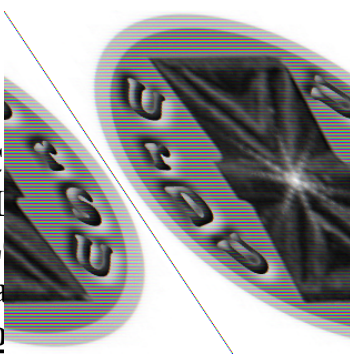


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**



URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
“TABIATSHUNOSIYAT VA” FAKULTETI
“UMUMIY BIOLGIYA”
Davletova
5140100 Biologiya
bakalavr darajasini olish uchun

Mavzu: Tok o'simligining biologiyasi va etishtirish usullari

Ilmiy rahbar:

dots.Yoqubov G.Q.

Urganch 2015 yil

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TALIM VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**

**“TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA” FAKULTETI
“UMUMIY BIOLOGIYA” KAFEDRASI**

Mavzu: Tok o'simligining biologiyasi va etishtirish usullari

Davletova Hilola Rovshanbekovna

Bajaruvchi: _____

Yoqubov G'ayrat Quvandiqovich

Rahbar _____

**Urganch shahri
2015-yil**

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
“ TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA” FAKULTETI
“UMUMIY BIOLOGIYA” kafedrası
BITIRUV MALAKAVIY ISHNI BAJARISH BO’YICHA

TOPSHIRIQLAR REJASI:

Talaba Davletova Hilola Rovshanbekovnaga

1. Universitet rektorining 20.12.2014 yil « 217-T» sonli buyrug’i bilan bitiruv malakaviy ish bajarish uchun “Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari” mavzusi tasdiqlangan.

2. Kafedra majlisining qaroriga binoan Yoqubov G.Q. bitiruv malakaviy ishini bajarishga rahbar qilib tayinlangan.

3. Bitiruv malakaviy ishining tarkibiy tuzilmasi:

Kirish

I-BOB. Adabiyotlar sharxi.

1.1. Uzunmichlikni rivojlanish tarixi va tok o’simligini navlari, kasalliklarga qarshi kurash choralari.....

II-BOB. Tokdoshlar oilasi, tuzilishi va rivojlanishi.

2.1. Tokdoshlar oilasiga umumiy tuzilishi va turlari.....

2.2 Tokning er ustki qismi va yillik rivojlanish davrlari.....

2.3 Ko’chat etishtirish usullari va tokzorlarni barpo qilish.....

III- BOB. Uzunzorlarni parvarishlash va oziqlantirish usullari.

3.1. Tokni o’stirish usullari.....

3.2. Tok tupiga shakl berish, kesish va xomtok, chilpish, chekankka qilish.....

3.3. Uzunzorlarni organik va mineral o’g’itlar bilan oziqlantirish.....

3.4 Tokzorlarni qayta tiklash, navlarining ishlatilishi va sovuqdan ximoya qilish.....

3.5. Tokdoshlarning xalq xo’jalikdagi ahamiyati.....

IV- BOB. Tokdoshlar oilasining zararkunandalari va kasalliklari oldini olish chora tadbirlari.

4.1. Uzunzorlarning turli xil zararkunanda xashoratlar bilan zararlanishi va kurash choralari.....

4.2. Tokning mikrooraginzmlar bilan kasallanishi va unga kurash choralari.....

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati.....

4. Bitiruv malakaviy ish uchun malumotlar: Abdullaev R.M., Mirzaev M.M., Nabiev U.Ya., Abrorov Sh.M., Bekchanov U.A., G'.G'. MaHmudov. Uzun etishtirish va mayiz quritishning zamonaviy texnologiyasi. // Toshkent, 2013, Xamroev A.Sh., Azimov J.A., Niyozov T.B., Sottiboev K.S., Rashidov M.I., Rasulzoda P.X., Zoxidov M.M., Tojiev A.X., Urunov A., Abdullaev R., Reyimov S., Pirmonov M., Eshchonov X. Bog, tokzorlarning zarakunandalari, kasalliklari va ularga qarshi kurash tizimi. Toshkent: "Fan", 1995, 160 b. va boshqa olimlarning adabiyotlari.
5. Bitiruv malakaviy ishga amaliyot tajribalari rasmlari ilova qilinadi.

Bitiruv malakaviy ishni bajarish jadvali

<i>Nº</i>	Bajarilgan ishning mazmuni	Bajarish muddati
1	Mavzuni kafedrada tasdiqlash	4.09.2014
2	Malakaviy bitiruv ishi topshirig'i mavzuni va xajmini aniqlash	11.09.2014
3	Maxsus adabiyotlarni o'rganish, loyiha bo'yicha psixologik-pedagogik, metodik va amaliy materiallarning yig'ilishi	26.11.2014
4	Loyiha bo'yicha tajriba mazmuni, xajmi va tartibini aniqlashtirish	03.12.2014
5	Tajriba ishi (o'qish) larni tashkil qilish va o'tkazish sifati	14.01.2015
6	Malakaviy bitiruv ish loyihasining dastlabki eskizlarini tasdiqlash	11.02.2015
7	Malakaviy bitiruv ishini elektron varianti loyihasining dastlabki eskizlarini tasdiqlash	11.03.2015
8	Barcha eskizlarini to'la tasdiqlash va malakaviy bitiruv ishi loyihasi nazariy-amaliy qismlarini tasdiqlash	25.03.2015
9	Malakaviy bitiruv ishi loyihasini bajarishning borishi nazorati va uning nazariy hamda amaliy qismlarining kafedradagi muhokamasi	22.04.2015
10	Kafedra mudiri va rahbar tomonidan tugallangan loyihani ko'rikdan o'tkazish	16.05.2015
11	Tugallangan ishni malakaviy bitiruv ishi loyihasi rahbar xulosasi va uni himoyaga tavsiya bilan birgalikda kafedraga taqdim qilish	26.05.2015

Bitiruv malakaviy ish rahbari:

dots.Yoqubov G.Q.

Bajaruvchi talaba:

Davletova H. R.

2015 yil « ____ » _____

Topshiriqlar rejasi va jadvali kafedra majlisida 2015 yil tasdiqlandi

(« ____ »- sonli bayonnoma)

Kafedra mudiri: _____ dots.Yoqubov G'.Q.

BITIRUV MALAKAVIY ISH BO'YICHA RAHBARINING MULOHAZALARI

Talaba: Davletova Hilola Rovshanbekovnaning

Bitiruv malakaviy ish mavzusi: "Tok o'simligining biologiyasi va etishtirish
usullari"

Bitiruv malakaviy ish xajmi: 69 bet.

Mavzuning dolzarbligi: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 9 yanvardagi "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasida iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-3709 sonli farmoni hamda 2006 yil 11 yanvardagi PQ-255 sonli qarori mamlakatimizda meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini islox qilishda yangi bosqichni boshlab berdi.

Ushbu qarorga va undan keyin qabul qilingan meyoriy xujjatlarga asosan meva-sabzavotchilik va uzumchilikni rivojlantirish, bu jarayonda fermer xo'jaliklarining o'рни va rolini ko'paytirish, ishlab chiqarishni moliyalashtirish, taminot va xizmat ko'rsatish sohalarini rivojlantirish tizimli ravishda yo'lga qo'yiladi. zumchilikka ixtisoslashgan shirkat xo'jaliklarini fermer xo'jaliklariga aylantirilishi, mamlakitimizda uzumga bo'lgan etiborni kuchaytirib, ularning hosildorligini oshirish, mahsulot sifatini ko'tarish hamda uzum mahsulotlariniqayta ishlab, ularni chet elga eksport qilish imkoniyatlari yaratiladi._

Bitiruvchi umumkasbiy va maxsus tayyorgarligining tavsifi: Talaba o'z bitiruv malakaviy ishini tajribalar va ilmiy adabiyotlar ma'lumotlaridan foydalanib yozgan. Tokdoshlar oilasiga mansub ysimliklarning tarkalishi, biologiyasi, tur tarkibi, uzumzorlarni barpo qilish, tok ysimligi kasaliklari ularga qarshi kurash choralari tyg'risida bitiruv malakaviy ishi tayyorlagan.

Bitiruvchi talabaning mustaqil ishini bajarish layoqati, maxsus adabiyotlardan foydalanish qobiliyati va shaxsiy xususiyatlari

Bitiruvchi talaba bakalavrda o'qish davomida o'zining bilimga chanqoqligi ilmiy adbiyotlardan foydalanib ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishi boshqa talabalardan ajralib turgan. Bakalavrning dastlabki yillarda qishloq xo'jaligi fanlariga qiziqishi yaxshi bo'lib, ushbu bitiruv malakaviy ishini amaliy kuzatuvlar va adabiyotlardan foydalanilgan xolda bitiruv malakaviy ishini mazmunli qilib yakunlagan.

Bitiruv malakaviy ishning ijobiy tomonlari Tokdoshlar oilasiga mansub ysimlik turlarini, navlarini biologiyasini, kasalliklari va ularga karshi kurash chora tadbirlarini mazmunli qilib yoritib berilgan va bitiruv malakaviy ishini yakunlagan. Bitiruv malakaviy ishga qo'yilgan talablarning bajarilishi darajasi talab darajasida bo'lib, DAK tamonidan belgilangan talablarga mos ravishda bajarilgan.

Bitiruv malakaviy ish rahbari: _____ dots.Yoqubov G.Q.
(f.i.sh.)

2015 yil «___» _____

**Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti “Umumiy biologiya” kafedrasining
403-gurux biologiya yo’nalishi talabasi Davletova Hilola Rovshanbekovnaning
“Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari” mavzusidagi bitiruv
malakaviy ishiga**

TAQRIZ

Prezidentimiz I.A.Karimov (2009) O’zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining X-sessiyasida so’zlagan nutqida qishloq xo’jaligida bozor islohatlarini keskin chuqurlashtirish muammosini echish masalasini xam kiritgan. Mustaqillikning dastlabki yillarida qabul qilingan «Er to’g’risida»gi, «Kooperatsiya to’g’risida»gi, «Ijara to’g’risida»gi, «Dexqon xo’jaliklari to’g’risida»gi va boshqa bir qator qonun va xujjatlar O’zbekiston Respublikasi prezidentining farmonlari xukumat qarorlari qishloqda yangi xuquqiy munosabatlarni joriy etish tadbirkorlikni, fermer va shaxsiy tomorka xujaliklarini rivojlantirish imkoniyatini yaratdi. Respublikamizda uzumchilik kishlok xujaligining asosiy tarmoklaridan biri xisoblanadi.

Yuqoridagilardan, kelib chiqib talaba Davletova Hilola Maqsud qizi “Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari” mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini tayyorlagan. Bitiruv malakaviy ishida talaba uzumchilikni rivojlantirish soxalari, tok o’simlikligining biologiyasi tarqalishi, ularga tushadigan kasalliklar va unga karshi kurash chora tadbirlari to’g’risidagi bitiruv malkaviy ishini yakunlagan. Bitiruv malakaviy ishi kirish, adabiyotlar sharhi, 3 ta bobdan, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro’yxatidan tashkil topgan.

