'qimasi parchalanadi va ko'chib tushadi, barglar ilma-teshik bo'lib qoladi. Barg tomirlari qattiq shikastlanganda barglar quriydi va to'kiladi. Bu kasallikka uchragan to'pgullarda qora xoshiya bilan qurshalgan dog'lar paydo bo'ladi. Kasallangan gullarning ko'pchiligi to'kilib ketadi.

Kasallik tushgan novdalarda dastlab och kulrang dog'chalar paydo bo'ladi, so'ngra bu dog'lar asta-sekin kengayib, chuqurlashib, ko'pincha bir-biriga tutashib cho'zinchoq shaklga aylanadi. Keyinchalik bunday dog'lar o'rnida egri-bugri yaralar vujudga keladi. Yaralarning chetlarida bo'rtmalar hosil bo'ladi, dog'lar qorayadi.

Kasal tekkan tokning mevalarida yoki uzumlarda qoramtir xoshiya bilan qurshalgan kulrang o'yiqlar hosil bo'ladi. Butunlay uzumlar bir tomonlama o'sadi va ko'pincha quriydi.

O'zbekiston sharoitida shu jumladan Navoiy viloyat sharoitida tokning oidium yoki un shudring va antraknoz kasalliklari keng tarqalgan. Keyingi 5-6 yil mobaynida tokzorlarda viloyatimizda ilgari uchramagan Mil'dyu kasalligi ham keng tarqalib, iqtisodiyotimizga katta zarar keltirmoqda.

Mil'dyu (soxta un shudring) kasalligi Ukraina, Mordoviya davlatlarida keng tarqalgan bo'lib, O'zbekiston, shu jumladan Navoiy viloyati sharoitida karantin kasallik hisoblanar edi. Keyingi yillarda ob-havo sharoiti seryog'in bo'lishi natijasida Respublikamizning barcha viloyatlaridagi tokzorlarimizda bu kasallikning keng tarqalishi va rivojlanishiga sabab bo'lmoqda. Bu esa o'z navbatida bir necha minglab tonna hosilni nobud bo'lishiga olib kelmoqda.

Kasallik rivojlanishi uchun optimal harorat 18-24⁰ va havo namligi 80-85% hisoblanadi. Bu kasallik bilan toknin hamma yer ustki a'zolari zararlanadi. Yosh barglarda och yashil, tomirlari orasida burchaksimon yoki yoyilgan dog'lar hosil bo'ladi. Barglarning orqa tomoni dog' va oq g'ubor bilan qoplanib, kasallangan barglar to'kilib ketadi.

Kasallangan gul va tugunlar ham oq g'ubor bilan qoplanib, mevalarda ko'p to'q zich dog'lar hosil bo'ladi. Ustki mevalar bujmayadi va to'kilib ketadi. Poyada qo'ng'ir dog'lar paydo bo'lib, havoda namlik ko'payganda oq g'ubor bilan qoplanadi. Zamburug'lar mitseliy va spora holida o'simlik qoldiqlarida qishlab chiqadi.

Mil'dyu (soxta un shudring) kasalligi 2009 yil Samarqand viloyatining Toyloq, Samarqand, Payariq va Urgut tumanlari tokzorlarini kasalliklar bilan zararlanishi nazorat qilinganda shu narsa ma'lum bo'ldiki, tokzorlar kasalliklar bilan nihoyatda kuchli darajada zararlangan. Jumladan, oidium bilan 40-70%, antraknoz bilan 50-70% zararlangan, Mil'dyu kasalligi bilan 60-70% va ayrim xo'jaliklarda 80-90%, hattoki tog' oldi tumanlardagi ayrim xo'jaliklarda Mil'dyu kasalligi 100% gacha zarar yetkazganligi aniqlanadi.

Tokning Mil'dyu kasalligi oidium (un shudring) va antraknoz (qora son) kasalliklaridan ham bir necha barobar xavfli bo'lib, bu kasallik bilan kuchli zararlangan tokzorlardan umuman hosil olish imkoniyati yo`q.

4-jadval

Tok kasalliklariga qarshi kurash choralari

Kasallik nomi	Kimyoviy vosita nomi	Ishlov berish muddati	Sarf me'yori kg yoki l/ga	Hosilni yig'ishgacha ishlov tugallanish kuni
Antraknoz	Bardo suyuqligi (BS)	Tinim davrida 2 martagacha kuz va bahorda 3 %li ishchi eritma purkaladi	10-20	25
Oidium	Kolosal, Pilarkur, Tarso, Entolikur	Novdalar	0,15	30
		20-25 sm,	0,15	30
		o'sganda ishlov beriladi	0,15	30
			0,25	30
Oidium	To'yilgan oltingugurt	Suvda eruvchan oltingugurtni kurtak otish davrida sepish samaralidir. Bahor salqin kelib o'suv sekin bo'lsa, 14-21 kundan keyin takroran ishlov beriladi. Tinim davrida purkash yuqori samara beradi. Ushbu ishlov orqali uzum chirishi	20-30	30
	ISO		0,5-1,0	

		kasalligini ham qisman nazorat qilish mumkin.		
Mel'dyu	BS, Mis kuporasi	Tinim davrida 3%li BS bilan 1% li mis kuporasini esa birinchi o'suv 1,5 sm bo'lganda va takroran 10-14 kun oralatib ishlov beriladi.	10-20	25
	Redomil gold	Agar tinim davridagi preparatlar mel'dyu kasalligini nazorat qila olmagan bo'lsa, gullashdan keyin	2,0	30
	Kurzat	Redomil, Kurzat va shunga o'xshash preparatlar bilan ishlov beriladi. Zarur hollarda o'simlikning o'suv davrida toklar kasallanishidan oldin yoki birinchi uch kunida ishlov o'tkaziladi.	2,0	30

Eslatma: Kasallikni nazorat qilish uchun barcha ko'rsatilgan davrlarda purkash zarur bo'lmisligi mumkin. Preparatni samarasini oshirish uchun Trend 90 sirt faol moddasini ishchi eritmaga qo'shib purkash lozim.

Mil'dyu kasalligining rivojlanishiga asosiy sabablari: Qish faslining iliq kelishi, bahor va yozning iyun oyining seryog'in kelishi natijasida bu kasallikning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi;

Tokning mil'dyu kasalligi Respublikamizda yangi kasallik hisoblanadi, shuning uchun ham fermerlarni bu kasallik va unga qarshi kurash choralari bo'yicha tushunchasi yo'qligi;

Bundan tashqari tokning oidium va antraknoz kasalligiga qo'llaniladigan fungitsidlarning ko'pchiligi mil'dyu kasalligiga ta'sir qilmasligi;

Mil'dyu kasalligiga qarshi kurashishda quyidagi kuzgi va bahorgi tadbirlarni qo'llash tavsiya qilinadi:

1. Tokni kuzda kesish va ko'mish (tokka shakl berishda, novdalar haddan tashqari qalin bo'lmisligi lozim).
2. Kasallanan novdalarni kesish va dala tashqarisia chiqarib yoqib yuborish.
3. Tok qator oralarida kuzgi va bahorgi yer haydashni o'z vaqtida o'tkazish (25-30 sm chuqurlikda, har 3-4 yilda yerni 60 sm chuqurlikda haydash).
4. Uzum yetishtirish uchun tuproq strukturasiga qarab har gektar maydonga 3-4 yil mobaynida 1 marotaba 20-40 t organik o'g'it, mineral o'g'itlardan azot – 120 kg, fosfor – 90 kg va kaliy – 30 kg bahorda – mart oyida solish.
5. Kasalliklarga chidamli uzum navlarini ekish.
6. Toklarning yoshiga, tuproq strukturasiga va yer osti suvlarning joylashishiga qarab, tok zorlarni yiliga 2-4 martadan 6-10 martagacha sug'orish.
7. Xomtok qilish (tokni gullashdan oldin va keyin).
8. Tok tuplari orasida shamol aylanishini yaxshilash.

9. Ushbu kasallikka qarshi tarkibida mis bor preparatlarni jumladan 1% li bordo suyuqligi (100 l suva 1 kg mis kuporosi va 1 kg so'ndirilmagan ohak) yoki kuzda

tokzorlar uyquga ketganda 3% li bordo suyuqligi, kvadris (0,6-0,8 l/ga), ridomil gold (2,0-2,5 kg/ga) fungitsidlaridan birini o`simliklarni o`suv davrida bir necha marotaba qo`llash tavsiya etiladi.

II. BOB. NAVOIY VILOYATIDA TARQALGAN UZUM NAVLARI VA ULARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

2.1. Navoiy viloyatining tabiiy sharoiti

Viloyatning iqlimi Markaziy Osiyoning geografik o`rini bilan chambarchas bog`liq holda, O`rta yer dengizining subtropik va qizilqum cho`lining o`zgaruvchan ikki iqlim: tik tog`lar, tog` oldi hamda cho`l iqlimi bilan harakterlidir.

Tik tog`lar, tog`lar oldi iqlimi. Hudud dengiz sathidan 1200 – 1500 metr va bundanda yuqori tog`, tog`lar oldi maydonlaridan iborat. Havoning o`rtacha yillik harorati 10 – 12 °C atrofida kechadi, yil davomida 600 – 700 mm gacha yetadi. Uzumchilik bilan o`troq aholi shug`ullanadi.

Hududning dengiz sathidan 500 – 800 metr balandlikda joylashgan tog` oldi qiyaliklari va tekisliklarida och bo`z tuproqlar rivojlangan. O`troq aholi lalmi dehqonchilik bilan shug`ullanadi.

Cho`l mintaqa iqlimi – keskin (kontinental) o`zgaruvchan bo`lib, viloyatning aksariyat hududlarida hukm suradi. Yozning iyul – avgust oylarida havoning harorati sug`oriladigan maydonlarda yuqori 42-43°C gacha ko`tariladi, qumliklarda esa 60-70°C darajaga yetib, kuchli 12-15 hatto 20 metr/sek.

Tezlikda shamol esadi va garmsel oqimi 20-30 kun davom etadi. Qishloq xo'jalik ekinlarining, mevali daraxtlarining o'sishi, rivojlanishiga ushbu oqim kuchli salbiy ta'sir etadi. Natijada 30-40 foizgacha hosilning nobud bo'lishiga va ortiqcha harajatlar sarflashga majbur bo'linadi.

Tuproq turlarining joylashuvi va xususiyatlari

Viloyatda ikki hudud: 1. Quruq subtropik cho'l, 2. Tog' oldi cho'l tuproqlari tarqalgan bo'lib, o'ziga xos geografik o'rinda joylashgan.

Quruq subtropik cho'l tuproqlari. Mazkur hududda: Sur-qo'ng'ir kulrang tusli (gipsli), taqir, taqir o'tloqi, bo'z tuproqlar yuqorida ta'kidlangan, tabiiy iqlim sharoitlarida paydo bo'lgan. Qishloq xo'jaligida asosan yaylov sifatida juda oz 2 foizga yaqin qismi sug'orma dehqonchilikda foydalaniladi.

Sur – qo'ng'ir kulrang tusli (gipsli) tuproqlar.

Qadimgi qoldiq – baland tekisliklar va sahro (cho'l) hududlarida tog' etaklaridagi yotqiziqlarda paydo bo'lgan, rivojlangan va keng maydonlarda joylashgan.