Bitiruv malakaviy ishi yaxshi tanlangan va boblariga mazmunli kilib yozilgan lekin ayrim kamchiliklar uchraydi. Bitiruv malakaviy ishini yozishda boblarida ayrim orfografik xatolar uchray, bundan tashkari tok o’simligini ko’prok navlarini biologiyasini solishtirib o’rganilsa maqsadga muofiq bo’lar edi. Davletova Hilola Rovshanbekovnaning bitiruv malakaviy ishida ko’rsatilgan kamchiliklar ishni saviasiga ta’sir qilmaydi, mazmunini ham o’zgartirmaydi shularni hisobga olgan holda bitiruv malakaviy ishini DAK tamonidan qo’yilgan talablariga javob beradi va bu ishni «ZiyNET» axborot tarmog’i portaliga belgilangan tartibda joylashtirishga tavsiya qilaman.

**UrDU qoshidagi 2-con
Akademik litsey
biologiya fani o’qituvchisi**

Raximova S.

**Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti “Umumiy biologiya” kafedrasining
403-gurux biologiya yo’nalishi talabasi Davletova Hilola Rovshanbekovnaning
“Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari” mavzusidagi bitiruv
malakaviy ishiga**

TAQRIZ

Respublikamiz axolisini uzum bilan, kayta ishlash sanoatini uzum xom-ashyosi bilan ta’minlash uzumchilik soxasi oldidagi eng muxim vazifalardan biridir.

Uzum sharbatini tarkibida odam organizmi uchun zarur bulgan xar xil organik kislota, vitamin, mikro va makro elementlar mavjud. Uning tarkibida 0,5 - 0,4% olma, limon, yantar kislotalari, 0,15 - 0,9 oksil, 0,3-1,0% pektin, 0,3-0,5% xar xil mineral tuzlar kaltsiy, natriy, temir, kaliy, miss, fosfor, kobalt va boshkalar bor. Ulardan tashkari uzum mevasida vitamin *A*, *Bj*, *V₂*, *V₆*, *V₁₂*, *S*, *R*, *RR* va boshka vitaminlar mavjud.

Davletova Hilola Rovshanbekovna yuqoridagilardan kelib chiqib, «Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari» mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini tayyorlagan. Bitiruv malakaviy ishi kirish, adabiyotlar sharHi, tadqiqot natijalari, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro’yxatidan tashkil topgan. Talaba bitiruv malakaviy malakaviy ishini yozishda ayrim kamchiliklarga yo’l qo’ygan. 1. Bitiruv malakaviy ishida jadvallar kamrok berilgan. 2. Ayrim boblari va bo’limlarida orfografik xatolar uchraydi. 3. tok o’simligini navlari to’g’risida ma’lumotlar kamroq yozilgan. Bu kamchiliklar ishning mohiyatiga ta’sir qilmaydi. Talabaning bitiruv malakaviy ishi yuqori darajada yozilgan bo’lib va bu ishni «ZiyNET» axborot tarmog’i portaliga belgilangan tartibda joylashtirishga tavsiya qilaman.

**Umumiy biologiya
kafedrasi dotsenti**

b.f.n Allaberganova Z.

Bitiruv malakaviy ishni DAK tomonidan baholash mezonlari

№	Baholanadigan bo'limlar	Eng yuqori ko'rsatkich ball hisobida
1	BMI ning "Kirish" qismida mavzuning dolzarbligi, maqsad va vazifalarning yoritilishi	10
2	Ishning asosiy (tushuntirish) qismining nizom talablariga mos xolda bajarilishi	35
3	"Xulosa" qismida ilmiy-nazariy va amaliy tavsiyalarning mavjudligi	10
4	Ishni bajarishda mavzuga oid manbaalarning tahlili. Chet el adabiyotlaridan va internet materiallaridan foydalanish	10
5	Ishdagi ilovalarning mavzu mazmuniga mosligi	10
6	Ishni bajarishda grammatika qoidalariga amal qilinganligi	5
7	Himoyaga ish mazmunini bayon qila bilganligi. Savollarga berilgan javoblar darajasi	15
8	BMI mavzusi bo'yicha ilmiy-nazariy seminarlar va konferentsiyalarda maruza (axborot) bilan ishtiroki, maqola (tezis) nashr qilinganligi	5
		100

Eslatma: har bir kafedraning xususiyatlari etiborga olingan holda baholash mezonlariga o'zgartirishlar kiritish maqsadga muvofiq.

Urganch Davlat Universiteti “Tabiatshunoslik va geografiya” fakulteti biologiya yo’nalishining 403 guruh talabasi Davletova Hilola Rovshanbekovnaning “Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari” mavzusida bajarilgan bitiruv malakaviy ishi DAK ning «__» 2015 yil «_____» dagi majlisida himoya qilinadi.

Davlat attestatsiya komissiyasi bitiruv malakaviy ishga quyidagi o’zlashtirish ko’rsatkichlarini belgilaydi.

№	Baholanadigan bo’limlar	Eng yuqori ko’rsatkich ball hisobida	Komissiya belgilagan foiz
1	BMI ning “Kirish” qismida mavzuning dolzarbligi, maqsad va vazifalarning yoritilishi	10	
2	Ishning asosiy (tushuntirish) qismining nizom talablariga mos xolda bajarilishi	35	
3	“Xulosa” qismida ilmiy-nazariy va amaliy tavsiyalarning mavjudligi	10	
4	Ishni bajarishda mavzuga oid manbaalarning tahlili. Chet el adabiyotlaridan va internet materiallaridan foydalanish	10	
5	Ishdagi ilovalarning mavzu mazmuniga mosligi	10	
6	Ishni bajarishda grammatika qoidalariga amal qilinganligi	5	
7	Himoyaga ish mazmunini bayon qila bilganligi. Savollarga berilgan javoblar darajasi	15	
8	BMI mavzusi bo’yicha ilmiy-nazariy seminarlar va konferensiyalarda maruza (axborot) bilan ishtiroki, maqola (tezis) nashr qilinganligi	5	
Jami:			

Davlat attestatsiya komissiyasi majlisining qarori:

1. _____

_____ mavzusida bajargan bitiruv malakaviy ish uchun _____ lik o’zlashtirish ko’rsatkichi belgilanish va «_____» deb baholansin.

2. _____

DAK raisi: _____

Azolari: _____

2015 yil «_____» _____

Urganch Davlat Universiteti “Tabiatshunoslik va geografiya” fakulteti “Umuniy biologiya” kafedrası Bitiruv malakaviy ish 20.12.2015 yil 217-T 1-sonli tartib raqam bilan qayd qilindi. Bitiruv malakaviy ishni bajaruvchining ismi-sharifi Davletova Hilola Rovshanbekovnaning Bitiruv malakaviy ishning mavzusi: Tok o’simligining biologiyasi va etishtirish usullari
Ilmiy rahbar (maslahatchi) ning ismi-sharifi: dots.Yoqubov G.Q.

Bitiruv malakaviy ish kafedraning 2015 yil «_____»_____da o’tkazilgan majlisi qaroriga muvofiq DAK majlisida himoya qildi.

Bitiruv malakaviy ishga taqrizchi qilib, UrDU qoshidagi 3-con Akademik litsey biologiya fani o’qituvchisi O’daev A.

Kafedra mudiri: _____dots Yoqubov G’.Q.

Kafedraning bitiruv malakaviy ishni DAK majlisida himoya qilish bo’yicha tavsiyasiga roziman.

Fakultet dekani: _____dots Polvonov X.Q.

Oliy va o'rta ta'lim vazirligi Al-Xorazmiy nomli Urganch Davlat Universiteti
Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti

TASDIQLAYMAN

Tabiatshunoslik va geografiya
fakultet dekani

_____ **dots. Polvonov X.Q.**

“ ____ ” _____ **2015 y.**

BITIRUV MALAKAVIY ISH BO'YICHA TOPSHIRIQ

Talaba Davletova Hilola Rovshanbekovna

1. Ishning mavzusi: Tok o'simligining biologiyasi va etishtirish usullari «20»
dekabr 2014 yil universitet rektorining «217-T» 1-sonli buyrug'i bilan
tasdiqlangan.
2. Ishni topshirish muddati: “ ____ ” iyun 2015 y.
3. Mavzu bo'yicha dastlabki ma'lumotlar beruvchi adabiyotlar ro'yxati.
 1. Zohidov H. SHifo xazinasi. –Toshkent, - 2000. - 176 b.
 2. Prator O'.P., M.M. Nabiev. O'zbekiston yuksak o'simliklarining zamonaviy tizimi. – Toshkent. – 2007. - 62 b.
 3. Xoliqov K. O'zbekistonning janubidagi dorivor o'simliklar. - Toshkent: Mexnat, 1992. - 76 b..
 4. Hamidov A., Nabiev M., Odilov T. O'zbekiston o'simliklari aniqlagichi. - Toshkent. – 1987. - 327 b.

4. Maslahatchilar: dots.Yoqubov G.Q.

Bo'limlar	Maslahatchi F.I.Sh.	Imzo, sana	
		Topshiriq berdi	Topshiriq qabul qildi
Adabiyotlar sharxi .	Yoqubov G.Q.	11.12.2014	13.01.2014
Tadqiqot o'tkazilgan joyning geografik tasnifi, tadqiqot materiallari va metodlari	Yoqubov G.Q.	14.11.2014	14.12.2014
Tadqiqot materiallari va uslublari	Yoqubov G.Q.	15.02.2015	15.03.2015
Tadqiqot natijalari	Yoqubov G.Q.	17.03.2015	10.04.2015
Xulosa	Yoqubov G.Q.	12.04.2015	23.04.2015
Bitiruv malakaviy ishini yakunlash	Yoqubov G.Q.	24.04.2015	25.05.2015

Ishga taqriz yozuvchining F.I.Sh., ilmiy darajasi, unvoni: UrDU qoshidagi 3-con
Akademik litsey biologiya fani o'qituvchisi O'daev A.

5. Ilmiy rahbar: . _____ dots.Yoqubov G.Q.

BMI bajaruvchi talaba: _____ Davletova H. R. _

Kafedra mudiri: _____ dots. Yoqubov G.Q.____

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI AL-XORAZMIY NOMLI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETI**

Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti

5140100- Biologiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr darajasini olish uchun

“Ximoya qilishga ruxsat beraman”

**Tabiatshunoslik va geografiya
fakulteti dekani**

_____ dots. Polvonov X.Q.

“ ____ ” _____ 2015 y.

“Tok o'simligining biologiyasi va etishtirish usullari” mavzusidagi bajarilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

403- gurux talabsi:

Davletova H.R.

Ilmiy rahbar:

dots. Yoqubov G'.Q.

Ximoyaga tavsiya etaman.

BMI Umumiy biologiya kafedrasi _____ sonli yig'ilish qarori bilan ximoyaga
tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:

dots. Yoqubov G'.Q.