Tuproqshunos yetuk olimlar: Dimo, Neustruyev dastlab bu tuproqni – strukturali bo'z tuproq deb; A.N.Rozanov esa qir bo'z tuproq deb nomlaganlar.

Ularning to'plagan ma'lumotlarida ko'rsatilishicha bu tuproqlar issiq va quruq iqlimda xilma-xil jinslarning karbonatli, ko'pincha sho'rlangan qismi ustida siyrak o'sadigan shuvoq, sho'ra, efimer o'simliklar ta'sirida paydo bo'lgan.

Asrlar davomida sug'orib dehqonchilik qilib kelinayotgan yerlarning kamayib borishini inobatga olib, yangi yerlarni o'zlashtirib sug'oriladigan maydonini kengaytirish zarurati tug'ildi. Shuning uchun qishloq xo'jaligida bu tuproqlarni o'zlashtirish oldidan birinchi navbatda yerni yaxshilab tekislash zarur, biroq tekislashda yer yuzasini 10-15 sm. dan chuqur surmaslik kerak. Aks holda gipsli, deyarli unumsiz qatlam ochilib qoladi va ekilgan o'simliklar yaxshi rivojlanmaydi, hosildorlik va uning sifati keskin pasayadi.

Viloyatning tog' oldi cho'l hududlar tuproqlari: Bu hududda och tusli bo'z tuproqlar, tipik (oddiy) bo'z tuproqlar, to'q tusli tuproqlar, qisman jigar rangdagi tuproq mavjud bo'lib, ularning joylashishi xilma – xildir.

**Och tusli bo`z tuproqlar**, dengiz sathidan 300-600 m. Gacha balandlikdagi qiyaliklarda, adirlarda, cho`lga yondosh tekisliklarda joylashgan.

**Tipik (oddiy) bo`z tuproqlar**, dengiz sathidan 400-500 va 600-800 m. Gacha balandlikda, yassi tog`lar osti tekisliklarining o`rta va yuqori terrasalarida, qisman adirlarda joylashgan.

Viloyat cho`l mintaqasi tuproqlari maydonining ko`proq va asosiy qismini qumli cho`l tuproqlar va qumlik egallagan. Ularning morfologiyasi va xossalari o`rganilganda mexanik tarkibi qumloq va qum bo`lganligi sababli ustki 3-5 sm. Shamolda doimo tur`izib turadi. Bu yuza qatlam ostida och kul-rang tusli noaniq agregatlar bo`lib, yana keyingi past chuqurroqda zichlangan qatlam yotadi.

Viloyatda sur-qo`ng`ir tusli tuproqlar joylashgan maydon cho`l mintaqasi tuproqlarining ancha qismini egallashi bilan ikkinchi o`rinda turadi. Eski va yangidan sug`orib dehqonchilik qilib kelinayotgan sur-qo`ng`ir tusli tuproqlar

Navoiy shahri yaqinida, Navoiy, Navbahor, Konimex tumanlarining dasht (cho`l) bilan yondosh joylashgan xo`jaliklarning yerlarida chirindining miqdori 0,8-1,2%, ayrim yerlarida 1,5% gacha. Umuman sug`oriladigan ayniqsa eskidan sug`oriladigan sur qo`ng`ir tusli tuproqlar unumdorligi bo`yicha, sug`oriladigan gidromorf, yarim gidromorf tuproqlarga nisbatan biroz yuqoriroqdir.

Viloyatda faoliyat yuritayotgan barcha toifadagi xo`jaliklarning bog`bonu sohibkorlari, mirishkorlari va soha mutaxassislarining bosh vazifalaridan biri – bu nafaqat viloyat aholisini ho`l meva, uzum va ulardan tayyorlangan quruq meva, mayiz hamda sanoat asosida qayta ishlangan ichimliklar bilan talablar miqdorida ta`minlashbarobarida mahsulotlarni davlat standarti talablariga yetkazib, jahon bozoriga chiqarish hisobiga valyuta tushumlarini orttirib xo`jaliklarni iqtisodini yanada yaxshilashdan iborat.

2.2. Navoiy viloyati iqlimi sharoitida ekishga tavsiya qilingan uzum navlari:

Jahonda uzum yetishtiriladigan yuzga yaqin davlatlarda jami 2000 dan ortiq uzum navlari bo`lib, shundan O`zbekiston o`simliklar ilmiy tadqiqot institutining ilmiy-tajriba bazasida 1400 dan ortiq navlar o`rganilib, respublikamiz viloyatlari tuproq-iqlim sharoitlariga mos, serhosil, kasallik va zararkunandalarga chidamliligi yuqori bo`lgan navlar (50dan ortiq) dan tokzorlar barpo etish tavsiya etilgan. (Uzumchilik darslik. “O`qituvchi” nashriyoti. Toshkent-1975. A.A.Рыбаков tahririda, olimlar guruhi – S.A.Ostrouxova, V.I.Gorbach va K.V. Smirnovlar). Shundan Buxoro va Navoiy viloyatlarida tokzorlar barpo etish uchun quyidagi navlar ko`rsatilgan:

- **xo`raki navlar:** Surxok, Kitob, Qora janjal, Kattaqo`rg`on, Sultoni, Nimrang, Pushti toyfi, Qora kishmish, Oq kishmish, Oq Husayni, Pushti kishmish;
- **vinobop navlar:** Venger muskati, Aleatiko, tomorqa uzumchiligida Biishti-mahalliy nav, Risling, Rkatsiteli, Saperavi, Bayan shirey.

Barpo etilgan va maydoni kengaytiriladigan tokzorlarning 73% xo`raki va mayizbop, 27% vinobop navlardan bo`lishligi belgilab berilgan.

O`rta erta pishar va erta pishar xo`raki navlar; - Kitob surxoki, Ertapishar, Ranniy Shredera.

Ertapishar navlar: - Qorakishmish, Kishmish Botir, Kishmish sug`diyona.

**O`rtapishar navlar:** - Husayni, Qorajanjal, Go`zal qora, Oq kishmish, Kishmish Xishrav, Zarafshon kishmishi, Kattaqo`rg`on.

O`rta kechpishar navlar: - Muskat Aleksandriyskiy, Sulton, Nimrang.

Kechpishar navlar: - O`zbekiston Muskati, Pushti toifi Oktyabrskiy. Uzunzorlarini kengaytirishda, ularni avgust oyida pishadigan yirik oq mevali kishmishbop navlari – Kishmish Botir, Kishmish Xishrav, Kishmish Zarafshon, Kishmish sug`diyona navlarini ko`paytirish zarur. Bu kishmishni qulay ob-havo sharoitida qurishini ta`minlaydi. Yirik qora mevali Kishmish Sug`diyona sentyabr oyida pishadi va tashish hamda uzoq vaqt saqlashga yaraydi. Yuqoridagi barcha navlar yangiligicha yeyishga va quritishga yaroqli.

Uzunning xo`raki mayizbop Oq sultoni, Kattaqo`rg`on, O`zbekiston Muskati va Muskat Aleksandriyskiy navlaridan yuqori sifatli mayiz olinadi.

Uzunning xo`raki-mayizbop Nimrang, Kattaqo`rg`on navlaridan tokzorlar barpo etishda shuni yodda tutish kerakki, bu navlarning guli urg`ochi tipli bo`lib, changlatuvchi navlar bilan birga 1-2 qator oralatib o`stirishni talab etadi.

Nimrang navi uchun Qora kishmish, Pushti toifi – Muskat Vengerskiy, Kattaqo`rg`on navi uchun esa Qora kishmish va Rkatsiteli navlari changlatuvchi sifatida xizmat qilishi mumkin.

Navoiy viloyati iqlimi sharoiti ekishga tavsiya qilingan uzum navlari:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Aleatiko | 14. Qizili xurmoni |
| 2. Kattaqo`rg`on | 15. Oq Husayni |
| 3. Qora janjal | 16. Nimrang |
| 4. Kishmish Xishrau | 17. Vengerya Muskati |
| 5. Muskat pushti | 18. Qora Kishmish |
| 6. Muskat O`zbekiston | 19. Kishmish Botir |
| 7. Sultoni | 20. Oq Kishmish |
| 8. Tarnau | 21. Bayan-Shirey |
| 9. Kitob Surxaki | 22. Qora go`zal |
| 10. Pushti Toyfi | 23. Parkent |
| 11. Risling | 24. Parlet |

12. Rkatsiteli 13. Saperavi

13. Saperavi

25. Rizamat

26. Ranniy Shredera

Quyida tumanlashgan va tumanlashtirishga tavsiya etilgan uzum navlarining qisqacha agrobiologik tavsifi (xarakteristikasi) yoritiladi.

So'rxok kitob. Ertapishar mahalliy nav bo'lib Markaziy Osiyo respublikalarida jumladan, Tojikistonda – Hisor vodiysida, Surxondaryo viloyatining Termiz, SariOsiyo tumanlarida, Qashqadaryo viloyatining Kitob, Yakkabog' (va boshqa tog' oldi) tumanlarida, Buxoro, Samarqand viloyatlarida, kichik maydonlarda tomorqa uzumchiligida tarqalgan. Ittifoq davrining 60-70 yillaridan, ayniqsa O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng navni ertapisharligini nazarga olib respublikamizning barcha viloyatlarida tumanlashtirishga tavsiya etildi.

Nav juda ertapishar. O'suv bosqichlari quyidagi muddatlarda:

- kurtaklarining yoyilishi 7-15 aprelda;
- gullashi 6-27 mayda;
- mevasining (yagody) pisha boshlashi 20-26 iyunda, to'liq pishishi 18-24 iyulda kechadi.

Hosildorligi tuproq sharoitlari va parvarishlashning sifatiga bog'liq holda 140-160 sentnerga, ayrim yillarda 200-220 sentnergacha yetadi, ya'ni navning hosildorligi boshqa ertapishar navlarning hosildorligiga nisbatan 25-40%gacha yuqori. Shuning bois, respublikamizning barcha viloyatlarida maydonini kengaytirish tavsiya etilgan. Shuningdek, mevasi to'liq pishganida undagi shakar miqdori 14,5-15,5%ga yetadi, xushxo'rliqi Oq-xalili, Qora-xalili navlaridan qolishmaydi. Biroq navning uzumini transportda uzoq joylarga tashishga yaroqsizroqligi uchun yaqin joylarga tashib iste'molga chiqarish tavsiya etiladi.

Navning yana bir kamchiligi, to'liq pishganidan so'ng 10-12 kun o'tib mevasi to'kila boshlaydi. (2-rasm)



3-rasm. Surxok Kitob uzumboshi.

Qora Janjal. Mahalliy o'rta kechpishar, xo'raki nav bo'lib xalq orasida Janjalqora, Qora semiz nomlari bilan ham ataladi. Samarqand viloyatining Urgut tumanida aniqlanib, keyinchalik boshqa viloyatlarga (XX asrning ikkinchi yarmidan) tarqalgan. O'suv davri kurtak yoyilishidan uzumning to'liq pishishigacha 155-160 kun, ya'ni 3500-3600 daraja issiqlik olishi bilan to'liq pishadi.

Uzumboshi (grozdы) yirik va o'rtacha hajmda 300-500 gramm, keng konus shaklida bo'lib, o'rtacha tig'iz. Tokning tupi kuchli o'sadi, o'rtacha sho'rangan va sho'rланmagan yerlarda yaxshi o'sib, 200-250 sentnergacha hosil beradi. Mevasi to'liq pishganida undagi shakarning miqdori 25-27%ga yetadi. Mevasining barcha sifat ko'rsatkichlari bo'yicha xo'raki uzumlar orasida birinchilar qatorida turadi. Uzumi ho'lligida iste'mol qilinadi, sok tayyorlanadi hamda quritilgandan so'ng sifatli izyum bo'ladi.