Urganch-2015

Mundarija.

Kirish	17
I-BOB. Adabiyotlar sharxi.	21
1.1. Uzumchilikni rivojlanish tarixi va tok o'simligini navlari, kassaliklarga qarshi kurash choralari.....	21
II-BOB. Tokdoshlar oilasi, tuzilishi va rivojlanishi.	27
2.1. Tokdoshlar oilasiga umumiy tuzilishi va turlari.....	27
2.2 Tokning er ustki qismi va yillik rivojlanish davrlari.....	31
2.3 Ko'chat etishtirish usullari va tokzorlarni barpo qilish.....	34
III- BOB. Uzumzorlarni parvarishlash va oziqlantirish usullari.	42
3.1. Tokni o'stirish usullari.....	42
3.2. Tok tupiga shakl berish, kesish va xomtok, chilpish, chekankka qilish.....	46
3.3. Uzumzorlarni organik va mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish...	53
3.4 Tokzorlarni qayta tiklash, navlarining ishlatilishi va sovuqdan ximoya qilish.....	59
3.5. Tokdoshlarning xalq xo'jalikdagi ahamiyati.....	62
IV- BOB. Tokdoshlar oilasining zararkunandalari va kasalliklari oldini olish chora tadbirlari.	65
4.1. Uzumzorlarning turli xil zararkunanda xashoratlar bilan zararlanishi va kurash choralari.....	65
4.2. Tokning mikrooraginzmlar bilan kasallanishi va unga kurash choralari.....	71
Xulosa	80
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	81

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Prezidentimiz I.A.Karimov (2009) O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining X-sessiyasida so'zlagan nutqida qishloq xo'jaligida bozor islohatlarini keskin chuqurlashtirish muammosini echish masalasini xam kiritgan. Mustaqillikning dastlabki yillarida qabul qilingan «Er to'g'risida»gi, «Kooperatsiya to'g'risida»gi, «Ijara to'g'risida»gi, «Dexqon xo'jaliklari to'g'risida»gi va boshqa bir qator qonun va xujjatlar O'zbekiston Respublikasi prezidentining farmonlari xukumat qarorlari qishloqda yangi xuquqiy munosabatlarni joriy etish tadbirkorlikni, fermer va shaxsiy tomorka xujaliklarini rivojlantirish imkoniyatini yaratdi. Respublikamizda uzumchilik kishlok xujaligining asosiy tarmoklaridan biri xisoblanadi.

Respublikamizda uzumchilikni rivojlantirishda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasi tomonidan aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'liq taminlash, qayta ishlash sanoatining talabini to'liq qondirish hamda eksport salohiyatini oshirish masalalariga alohida etibor qaratib kelmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 9 yanvardagi "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasida iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-3709 sonli farmoni hamda 2006 yil 11 yanvardagi PQ-255 sonli qarori mamlakatimizda meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini islox qilishda yangi bosqichni boshlab berdi.

Ushbu qarorga va undan keyin qabul qilingan meyoriy xujjatlarga asosan meva-sabzavotchilik va uzumchilikni rivojlantirish, bu jarayonda fermer xo'jaliklarining o'rni va rolini ko'paytirish, ishlab chiqarishni moliyalashtirish, taminot va xizmat ko'rsatish sohalarini rivojlantirish tizimli ravishda yo'lga qo'yiladi.

Uzumchilikka ixtisoslashgan shirkat xo'jaliklarini fermer xo'jaliklariga aylantirilishi, mamlakitimizda uzumga bo'lgan etiborni kuchaytirib, ularning hosildorligini oshirish, mahsulot sifatini ko'tarish hamda uzum mahsulotlariniqayta ishlab, ularni chet elga eksport qilish imkoniyatlari yaratiladi.

Endi sohibkor fermerlar zimmasiga uzum etishtirishda uzum hosildorligini

keskin ko'tarish, mahsulot sifatini yaxshilash, kishmish va mayiz tayyorlash hajmini oshirish, aholini hamda qayta ishlash sanoatini xom-ashyo bilan to'liq taminlab, yuqori sifatli mahsulotni chetga chiqarish yuklatiladi.

Bundan tashqari, respublikada uzumchilikni yanada rivojlantirish, tokzorlar maydonini kengaytirish va ularni xududlarning tuproq-iqlim sharoitlari hisobga olgan holda, oqilona joylashtirish, uzumchilikning ilmiy bazasini mustahkamlash, yani istiqbolli va serhosilnavlarni joriy etish, shuningdek uzumni qayta ishlash hajmini kengaytirish va eksport salohiyatini ko'paytirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 13 martdagi "Respublikada 2013-2015 yillar davomida uzumchilikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1937-sonli qarori qabul qilindi.

Ushbu qarorga asosan respublikada 2013-2015 yillarda 22,5 ming gektar yangi tokzorlar barpo etish hamda 15,7 ming yaroqsiz tokzorlarni rekonstruktsiya qilish rejalashtirilgan.

Respublikada keyingi 5 yilda (2009-2013 yy.) davomida 17,2 ming gektari barpo etilib, 23,8 ming gektar tokzorlar rekonstruktsiya qilindi.

Uzumchilikni yuqori pog'onaga ko'tarishda fermerlar fan yutuqlari va ilg'or tajribalarni o'z vaqtida va yuqori agrotexnika darajasida amalga oshirishlari zarur. Tuproq-iqlim sharoitlarining qulayligi, ajoyib uzum navlarining mavjudligi, ulardan yuqori, mo'l va sifatli hosil olish imkoniyatini beradi.

Uzum va mayiz etishtirish ilmiy nuqtai nazardan o'ziga xos xususiyatlarga ega mehnat talab etadigan jarayondir. Yuqori sifatli ko'p hosil etishtirish uchun bog'bon sohibkorlar o'z mintaqasiga xos bo'lgan uzum navlarini nazariy bilimlari va ko'p yillik amaliy ko'nikmalarini birga hamohang qo'llashi kerak bo'ladi.

Tok usimligi va uning maxsulotlari boshka kup yillik usimliklar ichida aloxida urin tutadi. Respublikamizning kulay tabiiy tuproq - iqlim sharoitlari bu erda uzumni xar xil muddatlarda pishadigan navlarini ekib ustirish imkoniyatini beradi. Respublikamiz axolisini uzum bilan, kayta ishlash sanoatini uzum xom-ashyosi bilan ta'minlash uzumchilik soxasi oldidagi eng muxim vazifalardan biridir.

Uzum sharbatini tarkibida odam organizmi uchun zarur bulgan xar xil organik kislota, vitamin, mikro va makro elementlar mavjud. Uning tarkibida 0,5 - 0,4% olma, limon, yantar kislotalari, 0,15 - 0,9 oksil, 0,3-1,0% pektin, 0,3-0,5% xar xil mineral tuzlar kaltsiy, natriy, temir, kaliy, miss, fosfor, kobalt va boshkalar bor. Ulardan tashkari uzum mevasida vitamin *A*, *B_j*, *V₂*, *V₆*, *V₁₂*, *S*, *R*, *RR* va boshka vitaminlar mavjud.

Uzumdan xar xil maksadlar uchun foydalaniladi, uzum yangiligicha kup iste'mol kilinadi, tashishga chidamliligi va muzlatgichlarda va maxsus omborlarda uzok saklanishi tufayli yangiligicha kelgisi yilning may oyigacha is'temol kilinadi. Uzum yana oziq-ovqat va yaxshi xom ashyodir. Yangi uzumdan murabbo, kompotlar tayyorlanadi. Uzum suvi tegishlicha tayyorlanganda eng yaxshi tuyimli parxez va shifobaxsh maxsulot sifatida kup oylar davomida saklanishi mumkin. Uning suvidan kaynatish yoki sovukda kontsentratsiyalash yuli bilan uzum asali va tarkibida 60-75% gacha shakar bulgan maxsulotlar olinadi. Bulardan tashkari, uning mevalaridan kuritilgan kimmatbaxo maxsulotlar: urugli xuraki navlaridan mayiz, urugsiz navlardan kishmish olinadi. Kaloriyasi yuqori bulganligi, uzok saklanishi tufayli mayiz konditer va kulinariya sanoatida ishlatiladigan kimmatbaxo oziq-ovkat maxsulotiga aylangan. Uzumdan xar xil sharoblar - shampan, xuraki, desert kuvvatli sharoblar va konyak tayyorlanadi, spirt, vino, uzum sirkasi va xar xil buyoklar olinadi. Hozirgi vaktida O'zbekiston mayizi Germaniya, Kanada, Frantsiya, Italiya, Malayziya, Yaponiya kabi mamlakatlarga eksport kilinadi.

Tadqiqot maqsadi. Tok o'simligini navlari, ularning biologiyasi, etishtirish usullari, xashoratlar va bakteriyalar orqali kelib chiqadigan kasalliklarga kurash chora tadbirlari.

Tadqiqot vazifalari: Yuqoridagi tadqiqot maqsadlarini amalga oshirish uchun quyidagi vazifalarini beligiladik.

- Tok o'simligining tarkalashi va kelib chikishi;
- O'simlikning navlari va biologiyasi;
- Uzumchilikni rivojlantirishda tokning etishtirish usullari;

- Tok o'simligida uchraydigan turli kasalliklar va unga kurash choralari

Ishning tuzilishi va xajmi. Bitiruv malakaviy ishi kirish, adabiyotlar sharxi, boblar va bo'limlar, xulosalar, foydalanilagan adabiyotlar ro'yxatidan tashkil topgan. Umumiy 69 betdan iborat.

I-BOB. ADABIYOTLAR SHARXI

1.1. Uzumchilikni rivojlanish tarixi va tok o'simligini navlari, kassaliklarga qarshi kurash choralari.

Uzum eng qadimiy madaniy usimliklardan biri xisoblanadi. U *Vitaceae* oilasiga kiradi. 10 avlod va 1000 ortik turni uz ichiga oladi. *Vitis vinifera* avlodi muxim axamiyatga ega. Uzuning tabiatda 1000 ga yaqin turi ma'lum (Jukovskiy, 1971).

Tok usimligining asosiy shakllanish makonlari SHimoliy Amerika, Xitoy, Evropa, Kavkaz va O'rta Osiyo xisoblanadi. SHu xududlarda uzumning yovvoyi turlarining xozirgacha uchratish mumkin. SHimoliy Amerika Markazi uzum turlariga juda boy, Evropa, Kavkaz va O'rta Osiyoda tarkalgan *V.silvestris* turi mustakil tur bo'lib madaniy xisoblanadi, madaniy navlarning kupchiligi *V.silvestris* avlodiga ta'aliklidir. SHimoliy Amerikada tarkalgan *V.ratundifolia*, *V.labrusca*, *V.riparia*, *V.aestivalis*, *V. Lincec* turlarining gujumi juda past, lekin ularni iste'molga va vino tayyorlashga ishlatish mumkin. Bu turlar ichida *V.labrusca* turi madaniy xolda keng tarkalgan, meva sifati xam yuqori, kolgan yovvoyi turlar xar xil muxim xujalik belgilariga va xususiyatlariga ega, shuning uchun xam ularni selektsiyadagi axamiyati katta (Mirzaev va boshk., 1976).