Navning kamchiligi 18-20⁰S sovuqqa chidamsizligi va oidium (kulzamburg') kasalligi bilan o'rtacha darajada zararlanadi. Biroq tok tupi tokzorlarda barcha agrotexnik jarayonlar o'z vaqtida o'tkazilsa, bu kamchiliklarning salbiy ta'siri deyarli bo'lmaydi. Uzumboshining tasviri 3-rasmda keltirilgan.



4-rasm. Qora janjal

Kattaqo'rg'on – Markaziy Osiyo respublikalarida, jumladan O'zbekistonda tarqalgan xo'raki va izardum yo'nalishidagi kechpishar nav bo'lib, ayniqsa Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida keng maydonlarda tokzorlar mavjud. Uzumboshi – keng konussimon shaklda bo'lib, yirik 24-22 sm, mevalari uzumboshida o'rtacha tig'izlikda joylashgan, bir donasining hajmi 30-40mm, uzumboshi 325-350 gramm.

Navning o'suv davri 155-160 kun, 3400-3800⁰S yig'indi issiqlik haroratni olishi bilan to'liq pishib yetiladi, hosildorligi o'rtacha 120-150 sentnerga yetadi. Sentyabrning birinchi yarmida pishadi – iste'mol qilish mumkin bo'ladi, biroq ho'l holda saqlash (omborda) uchun to'liq fiziologik pishgan bosqichida, ya'ni shakar miqdori 20-24%ga yetganida oktyabrning 1-10 kunlarida uzib omborxonada saqlash, yoki ishlov berib – izardum quritib mayiz tayyorlash mumkin.

Navning kamchiligi gulining bir jinsiligi hamda qurg'oqchilikka, havoning sovuqligiga (16-18⁰S) chidamsizligidir. Biroq, agrotexnik jarayonlarni o'z vaqtida o'tkazish va tok tupiga 300-400 kurtak qoldirib (nagruzka kuchli berib) novdalarning har birining uzunligi 8-14 kurtak bilan qoldirib – tokni kesib parvarishlash va changlovchi navlar Pushti toyfi yoki Sultoniylardan biri tokzorda

bo'lishini ta'minlash hisobiga 150-160 sentner hosil olishning imkonini yaratish mumkin. Quyida uzumboshning novdacha kesimi bilan tasviri keltirilgan. (4-rasm)



5-rasm. Kattaqo'rg'on

Sultoniy- o'rtakechpishar xo'raki nav. O'suv davri 150 kun, 3620-3360⁰ yig'indi issiqlik olishi bilan to'liq pishib yetiladi. Uzumboshi o'rtacha kattalikda 16,5-29 sm.gacha –silindrkonussimon shaklda, mevalari (yagody) – yirik. (uzunligi 25-27 mm. –diametri-19-25 mm.) O'zbekistonda ko'pchilik tumanlarda, ayniqsa Surxondaryo viloyatining Denov, SariOsiyo, Sho'rchi, Boysun tumanlarida, Qashqadaryo viloyatining Kitob, Yakkabog' tumanlarida umumiy tokzorlar maydonining 50%idan ortig'ini egallaydi.

Shuningdek Tojikiston, Turkmaniston respublikalaridagi uzumzorlar maydonining 15-20%ini Sultoni y navi egallagan. Navning agrobiologik xususiyatlariga mos ravishda agrotexnik jarayonlar bajarilsa 160-180sG'ga; Surxondaryo viloyatining ko'pchilik xo'jaliklarida ilg'or uzumchilar hamda O'zbekiston janubiy meva-urug'chilik-uzumchilik urug'shunolik stansiyasida mazkur navdan shpalerda–simbag'azlarda o'stirilib 250 sentnerdan uzum yetishtirilmoqda.

Tok tupi kuchli o`sadi, tokzor barpo etishda qatorlar orasi 2,5-3,0 m, qatorlarda tuplar orasi 2,5-3,0 m bo`lishi tavsiya etiladi. Navning kamchiligi oidium (kul) kasalligi va zarakunanda barg kemiruvchisi bilan kuchli zararlanadi, qurg`oqchilikka o`ta chidamliligi uchun yer osti sizob suvi 1-1,5 m.da joylashgan maydonlarda tokzorlar barpo etish tavsiya etilmaydi.

Uzumzorlar mo``tadil agrotexnik sharoitlar navga xos talablar bajarilib borilishini ta`minlash bilan yuqori uzum yetishtirishga erishish mumkin. Quyida uzumboshining tasviri 5-rasmida keltirildi.



6-rasm. Sultoni

Nimrang. (Angur kalon) – navning sinonimlari: Shirbandi, Qrim kabilar. Markaziy Osiyo respublikalarida tarqalgan. Angur kalon (sinonim) – Tojikiston navi bo`lib, O`zbekistonning barcha viloyatlarida, Qirg`iziston, Turkmaniston va Qozog`istonda mazkur sinonimdan tokzorlar barpo etilgan va maydoni kengaytirilgan. Nimrang navi – Qrim viloyatida, Krasnodar, Stavropol o`lkalarida, Moldova, Ukraina, Gruziya, Armaniston, Ozarbayjon respublikalarida azaldan tarqalgan bo`lib, keng maydonlarda tokzorlar barpo etilib, uzum yetishtiriladi.

Navning va uning sinonimlari kuchli o'suvchi, hosildorligi yuqori 200-250 sentnergacha yetadi. Uzumboshi yirik uzunligi 20-23 sm, kengligi 12-15 sm. Keng konussimon shaklda, bir uzumboshining og'irligi o'rtacha 600g, mevasi uzumboshda o'rtacha tig'iz yoki sochaloqroq shakllangan bo'ladi. Bunga sabab gulining bir ona jinsli (funksionalno-jenskiy)ligidir, ya'ni changlanish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Nimrang navi uchun –changlovchilar: Pushti toyfi, Parkent, Oktyabr, Qora kishmish va Saperavi navlarini tanlab uzumzor barpo etish tavsiya etiladi. Nav o'rtakechpishar – o'suv davri mintaqalarning tuproq – iqlim sharoitlariga bog'liq bo'lib, 130-150 kunni tashkil etadi, yig'indi issiqlik (samarali harorat) 3200-3700⁰S yetishi bilan uzum pishadi.

Nav tupining kuchli o'sishini nazarga olib, shpalerli simbag'azlarda parvarishlash navga xos agrotexnik jarayonlarni vaqtida o'tkazish, sun'iy changlantirish, hamda tokzorda changlovchi navlarning bo'lishi yuqori hosil olishning omilidir. Shuningdek, tok tupini ko'mishdan oldin kesish – shakllantirishda bir tupda kamida 300-400 ta kurtak (nagruzka) bo'lishini va hosil beruvchi novdalarni 12-14 kurtaklar bilan qoldirib uzunlikda qisqartirish tavsiya etiladi.

Mevasining mag'zi po'stining qalinligi, sersuv, shiraliligi to'liq pishganida shakar miqdorining 23-25%ga yetishi nafaqat ho'lligida iste'mol qilish, balki uzoq muddatga omborxonada (qish, erta bahor mavsumlarida) saqlash, hamda transportda uzoq joylarga tashishga yaroqli.

Uzumni qayta ishlab – sanoatda vino, kon'yak tayyorlanadi. Mahalliy aholining uzumga ishqor bilan ishlov berib (oshparivaniye) oltingugurt kukuni bilan dudlantirib (okurivaniye), soyada shtabellarda quritib sifatli tillarang uzum (mayiz) chiqarishlari tahsinga sazovordir. Quyida nimrang navini uzumboshining tasviri keltiridi. (6-rasm)



7-rasm. Nimrang.

Pushti toyfi – Markaziy Osiyo respublikalarida, janubiy Qirgʻizistonda keng tarqalgan kechpishar xoʻraki nav. Shuningdek Qizil toyfi, Toyfi surx (Tojikistonda Hisor vohasida) kabi sinonimlari ham tarqalgan. Oʻzbekistonda Surxondaryo, Qashqadaryo, Buxoro, Navoiy, Samarqand viloyatlarining barcha tumanlarida keng maydonlarda tokzorlar barpo etilgan.

Oʻtgan 20-asrning 70-80-yillaridan eʼtiboran Toshkent, Fargʻona vodiysi viloyatlarida ham ushbu navdan tokzorlar barpo etib nafaqat mahalliy aholining uzumga boʻlgan talabini qondirish, balki Hamdoʻstlik mamlakatlari aholisining isteʼmoliga yetkazib berishdek vazifalar bajarildi.

Tok tupi kuchli oʻsadi, guli ikki jinsli, yaxshi changlanadi. Shuning uchun uzumboshi (shodasi)da mevalar (yagody) asosan tigʻiz shakllanadi. Uzumboshi yirik, uzunligi 19 sm.dan 31 sm.gacha, kengligi 20-23sm.gacha yetib, asosan keng konus shaklida; mevasi yirik, uzunligi 21-28mm, diametri 14-24 mm.gacha, asosan oval va bochkasimon shaklda, qisman choʻzinchoq silindrsimon shaklda ham boʻladi.

Navning hosildorligi oʻrtacha 180-200 s ga, unumdorligi yuqori boʻlgan yerlarda va parvarishlash jarayonlari oʻz vaqtida oʻtkazilib bir tupda 350-400 kurtak (nagruzka) qoldirilganda 350-400 sentnergacha uzum yetishtirish mumkinligi koʻp sonli tajribalarda va mirishkor uzumchilar (Fargʻona viloyati

Oltiariq, Quva tumanlarida uzumchilik taraqqiy etgan fermer xo'jaliklarida) amaliyotida isbot etildi. Uzumboshining og'irligi o'rtacha 400-500g. Ayrim uzumboshlar (umumiy hosilning 2-3%i)ning og'irligi 2,5-4 kg.gacha yetadi. Mevasining po'sti qalin, mag'zi (myakot plotnaya) qalin, ezilmaydi, uzoq joylarga transportda tashishga yaroqli. Uzumboshi texnik holatda pishganida uzoq shaharlarga jo'natish uchun 10-20 sentyabrda uziladi, omborlarda saqlash uchun esa oktyabrning birinchi o'n kunligida, ya'ni uzumning fiziologik pishgan bosqichida uziladi. Quyida Pushti toyfi navi uzumboshining tasviri keltirildi. (7-rasm)



8-rasm. Pushti toyfi

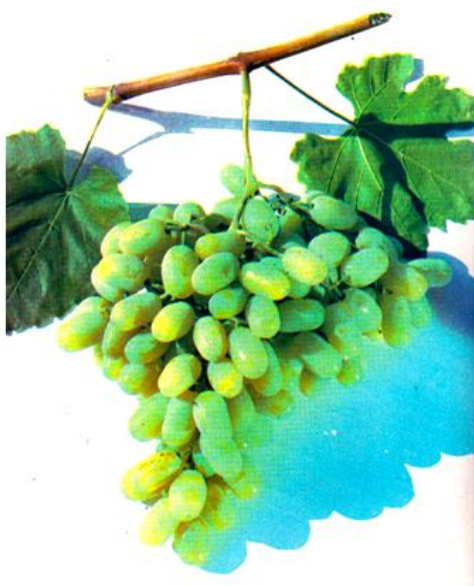
Oq Husayni – qadimdan Zarafshon vohasida – Sug'diyonada o'stirilib kelingan o'rtapishar xo'raki nav bo'lib, Buxoro, Navoiy, Samarqand viloyatlarida tomorqalarda, qisman fermer xo'jaliklari tokzorlarida tarqalgan.