Markaziy Osiy madaniy uzum navlarini asosiy shakllanish makonlaridan biri xisoblanadi. Ayniksa yangiligicha is'temol kilish uchun muljallangan uzum navlari bu erda keng tarkalgan. XIV-XV asrlarda sharob tayyorlash va is'temol kilish takiklangandan sung xalk selektsiyasi fakat bir yunalishda - yangiligicha is'temol kilishga muljallangan, uzum navlarini yaratish buyicha ish olib bordi. O'rta Osiyoda yaratilgan uzum navlari jaxonda mashxurdir.

SHarobbop navlardan xar xil turdagi sharoblar tayyorlansa, xuraki navlar yangiligicha iste'mol kilinadi va kishmishbop navlar kuritiladi. O'zbekiston da 5 ta kishmishbop navlar rayonlashtirilgan. Bular ok kishmish, kora kishmish, Vir kishmishi, pushti kishmishi, Xishrau kishmishlaridir (Buriev va boshk., 2002).

Tok usimligi asosan ishlab chikarish sharoitida kalamcha parxishlash va payvandlash yuli bilan kupayadi (Djavakyants, Gorbach, 2001).

Keyingi yillarda xukumatimiz uzum quritish ga. katta e'tibor berib, kishmish navlari maydonlari kengaydi. SHu bilan bir katorda uzum selektsiyasida xam katta yutuklarga erishildi. O'zbekiston ning ilmiy tadkikot institutlarida uzumning YAngi kishmish navlari yaratildi.

Kishmish Zarafshon, Irtishar, Xishrau, Mramor, Sugdiyona, Botir, Xonaki, Samarqand, Sunbula va boshkalar shular jumlasidandir. Bularning asosiy agrobiologik xususiyatlarini urganish, muxim xujalik belgilarini aniklash, ulardan xar xil usullardan foydalanib, kishmish tayyorlash va eng yaxshi kursatkichlarga ega bulganlarini ishlab chikarishga tadbik etish ilm-fan oldidagi vazifalardan biridir (Djavakyants, Gorbach, 2001).

Amerika sharoitida 1928 yilda uzumni texnik navlarini usish va rivojlanishini urganib va undan kimmatbaxo stolovoy sharoblar olish yullarini urgan va ulardan iloji boricha marochniy vinolar chikazish texnologiyalarini yaratgan.

O'rta Osiyoda shu jumladan O'zbekistonda xam uzum qadimiy tarixga ega. Eramizdan VI-VII asrlarda O'zbekiston ning xozirgi xududlarida uzumchilik va vinochilik rivojlangan bo'lib, bu erda nafakat maxalliy navlar, balki chetdan keltirilgan navlar xam etishtirilgan. Uzum asosan sugoriladigan erlarda etishtirilgan. Fargona, Samarqand, Zarafshon, Xorazm voxalari asosiy uzum etishtiradigan zonalar bulgan (Djavakyants, Gorbach, 2001).

SHu davrda asta sekin kishmish va mayizbop navlar xam etishtirila boshlandi. Uzumni quritish uzum saklashning eng kulay va samarador usulidir. Asrlar davomida xalk tomonidan eng yaxshi kishmish va mayizbop navlar yaratildi. XVIII-XIX asrlarda xam jaxon bozorida mayiz va kishmishlar sotilib kelingan. O'zbekiston ning tuproq iqlim sharoitlari uzum etishtirish uchun kulay bo'lib, bu erda xar xil m uzum navlarini ustirishimiz mumkin. Toshkent viloyati va Fargona vodiysida kishmish navlari asosan Samarqand, Buxoro, Qashqadaryo viloyatlarida kuprok etishtirilgan (Djavakyants, Gorbach, 2001).

Toklarni shamol yaxshi yuradigan, oftob yaxshi tegadigan joylarda ustirish, shpalerlarga kutarib kuyish lozim. Ularni uz vaktida xomtok kilib, ortikcha novda

va barglarini kirkib turish, ayniksa kuzda zamburug kishlaydigan zararlangan (usti kungir dog bilan koplangan) novdalar va baxorda birinchi paydo bulgan, zararlangan “bayrok novdalar” kesib olinishi va yukotilishi (masalan, kumib tashlash) juda muxim, agar bu choralar qo’llanilmasa masa, boshka kurash usullarining samarasi juda pasayadi. Toklar orasidagi erni agdarib, begona utlardan tozalab turish, zararli xasharotlar va boshka kasalliklar bilan kurash choralari qo’llash talab etiladi.

Toshkent viloyati Parkent tumani Navbaxor shirkat xujaligida 2005 yilda utkazilgan tajribalarda olingan ma’lumotlarga kura, tok mavsumda 1 marta xomtok kilinganda Kora kishmish navi barglari, novdalari va uzum boshlarining oidium bilan zararlanishi xomtok kilinmagan nazoratga nisbatan 18-28% va antraknoz bilan zararlanishi 26-31% ga kamaygan, xosil deyarli 2 marta oshgan (gektariga 40 tsentnerdan 79 tsentnergacha); 2 marta xomtok kilinganda esa, xar ikki kasallik bilan zararlanish 50-56% ga kamaygan va xosildorlik 110 tsentnerga etgan. Tok oralarini kuzda va baxorda xaydash xam bu kasalliklar rivojlanishini kamaytirgan va xosildorlikni deyarli 2 baravar kupaytirgan (Raxmatov, 2008).

Hozirgi paytda O’zbekiston da rayonlashtirilgan uzum navlari majmuasi bor. Viloyatlar buyicha uzumni 35 navi rayonlashtirilgan bo’lib, shulardan 17 tasi sharobbop navlar, 18 tasi xurraki va kishmish navlardir. Bular jumlasiga kishmish navlari xam kiradi.

B.A.Xasanov va boshkalarning (2010) bergan ma’lumotlariga karaganda tokning un-shudring kasalligini rivojlanishi baxorda xarorat 2°S dan oshganda va novdalar 24 soat va undan kuprok vaktda bulganida sklerotsiylar ustida ko’plab konidiyalar xosil bo’ladi . YOmgir paytida shilimshik modda eriydi, konidiyalar yomgir tomchilari va shamol bilan tokning yashil qism lariga tarkaladi xamda tomchi namlik mavjud bulganida ularda birlamchi zararlanish kuzgatadi. O’zbekiston da kasallikning birinchi belgilari mart oxiri - aprel oyi boshlarida kurinadi. YAngidan zararlangan tukimalarda konidiyalar rivojlanadi va kasallik tarkalishi davom etadi. Zamburug bir mavsumda 30 tagacha avlod beradi. Askosporalar xam 2-32°S xaroratda usishi va tokda birlamchi zararlanish

kuzgatishi mumkin, ammo ular juda kam uchraydi va antraknoz tarkalishida rol uynamaydi.

Antraknoz rivojlanishiga ta'sir kiluvchi asosiy faktorlar xarorat va xavoning nisbiy namligidir. Tez-tez yomgir va jala yog'ilishi kuzatiladigan mavsumlarda kasallik ayniksa kuchli rivojlanadi. Zamburug konidialari 2- 32°S orasida (optimum 24-26°S) usishi va tokni zararlashi mumkin. Inkubatsion davr navga, novda va barglarning yoshligiga boglik. CHidamsiz navlarda bu davr 2°S da 13 kun, 24-32°S da 3-4 kunni tashkil etadi. Bir mavsumda kuzgatuvchi 30 tagacha avlod beradi.

Tok navlarining antraknozga chidamliligi xar xil. Nimrang, Ok Xusayni, Kattakurgon, Ok Toifi, Muskat, Kora Kishmish, Ok Kishmish, Pushti Kishmish, Echkiemar, Guzal Kora, CHillaki va CHaros navlari kuchli (42-94%), Pushti Toifi, Pushti Parkent, Soyaki va Rkatsiteli o'rta cha (14-33%) darajada zararlanadi, Tarnau va Mirnyy navlari chidamli (zararlanishi 5% gacha). Mevasi rangli va nordonrok uzum navlari kamrok zararlanadi.

Toshkent viloyatiga karashli Bustonlik tumani Bogiston jamoa dexkon fermer xujaligidagi tokzorlar soxta un-shudring kasalligiga chalinganligi aniqlangan . Xujalikdagi 25 gektar tokzordan 10 gektarida Bayan shirin, risling (toklar 1972 yili ekilgan) vinoli navlari respublikada xozirgi karantin xisoblangan soxta un-shudring (mildyu) kasalligi bilan 75 dan 85 % gacha zararlanib iktisodiy zarar etkazgan. Xuraki nimrang, Kishmish, Toyfi, Xusayni, Muskat, Bayan shirin navlari ekilgan 15 gektar maydonda 50-60% antraknoz va soxta un-shudring bilan kasallangan. Vinobop navlarda asosan soxta un- shudring, xuraki navlarda xar ikkala kasallik avj olgan. Bu kasalliklarni shu darajada tokzorlarni zararlanishiga asosiy sabablardan bu yilgi ob- xavoni past kelishi surunkasiga yogingarlikni bulishi, suv omborining yonma-yonligidandir. Soxta un-shudring qarshi inkubatsion davrga karab turib kurash chorasini utkazish mumkin. YOzni ikkinchi yarmida bargni usishiga karab fungitsidlarni purkash kerak. Gullashdan 7-10 kun oldin kushimcha purkashni utkazish tavsiya etiladi. Purkash uchun asosan 2% li yoki 3% Bordo suyukligi gektariga 20-30 kg mis kuporosi xisobida ishlatiladi.

Kolgan purkash ishlari 1% li Bordo suyukligi bilan 1000-1500 l/ga yoki tsineb, misni xlorli oksidi, kuprazon bilan, polixom, polikarbotsin, miltoks, 4-6 kg/ga, purkash 3 martagacha utkazilishi tavsiya kilingan (Raxmatov, Ma'rupov, 2006 b).

O.Isokovning (2004) bergan xabariga kura soxta un-shudring kasalligining zarari juda katta. YOzi nam va ilik mamlakatlarda kasallik kuchli rivojlanganda va kurash choralari qo'llanilmasa maganda uzum xosili butunlay yukotilishi mumkin. O'zbekiston ning mildyu tarkalgan viloyatlarida sernam 2001-2003 yillarda kasallik tokning xuraki navlari barglarining 75-80 foizi zararlanishi va 25-30 foizi tukilishi, tupgullarning 95-97 foizi kurib kolishiga olib kelgan; kamrok zararlangan vinobop navlar xosili o'rta cha 25-45% ga kamaygan. May-iyun oylari kurukrok kelgan 2004 yili xuraki navlarda kasallik kamrok rivojlanishi, tupgul va guralarning 5-10 foizi kurib kolishi kuzatilgan.

A.Raxmatovning (2008) bergan xabarlariga kura un-shudring kasalliklariga qarshi kurashda ekish uchun tayyorlanadigan novdalarni soglom usimliklardan olish, xomtokni sifatli utkazish kimyoviy usullardan ko'rta k chikarish vaktidan boshlab fungitsidlardan foydalanishni 3-4 marta utkazish kerak. Bunda oltin kg dan gektariga changlatishi kerak. Bayletonni 25 % namlanuvchi kukunidan 0,15 - 0,3 kg/ga, Vektrani 10% li suspenziyasidan 0,3 l/ga, 25 % li Impaktni suspenziyasidan 0,1-0,15 l/ga, Karaton-LTS ni emulsiya kontsentratidan 1,0-1,5 l/ga, Oltingugurtni 80% li namlanuvchi kukunidan 9-12 kg/ga, Saprolni 20 % li emulsiya kontsentratidan 1,0-1,5 l/ga, 25 % Bamperni emulsion kontsetratidan 0,25 l/ga, 10% Topazni emulsion kontsetratidan 2 - 0,25 l/ga, Topsin -M 70% li namlanuvchi kukunidan 1 kg /ga, Folikur BT ni 22,5 % gidan 0,5 l/ga purkashni tavsiya etilgan.

B.A..Xasanov va boshkalarining (2010 bergan ma'lumotlariga kura, antraknoz kasalligi bilan tokning barcha yashil qism lari zararlanadi. Barglar kotgunicha (yozilganidan sung 20-25 kun davomida) zararlanishi mumkin. Ularda ko'plab (bitta bargda 100 tagacha), dumalok, mayda (kengligi 1- 5 mm), chetlari kdzgish, kungir yoki kora doglar paydo bo'ladi , ularning ba'zilar kushilib ketadi. Vakt utishi bilan doglar notugri dumalok, kup kirrali

shakl, o'rta si och-kulrang tus oladi, atrofida kdzgish yoki kungir xoshiyasi bo'ladi . Doglarning o'rta si kuriydi va tushib ketadi, bargda teshiklar paydo bo'ladi . Kasallikka yosh barglar uta chidamsiz, ular kuchli zararlanadi va novdalarning uchi tomoni kuyganga uxshab koladi. Tomirlari zararlangan barglar kurib koladi va tukiladi.

YOsh novdalar kuchli zararlanadi. Ularning ustida mayda, kungir, bittadan joylashgan, binafsha-kungir xoshiyali doglar xosil bo'ladi . Doglar asta-sekin nimrang-kulrang yoki binafsha-kora tus oladi, usib, uzunligi 7-8 sm va undan kuprokkacha etadi, bir-biri bilan kushilib ketadi, novda ichiga o'rta sigacha kiradi va yaralarga aylanadi. YAra atrofida burtma shaklli kalin kallyus tukimasi paydo bo'ladi , yara o'rta si biroz botik shakl oladi va bunday novdalar murt bo'lib, shamolda sinib ketadi. Zararlangan novdalar oxir-okibatda korayadi, usishdan orkada koladi va nobud bo'ladi . Barg va gul bandlari xamda gajaklarda kasallik belgilari novdalardagi bilan bir xil. Gul tuplari zararlanganida gulbarglarda dumalok, kora doglar xosil bo'ladi . Zararlangan gul tuplari va tugunchalar kungir-kora tus oladi va tukiladi. Tokning tserkosporoz (yashil mogor) kasalligi Evropa, SHimoliy Amerika, MDX da Ukraina, SHimoliy Kavkaz va Kavkaz orti mamlakatlarida, Markaziy Osiyoda Kirgiziston, Kozogiston, Turkmaniston va O'zbekiston da tarkalgan (Xasanov, 2010). TSerkosporoz bilan zararlangan tokning barglari tukiladi, tok zaiflashadi, novdalar yaxshi pishmaydi va kish sovugiga chidamliligi kamayadi. Sentabr oyida zararlangan tok barglarining yarmi tukilib ketishi mumkin. O'zbekiston da ba'zan tserkosporoz kuchli rivojlangan mavsumlarda xosilning bir yoki kup qism ini nobud kilishi mumkin (Ruban, Ryabova, 1965; Peresypkin, 1989; Hamrayev va boshkalar, 1995).

II-BOB. Tokdoshlar oilasi, tuzilishi va rivojlanishi.

2.1 Tokdoshlar oilasiga umumiy tuzilishi va turlari.

Bu oila vakillari daraxtsimon, ilashuvchi liana o'simliklardir. Ularning barglari oddiy, panjasimon murakkab, navbatlashib o'rnashgan, yonbarglari bor. Novdasida poyaning o'zgarishidan xosil bo'lgan gajaklar bor, ular barg qarshisida gallashib joylashadi. To'pgullari kichik ro'vak, keyinroq o'sib kattalashadi. Gullari aktinomorf tuzilgan, 2 jinsli yoki bir jinsli, rangsiz, mayda. Gulqo'rg'on qismlari 4-5 yoki 3-7 azoli. SHiradonlari otaliklari orasida halqa bo'lib joylashgandir. Kosachasi juda reduktsiyalangan, tojbarglarining uchi mahkam qo'shilib o'sib qalpoqcha shaklini oladi va otaliklarni yoyib turadi, gullab bo'lgach, butunligicha tushadi. Mevabargi 7-8 ta, tugunchasi ustki, ko'pincha 2 uyali, har qaysi uyada 1-2 ta urug' ko'rta k bo'ladi. Mevasi rezavor, urug'i esa endospermsiz. Bu oilaga 11 avlod va 600 tur kiradi. Ular ko'proq tropik mamlakatlarda o'sadi. Muhim ahamiyatga ega avlodi uzum hisoblanadi.

Uzum avlodi. Barglari to'kiladigan, bazan doimiy yashil gajaklari yordamida tayanch o'simlikka ilashuvchi, poyasi buralgan, zang deb ataladigan sernovda buta o'simlikdir. Uning barglari odatda oddiy, bo'lakchali va tishli, bazan murakkab uzum avlodi qariyb 40 turga ega. Ular shimoliy yarimsharning iliq mo'tadil rayonlarida o'sadiyu bulardan 18 ga yaqin turi SHimoliy Amerikada, 19 turi SHarqiy Osiyoda tarqalgandir.

Ekilgan uzum. Bu avlod vakillari ko'p yillik, butasimon, liana o'simliklar bo'lib, bo'yi 20-40 metrga etadi. SHoxchalari malla, qizil yoki qo'ng'ir. Gullari mayda, ikki jinsli, xushbo'y, murakkab chochoq. Odatda uzun – bosh deb ataladigan to'pgulda joylashadi. Mevasi oq, ko'kimtir, sariq, pushti, och qizil, to'q qizil, qora rangli rezavor mevadir. Uzumning vatani shu vaqtgacha aniq belgilangan emas. Uzum qadim zamonlardan beri ekib kelinmoqda. Uzumning bundan 6000-7000 yil muqaddam ekib o'stirilgani malum. Madaniy uzumning qadimgi ajdodi bo'lgan yovvoyi uzum O'rta Osiyoda, Amerikada va O'rta Evropaning bazi tog'larida, Afrikada o'sadi. Bularning turli joylarga tarqalishida kishilar va xayvonlar muhim ro'l o'ynagandir. Uzum O'rta Osiyo respublikalarida,

Kavkazda, Qrimda, Ukrainaning janubida va Moldaviyada, bundan tashqari O'rta dengiz oblastidagi mamlakatlarda, Old Osiyoda, Janubiy va SHimoliy Amerikada, Afrikaning janubida, Avstraliyada, YAngi Zelandiya va boshqa erlarda ekiladi.

Izabella. Uning vatani SHimoliy Amerika, Gruziyaning g'arbida, Ozarbayjonning bazi rayonlarida ekiladi. Kolxida o'rmonlarida yovvoyilashgan o'olda ham uchraydi. Mevasi muskat hidli bo'ladi. Izabella filloksera kasalligiga chidamli uzumlardandir.

Amur uzumi. Uning mevasi qora, ko'k g'uborli, maydaroq va nordonroq, ammo esa bo'ladi. Sovuqqa juda chidamli, hatto – 40 S sovuqqa ham chiday oladigan yirik lianadir. U Uzoq SHarqdagi Ussuriy o'rmonlarida yovvoyi holda o'sadi. I.V.Michurin sovuqqa chidamli uzum navlarini chiqarishda bu turdan foydalangan. Masalan: Amur uzumini yirik mevali uzumlar bilan chatishtirib Russkiy Konkord nomli gibrid nav yaratgan. Bu yangi navning mevasi yirik, sersuv, shirin, qora rangli bo'ladi. Sovuqqa chidamliligi bilan boshqalardan farq qiladi. Bu esa uzum ekiladigan rayonlarni shimol tomonga surishga imkon berdi. I. V. Michurin tomonidan yana shimoliy rayonlar sharoitiga moslashgan Arktika Severniy, Bely, CHyorniy, Krupniy, Baytur, Metallicheskiy, Koreyka kabi navlar ham chiqarilgan.

Ampelopsis. Bu lianasimon, mayda gajakli murakkab bargli, qora mevali butadir. U 20 turga ega bo'lib, SHimoliy Amerika va SHarqiy Osiyoda tarqalgan. SHundan 4 turi MDH florasida, bir turi O'zbekiston florasida – Surxondaryo vohasida o'sadi. Bu tur gajaklari bo'lmasligi bilan boshqalardan farq qiladi. Uning bargi panjasimon o'yilgan, kuzda qizaradi. Mevasi qoramtir, mayda, istemol etishga yaramaydi.

Partenotsissus. Poyasi ingichka, uzun gajaklar vositasi bilan ilashib tikkasiga 10-12 metrgacha ko'tarila oladigan, barglari panjasimon, murakkab, kuzda qizarib, keyin sariq tusga kiradigan dekorativ o'simlikdir. Bu sovuqqa va soyaga chidamli yovvoyi uzum nomi bilan ziynat o'simlik sifatida ekiladi.

Partenotsissus radikantissima so'rg'ichlari bo'lganidan tayanch o'simlik bo'lmagan taqdirda ham tekis devorlardan juda baland ko'tarila oladi.

Tok – ko'p yillik o'simlik. Uzum urug'idan ko'paytirilganda, birinchi yiliyoq o'q ildiz chiqara boshlaydi va kech hosilga kiradi. Qalamchasidan ko'paytirilganda, bir yillik ko'chatlarda qalamchaning pastki uch qismida "shudring teruvchi" ildizlar unib chiqadi. Normal o'sgan ko'chatning asosiy ildizi tuproqning 40-50, yon ildiz 20-40, shudring teruvchi ildizlar esa 10-15 sm chuqurlikda joylashgan. Tok ko'chatlari ildiz sistemasining qanchalik rivojlanishi tokzor tuprog'ining unumdorligi, suv bilan taminlanish darajasi va shuningdek, ko'chatlarning navi, sifatiga bog'liq.