Toshkent, Farg'ona vodiysi viloyatlarida, Janubiy Qozog'iston, Qirg'izistonda va Turkmaniston hamda Armanistonda ham o'stiriladi. Uning Kelin barmoq, Chilgi husayni, Bokalnyy, Shax Izyum, Qahrabo kabi sinonimlari o'stiriladi (kichik maydonlarda tokzorlar mavjud).

Guli ikki jinsli – yaxshi changlanadi. Uzumboshi konussimon yoki siyrak tanachali yirik, uzunligi 18 sm.dan 50 sm.gacha yetadi, diametri 10-15 sm.bo'ladi. Mevasi ham cho'zinchoq 25-30 mm., diametri 15-25 mm gacha yetadi.

O'zbekiston sharoitida navning o'suv davri 126-138 kun. Uzumboshida mevalari texnik holatda 20-30-iyulda, to'liq – fiziologik holatda 15-30-avgustda pishadi. Uzumboshi o'rtacha 300-350g., kamdan-kam 1000 g.li lari ham uchraydi. Mevasi to'liq pishganida shakarning miqdori 18-20%ga yetadi. Hosildorligi o'rtacha 150-160 s ga, ilg'or uzumchilar 180 sentnergacha hosil yetishtirganlar. Navning kamchiligi – oidium (kul) kasalligi va barg kemiruvchi qurt bilan kuchli darajada zararlanadi. Mevasi (yagody) ning po'sti juda yupqa, mag'zi juda bo'shligi uchun transportda tashishga chidamsiz. Mirishkor uzumchilar tomonidan bu kamchiliklar bartaraf etilib, talablar darajasida uzum yetishtirib iste'molga yetkazib kelinmoqda.

Quyida uzumboshining tasviri(8-rasm) keltirildi.



9-rasm. Oq husayni

Qora kishmish – qadimdan Markaziy Osiyo mamlakatlarida tokzorlarda mazkur nav o'stirilib kelingan. O'zbekistonning janubiy-g'arbiy, markaziy viloyatlarida – Zarafshon daryosi vodiysida nav keng tarqlgan. Shuningdek Farg'ona vodiysi, Toshkent viloyatlarida tokzorlar barpo etilgan. O'zbekistondagi

mavjud umumiy tokzorlar maydonining 15-16 foizi qora kishmish naviga to'g'ri keladi.

Nav o'rta ertapishar, xo'raki hamda urug'siz, mayiz tayyorlash uchun o'stiriladi. Navning sinonimlari: Shuvarg'ani, Kishmish osiyo, Kishmish uchqara kabilar. O'zbekistonning deyarli barcha viloyatlarida tokzorlar mavjud. Guli ikki jinsli – o'zidan yaxshi changlanadi.

Uzumboshi o'rtacha yiriklikda – uzunligi 19-21 sm., diametri 10-11 sm bo'lib, silindrsimon, konussimon, asosan siyrak uzumbosh shakllanadi. Uzumboshdagi meva (yagody)sining uzunligi 16.5-13.3 mm.bo'lib, oval va shar shaklda rivojlanadi. Uzumboshining og'irligi pishganida 200-250g., ayrimlari 300g.gacha yetadi, mevasida shakarining miqdori 25-26%, tog' oldi va tog'li hududlardagi tok tuplarining uzumboshi mevasida shakar 30%ga yetadi. Navning hosildorligi mo'tadil agrotexnik sharoitlarda parvarishlanganda (shpalerli simbag'azda, voishda) 220-280 sentnergacha yetadi. Quyida nav uzumboshining tasviri keltirilgan (9-rasm).



10-rasm. Qora kishmish

Oq-oval kishmish – nav urug'siz bo'lib, o'rtapishar, asosan quritilib, mayiz tayyorlanadi. O'zbekistondagi mavjud umumiy tokzorlar maydonining 12% i oq kishmish hissasiga to'g'ri keladi, bu ham bo'lsa Samarqand viloyatida joylashgan. Buxoro, Navoiy viloyatlarida tomorqalarda sanoqligina tuplar

o`stirilib – quritib mayiz qilinadi. Nav Ozarbayjon respublikasida (Naxichevan avtonom respublikasida), Gurjiston va Moldova respublikalarida ham qisman kichik maydonlarda tokzorlar mavjud.

Tok tupi kuchli o`sadi, qurg`oqchilikka nisbatan chidamli, biroq quruq sovuqqa chidamsizdir, 16-18⁰S sovuqda tupning yer usti qismi to`liq zararlanadi – sovuq uradi, shuningdek oidium-kul kasalligi bilan kuchli darajada zararlanadi.

Guli ikki jinsli, uzumshodasining shakli silindrsimon vazni 150-200 g., mevasi (yagody) mayda 1,1-1,4 g.oval shaklida, to`liq pishganida tarkibidagi shakar miqdori 22-25%gacha, tog` oldi va tog`li hududlarda, lolmi tokzorlarda yetishtirilgan uzumda shakar miqdori 28-29%gacha yetadi. Mo``tadil hamda yuqori agrotexnika sharoitlarida parvarishlanganda 280-300 sentner hosil beradi.

Pishib yetilgan uzum ho`lligicha ham iste`mol qilinadi. Biroq hosilning 90-95 foizi mayiz qilinadi. Oq kishmishning sinonimlari Kishmish safed, Bedona, Sariq kishmish, Pushti kishmish, Sug`diyona kishmishi kabilar bo`lib, tok tupining biologik, agrobiologik xususiyatlari deyarli bir xildir. Farqi har xil tuproq va iqlim sharoitlarida barcha ko`rsatkichlari bo`yicha biroz sezilarli farqlanishlar kuzatiladi. Quyida Oq kishmish uzumboshining tasviri keltirildi (10-rasm).



11-rasm. Oq oval kishmish

Navoiy viloyati sharoitida quyidagi nomlari keltirilgan vinobop navlardan tokzorlar barpo etish belgilangan va ularning qisqacha tavsifi bayon etildi.

Venger muskati-vinobop nav bo'lib, Farbiy Yevropadan Qrim viloyatiga keltirilib, tokzorlar barpo etilgan. Qrimdan Markaziy Osiyo respublikalariga, jumladan O'zbekistonga XX asrning 30 yillarida ko'chatlari olib kelinib, Toshkent, Samarqand viloyatlarida tokzorlar barpo etilgan.

Nav uzumi nafaqat vinobop, balki xo'raki, ya'ni ho'lligicha aholi iste'moli uchun ham (xushxo'rliq, aromat hidliligi uchun) foydalaniladi, iste'mol qilinadi.

Guli ikki jinsli, uzumboshi o'rtachadan biroz kichikroq, uzunligi 14-16 sm, diametri 8-9 sm silindrsimon shaklda. Uzumboshidagi mevasining hajmi o'rtacha (uzunligi 17,5 mm., diametri -18,5 mm) kattalikda, sharsimon. Uzumboshining vazni 165-230 g.gacha yetadi.

O'suv davri O'zbekiston sharoitida 130 kun, 2800-3000 yig'indi samarali issiqlik olishi bilan texnik holatda pishadi va desert vino tayyorlash mumkin bo'ladi, ya'ni mevasi (yagoda) da shakar miqdori 26% va bundan yuqori bo'lganida vinobop bo'ladi. Agarda shakarning miqdori 18-19% bo'lsa shampanda va stolovoy vinolari tayyorlanadi. Shuningdek, mazali uzum shirasi (sok) ham tayyorlanadi.

Tok tupi o'rtacha kuchli o'sadi, sug'oriladigan yerlarda o'stirilganda yuqori 180-250 s ga, suv taqchilligi mavjud hududlarda hamda tog' oldi, tog'li hududlarda hosildorligi pastroq 140-160 s ga. Navning kamchiligi – uzumning transportda tashishga yaroqsizligi va oidium (kul) kasalligi bilan kuchli zararlanishidir. Quyida nav uzumboshining tasviri keltiriladi (11-rasm).



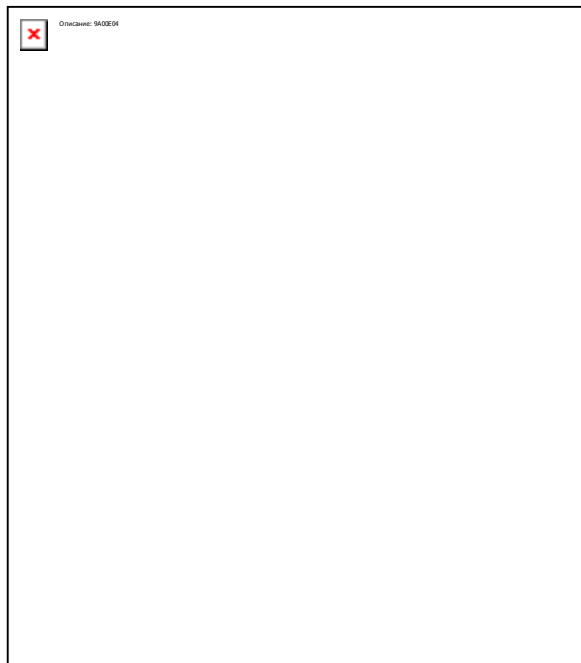
12-rasm. Venger muskati

Aleatiko—navning vatani Italiya bo'lib, u yerdan Qrim viloyatiga, so'ngra (XX asrning 30 yillarida) O'zbekistonga olib kelingan. Nav asosan Toshkent, Samarqand viloyatlarida o'stirilib desert vino tayyorlanadi. Tupi o'rtacha kuchli o'sadi, tuproq namligi ChDNS 70-80%, ya'ni suvga talabchan, suv taqchilligi sezilsa bargi sarg'ayib to'kila boshlaydi, shuning uchun sug'oriladigan yerlarda tokzorlar barpo etish tavsiya etiladi. Tog' oldi, tog'li hududlarda 600-1000mm namlik tushadigan hududlarda ham navning oz sonli tuplarini o'stirib hosil olish mumkin. Hosildorligi suvli yerda 180-200 sG'ga.

Guli ikki jinsli. Uzumboshining vazni 150-200g.gacha, silindrsimon shaklda. Mevasining mag'zi sersuv, sentyabrning 15-30 kunlari orasida texnik holatda pishadi. Shunda shakar mikdori 25-26%ga yetadi. Nav uzumidan yuqori sifatli, aromat muskat hidli desert vino tayyorlanadi.

Tok tupi (nav)ning kamchiligi – sovuqqa chidamsizligidir. 18-23⁰S sovuq bir sutka davomida saqlanganda tupning 51% yer ustki qismlari, 31% kurtaklari to'liq zararlangan (sovuq urgan). Shuningdek, o'rta og'ir va kuchli sho'rlangan yerlarda yaxshi o'smaydi, deyarli hosil bermaydi. Tuproq namligi o'ta yuqori bo'lganda ham yaxshi rivojlanmaydi. Tipik oddiy, yengil qumoqli,

taqir va surqo'ng'ir tuproqlarda mo''tadil agrotexnik sharoitlarda parvarishlanganda o'rtacha 160 sentner uzum beradi. 12-rasmda uzumboshining tasviri keltiriladi.



13-rasm. Aleatiko

Biishti – qadimdan Markaziy Osiyo respublikalarida taqalgan, kechpishar vinobop nav. Tok tupi tuproq sho'riga chidamli hamda tuproqqa cheklangan dala nam sig'imi (ChDNS) yuqoriroq 75-75-80% bo'lganida ham mo''tadil o'sib rivojlanadi va navga xos agrotexnik jarayonlar bajarilganda, o'rtacha 180-200 sentner uzum beradi.

Nav asosan Buxoro, Navoiy viloyatlarida sho'rlangan, yer osti sizob suvlari yaqin – 1,2-1,5 (2,0) m chuqurlikda joylashgan yerlarda tokzorlar barpo etilgan. Shuningdek Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarida kichik maydonlarda, tomorqa xo'jaliklarida mazkur nav o'stiriladi.

Guli ikki jinsli. Uzumboshi yirik – uzunligi 19-20 sm, diametri (shirina) 6-12 sm, vazni 300-350g, asosan silindrsimon shaklda. Tok tupining o'suv davri 150-156 kun. Uzumi (yagody) sentyabrning oxirida 4700⁰S issiqlik olishi bilan texnik holatda pishadi, oktyabrning ikkinchi yarmida 5000⁰S samarali issiqlik olishi bilan to'liq (fiziologik) pishadi, asosan ho'lligicha iste'mol qilinadi, vino tayyorlanadi.

Quyida navning uzumboshi tasviri keltiriladi (13-rasm).



14-rasm. Biishti

Rkatsiteli – vinobop, oʻrtapishar nav, vatani Gurjiston. Navning Mamali Rkatsiteli, Dedali Rkatsiteli, Kukura, Korolek, Budashuri va boshqa sinonimlari boʻlib Gurjistonda va Qora dengiz sohili mamalakatlari tarqalgan. Oʻzbekistonda Risling, Saperavi navlari bilan birgalikda (1976 yilda) olib kelinib koʻpaytirilib, asosan Samarqand, Toshkent, Qashqadaryo va Fargʻona vodiysi viloyatlarida tokzorlar barpo etilgan.

Tok tupi kuchli oʻsadi, tuproq namligiga talabchan – tuproqda cheklangan dala nam sigʻimi (ChDNS) 75-75-80% saqlanganida moʻʼtadil oʻsib rivojlanadi va yuqori 160-250 sentnergacha uzum beradi.

Guli ikki jinsli. Uzumboshi oʻrtacha kattalikda – uzunligi 16-22 sm, diametri 10-16 sm, silindrsimon shaklda, vazni 150-200g.gacha boʻladi. Oʻsuv davri 127-150 kun, 3188-3650⁰S samarali issiqlik olishi bilan mevasi texnik pishadi. Bunday holat Oʻzbekiston sharoitida sentyabrning 15-30 kunlariga toʻgʻri keladi. Mevasida shakar miqdori 23-24% ga yetishi bilan uzumni uzib sanoat asosida vino tayyorlashga kirishiladi.

Navning uzumidan stolovoye vino, desertnoye vino, shampan vinosi va konnʼyak tayyorlanadi. Nav uzumboshining tasviri quyida keltirildi (14-rasm).



15-rasm. Rkatsiteli

Risling – navning vatani Olmoniya, Reyn daryosi vodiysida yovvoyi turidan madaniylashtirilgan. Olmoniyadan Markaziy Osiyo respublikalariga 1976 yilda keltirilib vino tayyorlash uchun uzumzorlar barpo etilgan. O'zbekistonda navning umumiy maydoni 90%dan ko'prog'i Samarqand, Toshkent, Andijon va Namangan viloyatlarida joylashgan.

Tok tupi kuchli o'sadi. Guli ikki jinsli. Uzumboshi mayda yoki o'rtacharoq (uzunligi 13-15 sm, diametri 5-8 sm) hajmda, vazni 80-100g, silindr-konussimon shaklda, mevasi ham mayda – uzunligi 11-15 mm, diametri 11-14 mm, sharsimon shaklda.

Tokning o'suv davri 129-149 kun- o'rtapishar nav. Ko'chati tokzorga o'tqazilgandan 4-5 yilda to'liq hosilga kiradi. O'rtacha unumdor o'tloqi yerlarda va sug'orishlar o'simlikning talabi asosida o'tkazilganida, ya'ni tuproqda namlik 80-85% saqlanganida 90-120 s ga uzum beradi.

Hosili avgustning 15-30 kunlari davomida texnik holatda pishadi. Ya'ni shakar miqdori 18-19% ga yetganida shampän va stolovoye vinolari tayyorlashga yaroqli bo'ladi.

Quyida uzumboshining tasviri keltirildi (15-rasm).



16-rasm. Risling

Saperavi – vinobop oʻrtapishar nav. Vatani Gurjiston, shuningdek Kavkaz orti, Armaniston, Moldova, Qrimda, Markaziy Osiyo respublikalarida uzumzorlar barpo etilgan.

Tok tupi kuchliroq (oʻrtachadan yuqori) oʻsadi. Oʻsuv davri Oʻzbekiston sharoitida 153 kun.

Guli ikki jinsli, uzumboshi oʻrtacha hajmda (uzunligi 12-17 sm, diametri 6-10 sm), konussimon, shodasi siyrakroq, vazni oʻrtacha ogʻirlikda (150-200g.).

Mevasi (yagody) oʻrtacha kattalikda – uzunligi 13-18 mm, kengligi 12-17 mm, sharsimon, rangi qora. Moʻʼtadil agrotexnika sharoitlarida parvarishlanganda avgustning ikkinchi yarmida (16-20-kunlarida) shirasida shakarning miqdori 17-19%; oxirida 29-31-kunlarida esa 23-23,5%% sentyabrning birinchi oʻn kunligida 25-26% gacha yetadi va uzumboshlarni uzib qayta ishlashga joʻnatiladi. Saperavidan kuchli stolovoye va desertnoye vinolari tayyorlanadi.

Navning kamchiligi – oidium (kul) kasalligi bilan oʻrtacha zararlanishidir, ayrim yillarda parvarishlashda kamchiliklarga (profilaktik ishlar oʻz vaqtida

o'tkazilmasa) yo'l qo'yilsa, xloroz – barg sarg'ayish kasalligiga chalinadi. Ta'kidlash o'rinliki, navni yuqori agrotexnika sharoitlarida parvarishlaganda va tuproqda namlikni 75-85% saqlanishi ta'minlanganda bir tupidan 15-20 kg.gacha uzum uzib olinadi, gektaridan 140-160 sentner uzum beradi.

Nav uzumboshining tasviri quyidagi rasmda (16-rasm).



17-rasm. Saperavi

Bayan Shirey –vinobop kechpishar nav, vatani Ozarbayjon mamlakati, u yerda keng maydonlarda tokzorlar bunyod etilib yuqori hosil yetishtiriladi. Shuningdek Armaniston, Gurjiston, Markaziy Osiyo respublikalarida tokzorlar mavjud. O'zbekistonda mavjud bo'lgan navlarning 92-95 foizi asosan Toshkent, Samarqand, Andijon viloyatlarida barpo etilgan.

Tok tupi kuchli o'sadi, bargi yirik, sharsimon, uzunligi 18-20 sm, besh bo'lakli, shuning uchun jadal o'sish davrining boshlanishidan – mayning 1-10 kunlaridan boshlab gullashdan oldin xomtok (novdalarni siyraklash) qilish bir marta, gullash tugagandan 15-20 kun o'tib (gorosheniye davri o'tganidan so'ng) ikkinchi marta va o'simlikning yer usti qismlarini o'sish, rivojlanish holatlariga qarab uchinchi marta (talab etilganda 15-20 kun o'tib to'rtinchi marta) xomtok

o'tkazish kerak. Bu jarayonlar bajarilsa tok tupi va uzumi sog'lom o'sadi, hosildorligi va uning sifati yuqori bo'ladi.

Guli ikki jinsli. Uzumboshi o'rtacha va o'rtachadan kattaroq, uzunligi 13-22 sm, kengligi 10-14 sm, silindrkonussimon shaklda, vazni 200-250 g, mevasi ham yirikroq – uzunligi 12-18 mm, kengligi 10-15 mm, sharsimon shaklda, ko'kish – sariq rangda. O'suv davri mintaq (hudud)lar sharoitlariga qarab 145-150 kun, uzumi 20-25-iyuldan pisha boshlaydi. Sentyabrning oxiri oktyabrning boshlanishida texnik holatda pishadi. Hosildorligi bo'yicha barcha uzum navlari orasida birinchilardan bo'lib, o'rtacha 280-350s ga, yuqori agrotexnik sharoitlarida parvarishlanganda va suv bilan yetarlicha ta'minlanib, tuproq namligini (ChDNS) o'suv davrida doimiy 75-80% saqlanganida 450-500 sentner hosil beradi. (masalan, Kitob tumanidagi "Kitob" sobiq davlat xo'jaligida navning hosildorligi 500 sentnerdanni tashkil etgan. Shuningdek, 800-1000 m balandlikda, tog' oldi, shartli sug'oriladigan yerlardan ikki sug'orishlar bilan 180-200 sG'ga; 1200-1300 metr balandlikda barpo etilgan tokzordan yil davomida 700-800 mm namlik tushganida 100-150 sentnerdan hosil olingan. Mo'tadil va yuqori agrotexnik sharoitlarda parvarishlanganda Toshkent viloyatining ko'pchilik xo'jaliklarida bir dona tok tupidan 14-18 kg uzum uzib olingan ("Do'rmon", "Qibray", "Ogonyok" xo'jaliklarida). Ta'kidlash joizki, yuqori hosildorlikka tok tupini shpalerli simbag'azlarda, voishda parvarishlaganda erishiladi.

Navning kamchiligi, qishki sovuqlarga chidamsizligidir. Agarda noyabr oyining boshlanishida havo harorati 10-15⁰S sovuq tushib qolsa, tokzorda tupning yer ustki qismining 45-60%i zararlanadi. Shuning uchun noyabrning 1-kuniga qadar tokzorlar ko'milishi kerak.

O'zbekistonda navning tarqalishi, umumiy tok tuplari soniga nisbatan uchinchi o'rinni (qora kishmish va oq kishmishlardan keyin) egallaydi.

Nav uzumboshining tasviri quyida keltirildi (17-rasm).



18-rasm. Bayan Shirey

2.3.Uzum hosilini yig`ishtirish va tashish, quritish usullari

**Uzum hosilini yig`ishtirish va tashish:** Birinchi navbatda yetishtirilgan uzum hosilini o`z vaqtida va to`g`ri yig`ishtirish rejasini tuzish lozim. Reja o`z ichiga yig`ishtiriladigan hosil miqdorini oldindan aniqlash, meva saqlagich idishlari zarur bo`ladigan transport vositalari, quritish maydonchalari mahsulotni qishda saqlash uchun omborxonalar remonti kabi bir qator ishlab chiqarishga aloqador ishlarni oladi.

Hosilni yig`ishtirib olish vaqti uning pishganligi yoki ma`lum bir mahsulot ishlab chiqarish uchun uzumdagi qand va kislota miqdorining ko`zlangan maqsadga to`g`ri keladigan miqdori bilan belgilanadi. Kishmish navlari qandliligi 24-25% ligida, mayizbop navlar 22-23% ligida uzib olinadi. Oq musallas ishlab chiqarish uchun uzum qandliligi 17-18%, qizil musallas ishlab chiqarish uchun uzum qandliligi 18-20% liligida, xo`raki navlarda qand miqdori 16-17% va undan yuqoriligida uzib olinadi.