Tajribada shu narsa aniqlandiki, sug'oriladigan bo'z tuproqli erlarda tok ildiz sistemasining asosiy qismi 50 sm chuqurlikda joylashadi, ayrimlarining ildizi 4 metr chuqurlikkacha kiradi. Toshloq va sizot suvlari yuza joylashgan erlarda tok chuqur ildiz otmaydi.

Lalmi erlarda tok ildizi tuproqqa chuqur kiradi, ammo uning popuk ildizlari kam rivojlangan bo'ladi. Bunday erlarda ildizning qanday chuqurlikka kirishi yil davomida havodan tushadigan yog'in-sochin miqdoriga ham bog'liq. Taniqli bog'bon D.I.Baulining takidlashicha, bo'z tuproqli erlarda hosilga kirgan Oq kishmish navining ildizi 3-4 metr atrofga va 5-6 metr chuqurlikkacha kiradi.

Hosilga kirgan qator oralarini har yil chuqurroq yumshatish lozim. Bunda tok ildizlari qirgilsa ham, uning kesilgan eridan ko'plab mayda ildizlar paydo bo'lishi hisobiga ildiz sistemi tezda tiklanib, tokning erdan oziq moddalarini olishi yaxshilanadi. Katta yoshdagi tok qator oralari chuqur kovlanganda ildiz sistemi birmuncha yosharadi. Bundan tashqari tuproqda nam ko'p to'planib, tokning rivojlanishi uchun qulay sharoit vujudga keladi. Har yili kuzda tok oralari 25-27 sm chuqurlikda yumshatilib, yoz davomida ham yumshatib turilishi tufayli tuproq qatlamning ostida zich qatlam – tovon hosil bo'ladi. Tuproqning 25-30 mm qatlami maxsus yumshatilib o'g'itlansa, sug'orilganda ana shu qatlamga nam siljiydi va ildizlari bu qatlamdan ham ko'proq oziq oladi.

Tok ildizi quyidagi qismlardan tarkib topadi: bo'linish zonasi – ildiz uchi, uzunligi bir necha mm bo'lib, sariq tusli qattiq g'ilof bilan qoplangan; o'sish zonasi uzunligi 1-2 sm bo'lib, ildiz tukchalari bilan qalin qoplangan.

Tukchalarning tashqi to'qimasida epidermis xujayralari hosil bo'ladi. Tukchalarning po'stlog'ida katikula yo'q. SHuning uchun mineral moddalar suv bilan po'sloqdan xujayralarga osongina o'tadi. Ildizlarning uzayishiga qarab surish zonasi ham surila boradi, chunki eski tukchalar qurib, ularning o'rnida yangilari chiqadi.

Surish zonasidan keyingi o'tkazish zonasi bo'lib, unda qalin po'kak qavati bor.

2.2 Tokning er ustki qismi va yillik rivojlanish davrlari.

Bir yashar tok ko'chati sug'oriladigan erga ekilganda, novdasi bir mavsumda 3-4 metrgacha o'sadi, 2-4 yashar toklarning novdalari 8 metrgacha etishi mumkin. Ayniqsa sug'oriladigan erlarda daraxtlarga chirmashib o'sadigan tok novdalari yuqoriga qarab tez o'sadi.

Birinchi yildanoq yaxshilab parvarishlab borilgan tok tupi 4-5 yoshga kirganda 3-5tagacha yosh zangga ega bo'ladi, zanglarda esa ko'p yillik novdalar soni oshib boradi. Ko'k novdalarda barglar, sho'ralar, jingalaklar paydo bo'lib, barg qo'ltiqlarida shu yildayoq kelgusi yil hosil beradigan ko'rta klar shakllanadi.

Judayam eskirib qolgan tok zanglari kam hosil beradi. SHuning uchun har yili qarib qolgan zanglar o'rinbosar novdalar hisobiga almashtirib, yoshartirib boriladi. SHuni ham aytib qo'yish kerakki, bo'lar bo'lmasga zangni o'zgartirish yaramaydi. Zanglarni o'zgartirishda tokning umumiy o'sishiga qaraladi. Zaruriyat bo'lsa, toklarni kuzgi qirqishda zanglar navbat bilan almashtiriladi.

O'zbekiston sharoitida tok qishda hashakka, materiallarga o'rab erga ko'miladi yoki yaxshilab o'rab, simbag'azlarning o'zida qoldiriladi. Tok aymoki holda (qishda ko'mmay) o'stirilganda uzum qisman tashqi muhitga o'rganadi va uncha-muncha sovuqdan shikastlanmay hosil beradi.

Vinobop uzum navlari xo'raki uzum navlariga nisbatan qishki sovuqqa ancha chidamli bo'ladi. SHuning uchun aymoqi qilib qoldirilgan vinobop uzum navlari qishda ko'miladigan xo'raki uzum navlariga nisbatan ko'p xosil beradi. Vinobop uzum navlarini sovuq urganda ham yangi o'sib chiqqan bachki novdalari hosil tutadi va bu hosil kuzgacha yaxshi etiladi.

Yillik rivojlanish davrlari. Yil davomida tok ikki davr – tinchlik va o'suv davrlarini o'taydi. Tokning o'sish davri olti davrdan iborat.

Birinchi davr – tokda shira yurisha boshlaganda ko'rta klar bo'rtib ochilguncha; ikkinchi davr – ko'rta klar ochila boshlagandan sho'ralar gullaguncha; uchinchi davr – tok gulga kirgandan gullab bo'lguncha; to'rtinchi davr – gullash oxiridan g'ujumlar pisha boshlaguncha; beshinchi davr – uzum

pisha boshlagandan hosil to'la etilguncha; oltinchi davr esa barglar to'kilguncha davom etadi.

Tuproq harorati 8-10 darajadan oshganda, ildiz suvda erigan oziq moddalarni suv bilan birga so'rib ola boshlaydi. Oziq moddalar novdadagi kapillyar naylar orqali tokning er ustidagi qatlamiga ko'tariladi. Mana shu davrdan etiboran tokda shira yurishadi va tokning er ustki qismi rivojlana boshlaydi. Kunlar isigan sari novdalar baravj o'sib, uzum sho'rasi kattalashib, gullaydi, tuguncha paydo bo'ladi, g'ujumlar shakllanadi. O'suv davrida bu davrlarning normal kechishi, asosan, tashqi muhitga bog'liq. Masalan, tok gullayotganda sutkalik o'rtacha harorat 15 daraja bo'lishi kerak. Gullash davri o'rta hisobda 15 kun davom etadi.

To'rtinchi davrda kambiyning o'sishi natijasida novdalar yo'g'onlashib, yog'ochga aylanadi, barglar paydo bo'ladi. Erta, o'rta va kech pishadigan tok navlari novdalarining o'sish davri tashqi muhitga va qo'llaniladigan agrotexnika usuliga bog'liq. Uzum navlarining pishish muddatlariga qarab, to'rtinchi davr bir-ikki oyga cho'ziladi.

Beshinchi davr ertapishar uzum navlarida 15-20 kun, kechpishar navlarda 50-60 kungacha davom etadi. Oltinchi davrda novda va ko'rta klar etilishi va barglarda fotosintez jarayoni davom etadi. O'sish davrining oxiriga kelib ildiz va poya to'qimalari kraxmal va oqsillar bilan to'yingan bo'ladi.

Kuzda o'rtacha sutkalik temperatura 10 darajaga tushishi bilan barglar to'kila boshlaydi. SHu vaqtdan etiboran tok qishki uyquga ketadi. Uyqu davri dekabr oyi oxiri yanvar oyining boshlarigacha davom etadi. Undan keyin tok tashqi muhitning noqulayligi tufayli majburiy tinchlik davrini o'taydi. O'zbekiston sharoitida yanvar, fevral, mart oyining birinchi yarmilarigacha ob-havo sovuq bo'ladi. Mart oyining ikkinchi yarmida kunlar isib boshlaydi. Novdalar ko'rta k bo'rtmasdan yoki ko'rta k endi bo'rta boshlaganda tok ochilib, uning zanggi va novdalari simbag'izga bog'lanadi. Ayniqsa, yozning birinchi yarmida tok novdalari kuchli o'sadi, ko'rta klar shakllanadi. Bu davrda oziq moddalarga talab katta bo'ladi. YOzning ikkinchi yarmida oziq moddalarga talab nisbatan kamayadi.

Bu davrda novdalarning chiniqib pishishi uchun tuproq namini qochirish lozim. Aks xolda kuz issiq kelsa, novdalar g'ovlab ketib, yaxshi pishmaydi, tup qalinlashadi. Bundan tashqari, uzumda qand moddasi kamayadi.

Bir yillik novdalarning barg qo'ltiqlarida meva ko'rta klarining shakllanishi may oyiga to'g'ri keladi. Tok novlarini joylashtirishda zonadagii yillik xarorat yig'indisiga katta ahamiyat berish lozim. Juda ertapishar tok navlari uchun 2100-2500, ertapishar navlar uchun 2500-2900, o'rtapishar navlar uchun 2900-3300, kechpishar navlar uchun 3300-3700 daraja yillik foydali xarorat yig'indisi talab qilinadi. YUqorida keltirilgan malumotlardan ko'rinib turibdiki, mamlakatimizning janubiy va sharqiy tumanlari erta, o'rta va kechpishar uzum navlarini etishtirish uchun nihoyatda qulay sharoitga ega.

2.3 Ko'chat etishtirish usullari va tokzorlarni barpo qilish.

Qalamcha tayyorlash va uni saqlash. Tok ko'chatlari asosan qalamchadan ko'paytiriladi. Tok qalamchadan oson ko'payadi. Bunda o'zining biologik xususiyatlarini to'liq saqlab qoladi. Tok ko'chatlari urug'idan ham ko'paytiriladi, lekin urug'idan ko'paytirish usuli faqat yangi tok navlarini etishtirishda qo'llaniladi. SHuningdek, tok parxish qilish yo'li bilan ham ko'paytiriladi. Bu usuldan uzumzordagi xatoni to'ldirishda foydalaniladi. Tokning 2-3 yillik novdalarini eksa ham ko'karaveradi, lekin bir yillik novdalarga nisbatan ularning ko'karish foizi kam. Tokning qarizanglari ham yaxshi ko'karmaydi. Tokning birmuncha etilgan ko'k novdalari issiqxonalarga ekilsa, ular ildiz chiqara boshlaydi. Baza bir yillik qalamchalarni tayyorlashda qari zangi ham qirqib olib ekiladi. Bunday qalamcha bog'bonlar tilida "tovoni bor qalamcha" deb ataladi va tez rivojlanadi, lekin keyinchalik tokning shakli buziladi, hosili kamayib ketadi.

Qalamchalar asosan aprobatsiya qilingan, serhosil, kasallanmagan, muayyan zona uchun tavsiya qilingan navli uzumzorlardan tayyorlanadi. Ko'chatlar qanchalik serhosil tupdan olingan, tuproq va iqlim sharoitiga moslashgan bo'lsa, kelajakda uzumzordan muntazam ravishda mo'l hosil etishtiriladi. Qalamchalar tayyorlashda navlarni aralashtirib yuormaslik kerak. Bu ishda pala-partishlikka yo'l qo'yilsa yoki navlar aralashtirib yuborilsa, keyinchalik ish jarayoni murakkablashadi, hosildorlik kamayadi.