Uzumni quritish va joylarga yuborish uchun mo`ljallangan tokzorlarni sug`orish hosilni yig`ishtirish olishdan 2-3 haftas oldin to`xtatilishi kerak.

Uzumni havo quruq vaqtida uzish lozim. Xo`raki navlar tanlab, faqat pishgan uzum navlarigina uziladi. Uzum boshlari o`tkir bog` qaychi yoki maxsus qaychilar bilan kesiladi, bunda uzum boshini bandidan ushlab turish lozim. Zararlangan yoki shikastlangan mevalar alohida joylanadi. Uzulgan zum boshlari

sig`imi 10-12 kg. li yashiklarga yoki savatlarga joylanadi. Navlarni aralashtirib yuborishga yo`l qo`ymaslik zarur.

Uzumni poyezd yoki samolyotda jo`natishda yashik qopqog`ining ikkita chetki taxtachalari qoqilgan bo`lishi kerak. Ular yashiklarni taxlashda reka qistirmalar uchun tayanch bo`lib xizmat qiladi. Uzumni quritish uchun sig`imi ko`pi bilan 20 kg.li yashiklarga yig`iladi va quritish punktiga tashiladi, u yerda uzumlar saralanadi, ezilgan va yaxshi pishmagan yirik uzum boshlari g`ujumlariga bo`linadi va keyingi jarayonga o`tkaziladi.

Uzum hosildorligini oshirishda, sifatini yaxshilashda asosiy shartlardan biri, ilmiy asoslangan turlarni tuproq iqlim sharoitiga javob beradigan uzum turi va navlarini hududlar bo`yicha to`g`ri joylashtirishdir.

Navoiy viloyati bir necha asosiy tuproq hududlariga ega, bu bo`z tuproqlar, sho`r tuproqlar, shag`alli va qumli yerlar, tog` va tog` oldi yerlardagi hududlar.

Viloyat sharoitida yuqorida taklif etilayotgan xo`raki kishmishbop va sharobbop navlarni hududlar bo`yicha to`g`ri joylashtirish hisobiga hamda yuqori agrotexnologiyani qo`llab uzumdan yuqori va sifatli hosil olish mumkin.

Uzumlarni quritish usullari: Respublikamizning, shuningdek viloyatning iqlim sharoiti uzum quritish uchun nihoyatda qulay. Issiq yozning davomiyligi, nisbatan namlikning past bo`lishi, a`lo sifatli mayiz va xo`raki uzum navlarining yetishtirilishi, xalqning an`anaviy tajribalari. Shuningdek ilm – fan yutuqlari, quyoshli ochiq havo va soyada meva quritish usullaridan keng foydalanishga, kam mablag` sarflab, yuqori sifatli mahsulot olishga imkon beradi.

Uzumni quritish uchun mahsulot sifati yuqori bo`lgan xom-ashyoni keskin ko`paytirish muhim vazifa hisoblanadi. Bu vazifalarni muvaffaqiyatli bajarish uchun har bir fermer va dehqon xo`jaligidagi tokzorlarda kompleks agrotexnik tadbirlarni eng qulay muddatda, to`liq va yuqori saviyada, sifatli qilib o`tkazish talab etiladi. Qurtilgan mahsulot miqdorini ko`paytirish va sifatini yaxshilash uchun, hosilni yig`ib olishga ikki

hafta qolganda tok barglari olib tashlanishi, novdalar chekanda qilinishi va sug'orish ishlari to'xtatilishi lozim. Chunki meva tarkibidagi ortiqcha namlikning saqlanishi quritish vaqtini birmuncha kechiktiradi, natijada mahsulot sifatini pasayishiga olib keladi.

Kishmish navining tarkibida qand moddasi 23-25% ni mayizbop uzum tarkibida esa 22-23% ni tashkil etgan vaqtdan boshlab quritishga olinadi.

Uzumni quritish uchun eng yaxshi navlar quyidagilar hisoblanadi:

Urug'siz uzum navlari – Oq kishmish, qora kishmish, Xishrou kishmishi, Sogdiana kishmishi, Botir kishmishi, Zarafshon kishmishlari hisoblanadi.

Mayiz uchun – Kattaqo'rg'on, Shtur angur, Rizamat, Qora janjal, Qora kaltak, Sultoni, Nimrang, Aleksandriya muskati navlarini ham olish mumkin.

Uzumni ovjush usulida quritish: Ushbu usulning o'ziga xos xususiyati shundaki, bunda mevaga avval kaustik sodaning qaynayotgan suvdagi aralashmasida ishlov beriladi. So'ngra uzumlar navlarga ajratilgandan so'ng savatlarga 3-4 kg. dan solinadi va kaustik soda aralashtirilib qaynayotgan qozonga tushiriladi. Qozondagi suvga aralashtiriladigan kaustik soda 0,3-0,4 % ni tashkil etishi lozim. Bu aralashmada uzumga ishlov berish (uzum solingan savatni qozondagi qaynayotgan aralashmada tutib turish) vaqti 5-6 sekund davom etadi.

Bunda uzum donasining yupqa po'stida ingichka yorig'lar paydo bo'ladi va uzum donasi ustidagi mumsimon g'ubor yo'qoladi. Bu uzum donasidagi namning tez bug'lanishini ta'minlaydi va qurish jarayonini tezlashtiradi. Quritish 10-12 kun davom etadi. Quritilgan mahsulot chiqishi 25-26% ni tashkil etadi.

Bu usulning kamchiliklari: Mahsulotning yog'ingarchilikdan va ifloslanishdan himoya qilinmasligi, och rangli uzum navlari bu usulda quritilganda ular tabiiy ko'k rangini yo'qotadi, tayyor mahsulot qora jigarrang tusga kiradi natijada mahsulot sifati pasayib bahosi ham o'z-o'zidan pasayishiga olib keladi.

Uzumni oftobi usulda quritish: bu usulda asosan, uzumning kishmish navlari quritiladi. Yog`ingarchilik boshlangunga qadar qurishga ulgurmasligi sababli, yirik donali uzum navlari oftobi usulida quritilmaydi. Har bir bosh uzum, navlarga ajratiladi va ishlov bermasdan, yupqa qilib maxsus tayyorlangan maydonlarga oq bo`z materiallaridan to`shab yoki oldindan samonli loy bilan suvalgan quritish maydonlariga yoyiladi.

Uzumning Qora kishmish navidan olingan mahsulot – shichani, Oq kishmish navidan olingan mahsulot esa bedona deb ataladi. Uzumni quritish 18-21 kun davom etadi, undan 22-25% quritilgan mahsulot olinadi, mahsulotning namligi 18% ga yetganda daladan yig`ib olinadi.

Uzumni plyonka ostida quritish: Bu usul yog`ingarchilik ko`p bo`ladigan tumanlarda joylashan fermer va dehqon xo`jaliklari uchun mos keladi. Chunki uzumni jadal quritish mavsumida yog`ingarchilik ko`p bo`lib, xo`jaliklar ko`pincha zarar ko`radi. Uzumning plyonka yopilgan palatkalarda quritish usuli akademik R.R.Shreder nomidagi bog`dorchilik uzumchilik va vinochilik ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi tomonidan ishlab chiqilgan va sinab ko`rilgan bo`lib, bu haqda quyidagi fikrlar bildiriladi:

- bu yarim ochiq palatka quyidagi kattalikda bo`ladi: Eni – 4 metr, eng baland tepa qismi 2,4 metr, yon devorlari balandligi 1,6 metr, bitta sektsiya uzunligi – 4 metr. Palatkaning ikkala yon tomoniga patnislarni joylashtirish uchun etajerkalar o`rnatiladi. Etajerkalar kattaligi 60x90x160 sm. Har bir patnisga 6-8 kg uzum ketadi. Palatkaning bitta sektsiyasiga 10 tacha etajerka o`rnatiladi va har bir sektsiyaga bir yo`la 0,6-0,8 tonna ho`l meva quritish mumkin.

- palatkaning tepa qismi yarimi ochiq, ya`ni egilgan yassi tomoni yarim ochiq holatda. Bunda ustki choklar ostki choklarni qoplab turadi va shu bilan birga mevalarni yog`in sochindan saqlaydi. Palatkaning yon devorlari yerdan 40 sm balandlikda plyonka bilan berkitiladi.

- palata ichidagi harorat atrof muhitdagi haroratga nisbatan 2-7⁰C yuqori bo`ladi. Palata loyihasi mevalarni quritish jarayonida paydo bo`lgan bug`larni chiqarib yuborish bilan tabiiy havo almashinuvini ta`minlaydi. Etajerkalar orasidagi o`tish masofa (150sm.) kelgusida patnoslarni tashish ishlarini mexanizatsiyalashga imkoniyat yaratadi.

Uzumni qator oralarida quritish: Umuman olganda uzum quritishning hamma an'anaviy usullarini qo'llash natijasida umumiy quritilgan mahsulot miqdorini ko'paytirishda, quritishning samonli loy bilan suvalgan ochiq maydonda quritish usulidan unumli foydalanilmaydi. Misol uchun: 1000 tonna xom-ashyosini quritish uchun 20 gektarga yaqin xo'jalik yeridan olishga to'g'ri keladi. Undan tashqari terimni tashkil qilish, qutilarga joylash va yangi uzulgan uzumni quritish maydoniga transportda tashib kelish uchun ham qo'shimcha mablag' va qo'l mehnati kerak bo'ladi.

Shuning uchun mevalarni uzumzorni o'zida, qator oralarida quritish uchun tokni tik shpalerga yoki yerda yotqizib o'stirilgan holatda va 3x2,5 m sxemada ekilgan tokzorlar qulay keladi.

Tokzorlardagi uzum hosilini va undan chiqqan mahsulotni ko'paytirish maqsadida uzum terishdan ikki hafta oldin tok barglarini siyraklatib, novdalarini chekanka qilish kerak va shu bilan bir qatorda sug'orish ishlarini to'xtatish lozim bo'ladi. Aks holda mevaning qurish muddati cho'zilib ketadi va qurigan kishmish sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Toklarda chekanka o'tkazilgandan so'ng qator oralaridagi tuproq ustiga qog'oz yoyish va uzumni yoyish bilan bo'liq tayyorgarlik ishlari o'tkaziladi. Uzum yoyishga tayyorlanadigan maydonning hajmi uzum miqdori va hududning metiorologik sharoitiga ham bo'liq bo'ladi.

Qaysi hududda yuqori harorat va havoning nisbiy namligi past bo'lsa kam maydon talab qilinadi, agarda harorat past bo'lib, namlik yuqori bo'lsa, ko'p maydon talab qilinadi. O'rtacha 1m² tayyorlangan maydonga 10-16 kg yangi uzilgan uzumni joylashtirish mumkin. Agarda 100 s hosilni quritish uchun joy tayyorlash lozim bo'lsa to'shama material uchun 150-200 kg., eni 120 sm. bo'lgan qog'oz, 50 kg. hajmli 50-55 dona quritilgan kishmishni joylashtirish uchun qog'oz qoplar kerak bo'ladi. Qatorlar orasida maydonchalar tayyorlash uchun, eni 120 sm. bo'lgan doira yuzali, markazining balandligi 10-15 sm bo'lib, 8-10 sm chuqurlikdagi ariqchalar hosil qilinadi, ikki tomondan uzum teruvchilar uchun yo'lakchalar qoldiriladi.