Sug'oriladigan uzumzorlar kuzda sentabr oyida kesishga boshlanib, noyabr oyigacha davom etadi.

Tok qishga ko'milmaydigan tumanlarda qalamchalarni fevral-mart oylarida tok tanasida shira suvi xarakati boshlamaguncha tayyorlanadi.

Qalamcha olish uchun maxsus barpo qilingan uzumzorlar kamchil bo'lsa, xo'jalikdagi serxosil, kasallanmagan uzumzorlardan ham qalamcha qilish mumkin. Bunda uzum pisha boshlaganda aprobatsiya o'tkazilib, qalamcha tayyorlanmaydigan tok tuplariga belgi, taxtachalar osib chiqiladi. Tok kesishda birinchi navbatda mana shu toklar qirqilib, qirqimlar uzumzordan chiqarib tashlanadi. Keyin boshqa tuplardagi qalamcha tayyorlashga kirishiladi. Uzumzorda

bir necha uzum navi aralash ekilgan bo'lsa, aprobatsiya vaqtida har bir navga alohida belgi malum bir ranga bo'yalgan taxtachalar osib chiqiladi.

Qalamchalar yaxshi chiniqib pishgan, kasallanmagan, ezilmagan, malum yo'g'onlikdagi navlardan olinadi. Qalamchalarning uzunligi ikki xil: 55-60 yoki 110-120 sm dan qilib qirqish mumkin. Har bir qalamchada 5 tadan bo'yin bo'lishi shart. Uzun novdalar ekish oldidan ikkita bo'linib, kilchevka qilinadi.

Ayrim nodir tok tuplarida novdalar kam bo'lsa, qalamchalarni 30-40 sm uzunlikda tayyorlasa ham bo'ladi. O'rta Osiyoda kuchli o'sadigan tok novdalaridan olinadigan qalamchalarning yo'g'onligi 8-12 mm, kuchsiz o'suvchi tok navlariniki 6-10 mm bo'lishi kerak. Pishib etilgan va yo'g'on novdalarda organik moddalar ko'p, ularning ko'karish foizi birmuncha yuqori bo'ladi.

Qalamchalashda uning yuqori qismi – ikki bo'g'inning o'rtasidan, pastki qismi ko'rta kdan ikki sm pastdan kesilishi kerak. Tayyorlangan qalamchalar 100 donadan qilib, 1-2 eridan yumshoq novda yoki simlar bilan bog'lanadi. Har bir bog'lanmaga tok navining nomi va qalamcha tayyorlangan muddati qora qalamda yoziladi, qalamchalar orasiga qo'yiladi. Qalamchalar uzumzorda oz vaqt saqlanadigan bo'lsa, sug'olriladigan erdjan chuqur qazilib, ular ana shu erga vaqtincha ko'mib qo'yilishi lozim. Qishda ko'milmaydigan zonalarda bahorda qalamchalarni tayyorlashga kirishishdan oldin novdalarni kuz va qishda sovuqdan shikastlangan yoki shikastlanmaganligini yaxshilab tekshiriladi. Sovuq urgan qalamchalardan qalamcha tayyorlanmaydi.

Kuzda tayyorlangan qalamchalar maxsus chuqurlarga ko'miladi. Bu chuqurlar suv to'planmaydigan, sizot suvi chuqur joylashgan botqoqlanmaydigan, sho'r bosmagan, quyosh nuri kun bo'yi qizdirmaydigan, er chuqurligi 60-70 sm, kengligi 1,5-20 metr va uzunligi qalamchalar hajmiga mos qilib qaziladi. Qalamchalar chuqurga tik qilib joylashtiriladi. Bir necha tok navlari qalamchalari birga ko'miladigan bo'lsa, har nav aloxida joylashtiriladi. Qalamchalarning ustiga 30-40 sm qalinlikda tuproq tashlanadi. Bunda qalamchalar orasida bo'sh joy qolmasligi kerak, chuqurlar ustiga tok navi yozilgan qoziqchalar yozib qo'yiladi. YOmg'ir suvlarining chetka oqib ketishi uchun qalamchalar ko'milgan joydan

biroz qochirib kichkina jo'yaklar qaziladi va ular katta ariqqa tutashtirib yuboriladi. CHuqur ustiga yoqqan qor, yomg'ir suvlari ariqqa oqib ketadi. Yiliga bir necha ming tok qalamchalari tayyorlanadigan xo'jaliklarda maxsus erto'lalar bo'lishi va unda havo yaxshi yurib turishi xarorat 0 darajadan sal yuqori bo'lishi kerak.

Qalamchalarni ekishga tayyorlash. Ekishdan oldin qalamchalar kilchevka qilinadi. Kilchevka qilinmay ekilgan qalamchalar juda sust o'sadi va kuzgacha etarli darajada rivojlanib ulgurmaydi. CHunki, qalamchalar to'g'ridan to'g'ri ko'chatzorga ekilganda, ular dastlabki paytlarda o'zidagi mavjud oziq moddalar hisobiga ko'rta k chiqaradi, barg yozadi. Zahira oziq moddalari tugaganidan so'ng yangi o'sib chiqqan novdalar oziq moddalar bilan to'liq taminlanmasligi natijasida o'sishdan qoladi. Qalamchalar ekishdan oldin kilchevka qilinsa, ko'chatzorga ekilganidan keyin erdagi nam va oziq moddalardan uzluksiz foydalana oladi. Kilchevka qilingan qalamchalarning pastki qismida bo'rtma paydo bo'ladi va undan tezda mayda ildizchalar o'sib chiqadi.

Kilchevka mart oyida ko'rta klar bo'rtmasdan qalamchalarni ekishdan 20-25 kun oldino'tkaziladi. Buning uchun qalamchalar qishda saqlangan chuqurdan kovlab olinib, pastki qismi ko'rta kka taqab bir tekisda kesiladi va bir ikki kun suvga solib ko'yiladi. So'ngra ularni suvdan olib, 60-80 sm li chuqurga uchini pastka qaratib zichlab joylanadi. Qalamchalarning ustiga 10-12 sm qalinlikda tuproq va yaxshi chirigan go'ng tashlanib, ular vaqti vaqti bilan namlab turiladi.chuqurlar ustiga oynalangan romlar qo'yilsa, tuproqning yuzasi yaxshiroq qiziydi va qalamchalarning pastki qismida oq bo'rtmalar unadi. SHundan keyin qalamchalarni chuqurda ko'p ushla turib bo'lmaydi. CHunki bo'rtma paydo bo'lgan qismning yuqorisidagi bo'g'inlardan ingichka ildizchalar unib chiqadi. Qalamchalar kilchevka qilingan chuqurchalardan biroz kechiktirib olinsa, mana shu ildizchalar lat eydi, qalamchalar kelgusida ancha sust ko'karadi.

Kilchevka qilingan qalamchalar tezda ko'chat etishtiriladigan maydonga olib borib ekiladi. SHuning uchun kilchevkani ko'chat etishtiriladigan erga yaqin joyda o'tkazgan maqul.

Qalamchalarning yaxshi ko'karishi uchun samarali agrotexnik tadbirlarni qo'llash lozim. Qalamcha yaxshi ildiz otishi uchun ekish oldidan uning uch tomonidagi birinchi ikki ko'rta kdan pastrog'i maxsus arrasimon asbob yordamida tilinadi. Bunda mana shu ikki ko'rta kdan boshqalari olib tashlanadi.

SHuningdek, kilchevka qilishdan oldin har xil o'stiruvchi moddalardan foydalanish mumkin. O'stiruvchi moddalar qalamchalarning ildiz chiqarishini tezlashtiradi. Bunday moddalar jumlasiga, geteroauksin eritmasi (20 gr geteroauksin 100 litr suvda eritiladi), alfa-naftiliuksin kislotali – ANU (5 gr alfa-naftiliuksin kislotali 100 litr suvda eritiladi) kiradi. Bu eritmalar shisha, emal qoplangan yoki oq tunukadan ishlangan idishlarda tayyorlanishi mumkin. Qalamchalarning uchdan bir qismi eritmaga solinib, unda 18-20 soat davomida saqlanadi.

ANU sovuq suvda sekin eriydi, shuning uchun uning 96% li spirtida oldindan eritiladi. Bunda 25 milligramm spirtga 5 gramm ANU eritib solinadi. Uzun erigach, ustiga issiq suv quyiladi. Spirt bo'lmasa, uni issiq suvda eritish mumkin.

O'stiruvchi dorilar bilan dorilangan qalamchalarda 12-15 kun ichida bo'rtmalar va ko'pgina mayda ildizchalar paydo bo'ladi.

Bir million dona qalamchani dorilashga 2-2,5 gramm preparat sarflanadi.

Ko'chatzor uchun er tanlash va uni tayyorlash. Tok qalamchasi ekiladigan er suv bilan taminlanib turadigan, begona o'tlardan toza, unumdor, katta yo'lga yaqinroq bo'lishi kerak. Sizot suvi 1,5-2 metr chuqurlikda joylashgan bo'lsa, qulay hisoblanadi. Er sho'rlangan bo'lsa, uning meliorativ holatini yaxshilab, tuproq unumdorligini tiklash zarur. Ko'chatzorlarni qumli, qumoq va bo'z tuproqli erlarda tashkil etish yaxshi natija beradi.

Almashlab ekishni joriy qilish, mexanizatsiyadan to'liq foydalanish uchun uchastkalarining uzunligi 100-200 metr bo'lishi maqsadga muvofiq. Tuproq unumdorligini oshirish uchun ikki-uch yilda beda o'stirilib, uchinchi yili bir-ikki o'rimdan keyin bedapoya haydab yuboriladi va qalamchalar ekishga tayyorlanadi.

CHopiq qilinadigan ekinlardan bo'shagan har gektar erga 20-40

tonnagacha organik o'g'it solish lozim. Qalamchalar bahorda ekiladigan bo'lsa, er yaxshilab tekislanib, yuqorida aytilgan miqdorda go'ng solinib, plantaj plugda 50-60 sm santimetr chuqurlikda haydaladi. Ko'klamda er chizellanadi yoki boronalanadi.

Er bedapoyadan bo'shagan bo'lsa (malumki, beda tuproqdan fosforni ko'p oladi), erni haydashdan oldin gektariga 800-1000 kilogramm superfosfat solinadi. SHu tartibda tayyorlangan erda ekilgan tok qalamchasi yaxshi tutadi va serildiz bo'ladi.

Qalamchalarni ekish. Tok qalamchalari respublikaning ko'pgina viloyatlarida mart-aprel oylarida ekiladi. Tog'li va er qatlamlari muzlamaydigan va qishda qor qalin tushadigan zonalarda oktabr-noyabr oylarida eksa ham bo'ladi. Bahorda 25-30 santimetrlik tuproq qatlamidagi harorat 10 darajaga etganda ekilgan qalamchalar yaxshi etiladi.