Toklardan terib (uzib) olinan uzumlar oldindan yozilib qo'yilgan qog'oz ustiga boshlari bir qatordan joylashtiriladi. 8-10 kundan keyin uzum so'liganidan so'ng, uzum

boshlari ag`darib chiqiladi va qurish oxirigacha shunday qoldiriladi. Quritishga qo`yilgan uzumning standart namligi 18% bo`lganda alohida tozalanib olinadi.

SKO-90 M konveyer quritish apparatidan foydalanish: Akademik R.R.Shreder nomidai ilmiy ishlab chiqarish birlashmasining Samarqand filiali mutaxassislari Ukraina fanlar akademiyasining Kiyev OKTB ITTF mutaxassislari bilan hamkorlikda SKO-90 M konveyerini yaratdilar. Bu konveyerida soatiga 250000kkal issiqlik energiyasi ishlab chiqaradigan to`rtta isitish generatori mavjud bo`lib, u TG-2,5 A markali moslamadan issiqlik energiyasi oladi. Isitilgan havo ventilyator yordamida sekundia 1,5 m tezlikda quritish kamerasiga uzatiladi. Kamera ichida esa beshta transportyor lenta mavjud.

Har bir partiyadagi uzumlar kamera ichidagi 60-70⁰C haroratda quritiladi. Uzunni quritish paytida kamera ichidagi harorat har bir uzum tarkibidagi dastlabki namlik miqdori hisobga olingan holda sozlanadi.

Uzumlarni murakkab usulda, ya`ni ochiq maydonlarda quritish iqtisodiy jihatdan bir muncha foydali va maqsadga muvofiqdir. Lekin quritish davrining ikkinchi davrida, ya`ni quyosh aktivligi pasaygan paytda oftobda so`ligan uzumlarni yig`ib olib SKO-90 M agregatida quritish qo`l keladi.

Uzumlarning quritishning u yoki bu usuli to`g`ri qo`llanilganda, ularni viloyatimizning xohlagan tumanida amalga oshirish mumkin. Shularni hisobga olan holda, birinchi navbatda oq rangli kishmish navlarini quritishni tavsiya qilamiz.

Har qaysi mahsulot turi uchun eng yaxshi natija beradigan qulay quritish usullarini ishlab chiqarishga keng joriy qilish, provard natijada, bir sutkada 5-10 tonna tayyor mahsulot ishlab chiqaradigan mexanizatsiyalashgan uzluksiz liniyalar bilan jihozlangan yirik meva quritish korxonalarini qurishga imkon beradi.

2.4. Uzum mevasining xalq xo`jaligidagi ahamiyati.

Uzum inson uchun qimmatbaho, parxez va oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. Uzumdan yuqori kaloriyali har xil mahsulotlar tayyorlanadi. Masalan: sharbat, urug`siz, mayiz, vino, shinni va boshqa mahsulotlar tayyorlanmoqda.

Yaxshi pishgan uzum tarkibida 30% gacha, soʻliganida 40% va undan koʻp qand moddalari (glyukoza va fruztoza, qisman saxaroza) boʻladi. Olma, vino, limon, kaxrabo, chumoli, shovul, salitsil kabi organik kislotalar, K, Ca, Na, P, Fe kabi mineral tuzlar, A, C, P, B guruh vitaminlari, vitamin PP kabilar koʻp.

Antik davrda uzumdan tabobatda keng foydalanilgan. XIX asrning ikkinchi yarmida uzum bilan davolashning yangi yoʻnalishi – ampeloterapiya vujudga keldi. Uzumning buyrak, qovuq, meʼda-ichak, jigar, nafas yoʻli, asab, oʻt pufagi kabi kasalliklarni davolashda, shuningdek, darmonsizlik, ishtaha ochish, qonni koʻpaytirishda ahamiyati katta. Ayniqsa yosh bolalar, qariyalar uchun juda foydali. Organizmda moddalar almashinuvini, jigar ishini yaxshilaydi, qon tomirlarini kengaytiradi, yurak muskullarini oziqlantiradi. Toʻyimli 1 l uzum sharbati, 1,7 l sigir sutiga, 650 gr mol goʻshtiga, 1 kg baliqqa, 3-5 tuxumga, 500 gr nonga, 3,5 kg kartoshkaga, 1,5 kg olma, nok yoki shaftoliga kalloriyasi boʻyicha teng. Quritilgan uzum-mayiz salomatlik uchun bebaho. 1 kg mayiz 3250-3400 kalloriyani beradi. Tarkibida 15-20% gacha qand moddasi boʻladi. Azotli oshlovchi moddalarga, organik kislotalarga, klechatkaga boy. Uzoq saqlanishi va tashishga osonligi bilan ham qimmatli.

III - BOB. BOTANIKA DARSLARIDA “MEVALAR” MAVZUSINI NAVOIY VILOYATIDA TARQALGAN UZUM NAVLARI MISOLIDA O`QITISH VA UNING AHAMIYATI.

3.1. Didaktik ta'lim texnologiyasining ta'lim tarbiyada tutgan o`rni.

Ta'lim jarayonida didaktik o'yin texnologiyalar didaktik o'yinli dars shaklida qo'llaniladi. Ushbu darslarda o'quvchilarning bilim olish jarayonini o'yin faoliyati bilan uyg'unlashtiriladi. Shu sababli o'quvchilarning bilim olish faoliyati o'yin faoliyati bilan uyg'unlashgan darslar deb ataladi.

Inson hayotida o'yin faoliyati quyidagi funksiyalarni bajaradi.

- O'yin har doim shaxsning ma'lum bir faoliyatiga bo'lgan qiziqishini ortiradi.

- O'yin davomida shaxsning muloqotga kirishishi kommunikativ muloqot madayatini egallashga yordam beradi.

- Shaxsning o'z iqtidori qiziqishi bilimi va o'zligini namoyon etishda imkon yaratadi.

- Hayotda o'yin jarayonida yuz beradigan turli qiyinchiliklarni yengishga mo'ljalni to'g'ri olish ko'nikmalari tarkib topadi.

- O'yin jarayonida ijtimoiy normalarga mos xulq – atrofni egallash kamchiliklarga barham berish imkoni yaratiladi.

- Shaxs strukturasiga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi , ya'ni ijobiy xislat va fazilatlarni shakillantirishga zamin tayyorlaydi.

Insoniyat uchun ahamiyatli bo'lgan qadryatlar tizimi ayniqsa ijtimoiy , ma'naviy – madaniy qadryatlarni o'rganishga e'tibor qaratiladi. O'yin ishtirokchilarida jamoaviy muloqot madaniyatini rivojlantirish ko'zda tutiladi.

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning o'ziga xususiyatlarga ega bo'lishi bilan birgalikda ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalavchi , ijodiy faoliyatga yo'llovchi , kommunikativ mantiqiy fikrlash

aqliy faoliyat usullarini shakillantirish , o'z faoliyatini taxlil qilish kasbga yo'llash mo'ljalni to'g'ri olishga o'rgatish xamkorlikni vujudga keltirish kabi funksiyalarni bajaradi.

Didaktik o'yinli darslar orqali quyidagi funksiyalar amalgam oshiriladi:

Ta'lim - tarbiya berish , shaxsni rivojlantirish , o'quvchilarni ijodiy faoliyatga yo'naltirish bilimlarini nazorat va taxlil qilish , kasblar bilan tanishtirish va kasbga yo'naltirish.

O'quvchilarning muloqot va nutq madaniyatini rivojlantirish.

Ta'lim – tarbiya jarayonida bu funksiyalar majmua holda amalga oshirildi , lekin quyida o'rganiladigan didaktik o'yin turlarida qaysidir funksiya ustunlik qiladi , qoldan funksiyalar unga ilova bo'ladi , o'yinli mashqlarda bilimlarni nazorat va taxlil qilish ustunlik qiladi , qolgan funksiyalar uni to'ldiradi.

Didaktik o'yinli darslarda o'quvchilarning bilim olish va o'yin faoliyatining uyg'unligiga ko'ra syujetli rollo o'yinlar , ijodiy o'yinlar ishbilarmonlar o'yini , konferinsiyalar , o'yin – mashqlarga ajratish mumkin.

O'qituvchi avval o'quvchilarni individual , so'ngra guruhli o'yinlarga tayyorlashi va o'tkazishi ular muvaffaqiyatli chiqqandan song ommaviy o'yinlarga tayyorgarlik ko'rilishi lozim.

Chunki o'quvchilar didaktik o'yinli darslarda faol ishtirok etishlari uchun kerakli bilim , ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi , bundan tashqari sinf famoasi o'rtasida o'zaro hamkorlik o'zaro yordam vujudga kelishi lozim.

O'qituvchi didaktik o'yinli darslarni o'tkazishga qizg'in tayyorgarlik ko'rishi va uni o'tkazishda quyidagi didaktik talablarga amal qilishi lozim:

1. Didaktik o'yinli darslar dasturda qayd etilgan mavzularning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsad va vazifalarni hal qilishga qaratilgan bo'lishi;

2. Amaliyotdagi va jamiyatdagi muhim muammolarga bag'ishlanib, ular o'yin davomida hal qilinishi;

3. Barkamol shaxsni tarbiyalash tamoyillariga, sharqona odob-axloq normalariga mos kelishi;

4. O'yin strukturasi mantiqiy ketma-ketlikda bo'lishi;

5. Mazkur darslarda didaktik prinsiplarga amal qilinishi va eng kam vaqt sarflanishiga erishish kerak.

Didaktik o'yinli darslarning muvaffaqiyati, avvalo o'quvchilarning mazkur o'yinlarga puxta va qizg'in tayyorgarlik ko'rishlariga, o'qituvchining mazkur faoliyatni tashkil etish va moxirlik bilan boshqarishiga bog'liq.

O'quvchilarning didaktik o'yinga tayyorgarlik ko'rish faoliyati quyidagilarni o'z ichiga olish:

1. Didaktik o'yin maqsadi, vazifasi, olib borilish tartibi, qoidalari bilan tanishish;

2. Didaktik o'yin maqsadi va vazifasidan kelib chiqadigan muammoli vaziyatni anglash;

3. Muammoli vaziyatdan chiqishning eng samarali yo'llarini topish;

4. Har bir o'quvchi o'zi bajarishi lozim bo'lgan vazifalarni anglashi, o'qituvchidan kerakli yo'riqnoma va ko'rsatmalar olish;

5. Turli bilim manbalaridan foydalangan holda muammoli vaziyatni hal etishning optimal variantini tanlash;

6. Didaktik o'yin ishtirokchilari o'rtasida o'zaro hamkorlik, o'zaro yordam va o'zaro nazorat vujudga kelishi lozim.

3.2. “Uzum navlari” mavzusini o’qitish metodikasi.

Mazkur mavzuni quyidagi masalalarga bo’lib o’qitish maqsadga muvofiq bo’ladi.

Xalq xo’jaligidagi ahamiyati kelib chiqishi va tarqalishi tur – xillari , navlari, hosili, o’simliklarning tuzilishi, biologiyasi , yetishtirish texnologiyasi , hosilni yig’ib olish va qayta ishlashni bir – biriga bog’lagan holda bayon qilish lozim.

Bu mavzuni o’qitishda talabalar quyidagilarni bilib olishlari kerak.

1.Uzum inson uchun qimmatbaho, parhez va oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. Uzumdan yuqori kaloriyali har xil mahsulotlar tayyorlanadi.

2.Respublikamizning barcha viloyatlarida ekologik sharoitidan kelib chiqqan holda uzum navlari yetishtiriladi.

3.Tokzorlarni barpo qilishda joyning tabiiy sharoiti hisobga olinadi.

4.Uzumni saqlash iqtisodiy jihatdan samarali soha hisoblanadi, chunki uzum mevasi yilning ma’lum qismida yetishtiriladi.

Mavzuni bayon qilishda o’qituvchi talabalarning diqqat e’tiborini ularning ho’l yoki quritilgan uzum navlari , yer kurrasida tarqalish xaritasi yetishtiriladigan mamlakatlari va hudulari mahsulotlarning kimyoviy tarkibi haqidagi jadvallar , o’simliklarning tashqi tuzilishi va tur xillarining na’munalari rasmlaridan keng foydalanishi lozim.

Uzum navlari mavzusini o’qitish talabalarga qanday uzum navlarini bilasizlar degan savolni berishi bilan boshlanishi lozim. Chunki talabalaga botanika fanidan tokdoshlar oilasi mavzusini o’tganlar va uzum navlarini hayotda uchratganlar. Shuning uchun ular ayrim navlarni to’g’ri ta’riflab berishlari mumkin. O’qituvchi ularning aytganlarini ko’rsatishi lozim.

Shundan so’ng uzum mevasining xalq xo’jaligidagi ahamiyati haqida garib beradi.

Antik davrda uzumdan tabobatda keng foydalanilgan. XIX asrning ikkinchi yarmida uzum bilan davolashning yangi yo’nalishi – ampeloterapiya vujudga

keldi. Uzunning buyrak, qovuq, me'da-ichak, jigar, nafas yo'li, asab, o't pufagi kabi kasalliklarni davolashda, shuningdek, darmonsizlik, ishtaha ochish, qonni ko'paytirishda ahamiyati katta. Ayniqsa yosh bolalar, qariyalar uchun juda foydali. Organizmda moddalar almashinuvini, jigar ishini yaxshilaydi, qon tomirlarini kengaytiradi, yurak muskullarini oziqlantiradi.

Shuning uchun ham ular xalq xo'jaligida yuqori baholanadi.

Talabalarning uzum mevasining ahamiyatini yaxshi tushunishlari uchun o'qituvchi ularni urug'lari va boshqa qisimlarining kimyoviy tarkibi keltirilgan jadvallardan foydalanish lozim.

3.3. “ TOKDOSHLAR OILASI ” MAVZUSINING BIR SOATLIK DARS ISHLANMASI.

“Qaysi bir mo`min biror ekin eksa yoki mevali daraxt o`tgazsa-yu,ularni qushlar, insonlar yoki hayvonlar yesa bu uning uchun sadaqa hukmida bo`ladi”

Hadisi sharif

MAVZU: “ TOKDOSHLAR OILASI ”

*Darsning ta`limiy maqsadi:* o`quvchilarni tok o`simliklarning o`ziga xos xususiyatlari, kelib chiqishi, tarqalishi, navlari, yetishtirish texnologiyasi haqida tushuncha berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: o`quvchilarning uzum mevasi xususiyatlari qimmatbaxo va shifobaxsh ozuqa ekanligi haqidagi bilimlarini, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik tarbiya berish, kasbga yo`llashdan iborat.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O`quvchilarning biologik bilimlari, darslik va qo`shimcha o`quv adabiyotlar ustida mustaqil ishlash ko`nikmalari nutq va muloqat madaniyatini rivojlantirish.

Dars jihozi: Mavzuga oid jadvallar, tarqatma materallari, slayd, gerbariy.

Darsda foydalaniladigan texnologiyalar: didaktik o`yinli texnologiya ( ijodiy o`yin) metodi.

DARSNING BORISHI

1. Tokdoshlar oilasining o`ziga xos tuzilishi.
2. Madaniy tok biologiyasi va ekologiyasi
3. Tok navlari vaularning o`ziga xos xususiyatlari
4. Navoiy viloyatida tarqalgan uzum navlari

Kichik guruhlar uchun topshiriqlar

Topshiriqning didaktik maqsadi: Tokdoshlar oilasining xarakterli belgilari, tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish.

1 – topshiriq

1. Tokdoshlar oilasining tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. Yer yuzida oilaning necha turi bor.
3. Madaniy tokning navlarini aniqlang.

2-topshiriq

1. Tokdoshlar oilasining xalq xo'jaligidagi ahamiyati
2. Dukkakdoshlar oilasi qanday turkumlarga bo'linadi.
3. Navoiy viloyatida tarqalgan uzum navlari, ularning o'ziga xos xususiyatlari

3 - topshiriq

Krossvord tuzing

O'qituvchi darsning tashkiliy qismidan so'ng, o'quvchilarni teng sonli kichik guruhlariga ajratib, ularni biologiyaning sistematika sohasida ishlayotgan «olim»lar maqomini beradi va topshiriqlarning didaktik maqsadi bilan tanishtiradi.

Har bir kichik guruh topshiriqlarni mustaqil ishlab ma'ruzalar tayyorlaydi va uni ko'rgazmali vositalar, gerbariylar asosida bayon etadi. Kichik guruhlarining ma'ruzalari tinglanib bo'lgandan so'ng, ular o'rtasida savol-javob, o'quv munozarasi tashkil etiladi.

Dars oxirida o'qituvchi har bir kichik guruh qo'lga kiritgan yutug'ini baholab, ularni rag'batlantiradi. So'ngra o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlari test savollari yordamida nazorat qilinadi va baholanadi. Ushbu

darsda sinfdagi hamma o`quvchilarning bilimlarini baholash imkoniyati vujudga keladi.

XULOSA

Ma'lumki, insoniyat evolyutsion davrini o'tash bilan odamlar o'rmondagi chakalaklardan yovvoyi holda o'sadigan mevalar, yemishli ildiz va boshqa o'simliklar qismlarini, jumladan tokning ham madaniylashmagan mevasi – uzumni iste'mol qilishgan. Uzum va barcha mevalar to'yimli bo'lganligi uchun insoniyat diqqatini o'ziga jalb etgan. Barcha mevali o'simliklar qatori tok ham odamlar yashaydigan joylar yaqiniga keltirilib parvarishlangan va minglab yillar davomida takomillashtirilgan. Tokning hosildorligi, uzumning sifatiga qarab eng yaxshi tur va shakllari tanlab olingan, ko'paytirilgan. Odamlar ehtiyojini qondiradigan, g'ujumlari yirik va uzumi shirinroq bo'lgan tokning tur va navlarini yaratish imkoniyati tug'ilgan.

Taniqli olim A.M.Negrulning keltirishicha, tok dastlab G'arbiy Osiyoda, asosan Kaspiy va Qora dengizlarning janubiy hududlarida, Kavkaz orti O'rta va Kichik Osiyoda, Suriya, Mesopotamiya. Eron va Arabistonda, Misrda o'stirilib keyinchalik Yunonistonga, O'rta dengiz sohili davrlariga, keyinroq esa Markaziy Osiyo mamlakatlariga tarqalganligi ma'lum. Shuningdek, juda ko'p arxeologik qazilmalarda, qabrlarda topilgan uzum urug'lari, uzum boshi, tok tupi va tokzorlarning tasviri saqlanib qolgan xat va tasviriy sur'atlar yuqoridagi fikrlarni tasdiqlaydi.

Mavzuni o'rganishda tok o'simligining

- xalq xo'jalikdagi ahamiyati, kelib chiqishi va tarqalishi,
- navlari, hosili, o'simlikning tuzilishi,
- biologiyasi, yetishtirish texnologiyasi, hosilni yig'ib olish va qayta ishlashni,
- no'xat o'simligining kasalliklari, ularga qarshi kurash choralarini
- no'xatning shifobaxshlik xususiyatlari

- tokdoshlar oilasi mavzusini pedagogik texnologiyalar asosida botanika darslarida o'tish uchun bir soatlik dars ishlanmalari ishlab chiqildi.

Tajribadan shuni xulosa qilish mumkinki, uzum xalq xo'jaligida ahamiyatli ekinlardan biri bo'lib, inson uchun qimmatbaho, parhez va oziq-ovqat mahsulotidir.

Antik davrda uzumdan tabobatda keng foydalanilgan. XIX asrning ikkinchi yarmida uzum bilan davolashning yangi yo'nalishi – ampeloterapiya vujudga keldi. Uzuning buyrak, qovuq, me'da-ichak, jigar, nafas yo'li, asab, o' pufagi kabi kasalliklarni davolashda, shuningdek, darmonsizlik, ishtaha ochish, qonni ko'paytirishda ahamiyati katta. Ayniqsa yosh bolalar, qariyalar uchun juda foydali. Organizmda moddalar almashinuvini, jigar ishini yaxshilaydi, qon tomirlarini kengaytiradi, yurak muskullarini oziqlantiradi. Shuning uchun ham ular xalq xo'jaligida yuqori baholanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. I. A. Karimovning «Ta'limtarbiya va kadrlar tayyorlash tizimi tubdan isloh qilish, barkamol avlodni voyaga yetkazish to'g'risida»gi Farmoni, (1997 yil 6 oktyabr).
2. I.A.Karimovning «Barkamol avlod — O'zbekiston taraqqiyotining poydevori» O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi XI sessiyasida so'zlagan nutqi, (1997 yil 29 avgust).
3. A.Mustafayev “Botanika” T,Mehnat, 2003
4. A.Ribakov va boshqalar “O'zbekiston uzumchiligi” Toshkent 1969 y. 32-45 betlar.
5. A.I.Marupov, A.Raxmetov “Tokni asosiy kasalliklardan himoya qilish” (tavsiyanoma) Toshkent 2009 y.
6. A.S.Azimboyev Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. 2006y.
7. A.A.Raxmatov “Tokzorlarda oidium kasalligiga qarshi samarali fungitsidlar” Toshkent 2008 y. 19-20 betlar
8. J.O.Tolipova va boshqalar. Botanika o'qitish metodikasi. 5sinf. T., «O'zbekiston», 2003 yil 96 bet.
9. J.O.Tolipova, G'ofurov A.T. Biologiya ta'limi texnologiyalari.T . «O'qituvchi» 2002.y
10. J.G'.Yo'ldoshev, Usmonov S.A., Pedagogik texnologiya asoslari. qo'llanma. T.: «O'qituvchi», 2004. 104 bet.
11. M.M.Mirzayev, M.Q.Sobirov “O'zbekistonda tokchilik” Toshkent 1979 y. 19-80 betlar.
12. М.Ю.Джавакянц, Горбач. В. И. Виноград Узбекистана. Тошкент. 2001 й. 69-149 бетлар.
13. N.Sayidaxmedov Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. T.: O'zMU 2005
14. R.I. Toshmuxammedov “Botanika”.T., 2001

- 15.** R.M.Abdullayev va boshqalar “Uzum yetishtirish va mayiz quritishning zamonaviy texnologiyasi”. Toshkent “Fan” nashriyoti. 2011 y.
- 16.** R.M.Abdullayev va boshqalar “Fermar xo`jaliklarida uzum navlaridan yuqori hosil olish agrotexnikasi” Toshkent. 2013 y.