Tokzor uchun joy tanlash. Tok 60-80 yil va undan ham ko'proq yashaydi va hosilga kirgandan boshlab har yili xosil beradi. Tokzor uzoq yillar mo'l xosil berishi uchun dastavval uzumzor barpo qilinadigan maydon unumdor bo'lishi kerak. Tok qumloq, toshloq, bo'z va shunga o'xshash tuproqli zonalarda yaxshi o'sadi va mo'l xosil beradi.

Uzumchilik ham serdaromad, ham sermehnat tarmoq. Uzumchilikning samaradorligini oshirish uchun unda hozirgi zamon texnika taraqqiyoti yutuqlaridan to'liq foydalanish kerak.

Sizot suvlar ham tokning o'sishiga har xil tasir qiladi. Uzumzor barpo qilinadigan erlarda sizot suvlar bir-ikki metr chuqurda joylashgan bo'lsa ham yaxshi hisoblanadi.

Er osti suvlari yaqin erlarga vinobop navlarni ekish lozim. Uzumzor uchun erni, albatta, mirishkor mutaxassislar yordamida tanlash kerak.

Uzumzor barpo qilinadigan erlarni bo'lib chiqish. Uzumzor barpo qilinadigan plan asosida kvartallarga, kvartallar karta va kataklarga bo'lib chiqiladi. Tekis erlarda har bir kvartal uch besh kartadan iborat bo'lishi va kvartal chetida 6-8 metr mashinalar xarakati uchun yo'l qoldirilishi kerak.

Kartaning simbag'az yo'nalishi bo'yicha kengligi 100 metrdan oshmasligi kerak. Uning uzunligi esa 200-500 metr bo'lishi mumkin. Kartalar o'rtasida to'rt-besh metr kenglikda yo'l qoldiriladi.

Ixota daraxtzorlar barpo qilish. Uzunlardan yuqori xosil olishda uning atrofini ixotalashtirish katta ahamiyatga ega. Ixota daraxtlar uzunzorlarni yozda garmseldan, qishda esa sovuq shamollardan saqlaydi. Garmsel er yuzasidan namni ko'plab bug'lantiradi va tok er ustki qismining normal o'sib rivojlanishiga salbiy tasir ko'rsatadi. Qishda bo'ladigan sovuq shamollar er qatlamini chuqur muzlatib, engil tuproqlarda o'stirilgan tok ildiz sistemasining sovuq urishiga sabab bo'ladi.

Ixota daraxtzorlar uzunzorlardan 15-20 metr qochirib barpo qilinadi. SHuningdek, katta maydondagi uzunzorning yonidan o'tkazilgan ariqlar bo'yiga ham daraxtlar ekiladi. Bunda tup oralari 1-1,5 metr, qator oralari 2-3 metrdan 5-6 qator qilib ekiladi. Ixota daraxtlarini uzunzor barpo qilishdan 1-2 yil oldin, xech bo'lmasa uzunzor bilan bir vaqtda barpo qilish tavsiya etiladi.

Ixota barpo qilishda eman, zarang, terak, tut, mevali daraxtlardan yong'oq, o'rik va olcha ko'chatlarini ekish mumkin.

Erni tok ko'chatlari ekishga tayyorlash. Katta maydonlarni tekislashda buldozer, skreper, greyder va traktor volokushkalaridan foydalaniladi. Sizot suvlar yuza joylashgan uchastkalarining chetidan 3-4 metr chuqurlikda zovur qaziladi. Er tekislangach, gektariga 30-40 tonna go'ng, 800-1000 kg superfosfat solinib, 60-70 sm chuqurlikda xaydaladi. Mana shu shudgor bo'lg'uvsu hosilga katta tasir ko'rsatadi. Bunday chuqurlikda ag'darib haydalgan erlarda uch yilgacha begona o'tlar ancha kam bo'ladi.

SHo'rxok erlarni ko'chat ekishga tayyorlash. Tok o'simligi boshqa mevalarga nisbatan tuproq sho'riga anchagina chidamli. Ammo tok o'tqaziladigan erning umumiy tuzliligi 0,1-0,2 foiz yoki eng zararli hisoblangan xlorion tuzi 0,02-0,03 foizdan ko'p bo'lmasligi kerak. Er sho'ri oktabr-noyabr oylarida yuvilsa, erning 2-3 metrgacha qatlamidagi zararli tuzlar yuvilib ketadi. Umuman 1 kub metr suv tuproqning strukturasi va zichligiga qarab, 2-9 kilogramm tuzni 1,5-2 metrgacha chuqurlikkacha tushiradi. CHo'l bo'ztuproq zonalarida keng tarqalgan

soztuproq maydonlarda 1 kub metr suv bilan o'rta hisobda 3 kilogrammgacha tuzni cho'ktirishi mumkin.

Er sho'rini yuvishda dastlab uchastkalar yaxshilab tekislanadi. Keyin er sho'rlanish darajasiga qarab, 0,1-0,25 gektarlik pollarga bo'linadi. Pollarning atrofida 40-50 sm li marzalar olinib, suv quyiladi. Suv poldan-polga oqib o'tmasdan, erning pastki qismlariga shimilib, uchastka atrofida qazilgan zovurlarga sizib chiqib ketishi kerak. Agar suv poldan polga oqib chiqsa, bunda, asosan, birinchi pol yaxshi yuvilib, keyingilari uncha yaxshi yuvilmaydi.

Oktabr-noyabr oylari va qish faslida sizot suvlari eng pastga tushgan bo'ladi. SHO'r yuvish bu muddatlardan kech o'tkazilsa, deyarli yaxshi natija bermaydi. Bahor oylarida sizot suvlari eng yuqori ko'tarilgan bo'ladi. SHu sababli bu davrda tuproqdagi sho'r yaxshi yuvilmaydi. Undan tashqari, bu davrda yuvilgan er o'z vaqtida etilmaydi. Natijada er xaydash va ko'chat ekish kechikadi. Erning sho'ri yozda yuvilganda, tuproqda sho'r kamayadi, lekin tezda yana tiklanadi. Buning sababi shuki, sho'r yuvish uchun qo'yilgan suvning bir qismi tuzni eritib, o'zi bilan zovurlarga olib ketadi, bir qismi er osti suvlariga qo'shiladi. Mana shu suv issiq havo tasirida bug'lanib, tuz yana erning haydalma qatlamiga uradi. Agar er juda sovuq kunlarda yuvilsa, suv muzlab, tuproqdagi tuz yaxshi erimaydi.

Ilgaridan foydalanib kelinayotgan erlarda er sho'rlanishining oldini olish uchun bir yoki ikki marta yuvish kifoya qiladi. Er sho'rini yuvishda shu maydonga sholi ekish katta samara beradi. SHolipoyalarga yozda suv ko'p va tez-tez qo'yiladi. Bu suvlar erdagi o'simlik uchun zararli tuzlarni eritib, erning pastki qavatlariga tushiradi. Lekin shuni aytish kerakki, sizot suvi yaqin bo'lgan erlarda zovurlar qazish shart. Aksincha, sizot suvlarini pasaytirish qiyin bo'ladi.

Sizot suvi yuza joylashgan erlarga sholi ekilsa, sizot suvi yanada yuqori ko'tariladi. Bunday erlarda sho'r yuvishdan oldin er chuqur haydalishi lozim. Haydalgan qatlamlarga nam tezlikda o'tib, tuproq qavatlaridagi zararli tuzlarni eritadi va pastka qavatlariga tushiradi. Tuzlarning bir qismi suv bilan birga sizib chiqib ketadi. Erning pastki qavatlarida to'plangan tuzlar erning ustki qavatlariga urmasligi uchun choralar ko'rish lozim. Buning uchun zovurlarni 1-2 yilda bir

marta o'z vaqtida yaxshilab tozalab turish kerak.

Ko'chat o'tkazish. Sug'oriladigan xududlarida barpo qilinadigan yangi uzumzorlarda tok qator oralari $3 \times 2,5$ metr, voish usulida o'stiriladigan kuchli o'suvchi navlarning qator oralari 3,5 metr bo'ladi. Tup oralari kuchli o'suvchi navlar uchun 3,25 metr, o'rtacha o'suvchi navlar uchun 2,5 metr, kuchsiz o'suvchi navlar uchun $2 \times 1,5$ metr bo'lishi kerak. Sizot suvlari yuza joylashgan uzumzorlarda tok tupi oralari kuchli, o'rtacha va kuchsiz o'suvchi navlar uchun tegishli ravishda 3, 2,5 va 2 metrdan bo'lishi kerak.

Ko'chatlar bahorda kunlar isiy boshlanganda 10-20 aprelgacha ekiladi. SHungacha xo'jalik uchun zarur bo'lgan tok navi ko'chatlari bo'lgusi uzumzor maydoniga keltirib qo'yiladi. Ko'chatni o'tkazish uchun tayyorlashda, uning uch qismidan chiqqan ildizlari qirqib tashlanadi, past tomondagi ildizlari esa ozroq qisqartiriladi. Ko'chatda yaxshi rivojlangan va to'g'ri joylashgan ikkita uchta novdada uchtdan ko'rta k qoldirib, ortiqchasi kesib tashlanadi. Ko'chat ildizlari qurib qolmasligi uchun ekishdan oldin go'ng va loy aralashmasidan tayyorlangan suyuqlikka botirib olinadi.

III- BOB. Uzunzorlarni parvarishlash va oziqlantirish.

3.1. Tokni o'stirish usullari.

Uzunzor qator orlariga birinchi yili poliz ekinlari yoki chopiq qilinadigan ekinlar (sabzavot va ertagi kartoshka) ekish ham mumkin. Ekin qatorlari tok tuplaridan 0,5 metr uzoqlikda bo'lishi kerak. O'sish davrida uzunzor qator oralaritraktor kultivatori bilan 4-6 marta, qo'l bilan 2-3 marta yumshatiladi. Qatqaloq paydo bo'lishiga, begona o'tlarning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik zarur. Tok ko'chatlari o'tkazilgan dastlabki yilda uning ildiz sistemasi uncha yaxshi rivojlanmagan bo'ladi. SHu sababli uzunzorni tez-tez sug'orib turish zarur. Birinchi yili yosh uzunzorga, tuproq sharoitiga qarab, 6-10 martagacha suv beriladi, aprel, may, iyun, iyul va avgust oylarida ikki martadan sug'oriladi.

Ko'chat o'tkazishdan oldin o'g'it berilmagan bo'lsa, ikkinchi yili tokni ochish bilan bir vaqtda o'g'it solinadi. Ikkinchi yili ham birinchi yilgi parvarish davom ettiriladi: tok qator oralari 4-6 marta kultivatsiya qilinadi, qatorlar esa 3-4 marta yumshatiladi, 6-8 marta sug'oriladi. Nobud bo'lgan tuplar o'rniga shu navning o'zidan yangi ko'chatlar o'tqaziladi.

Tok O'zbekiston sharoitida **simbag'az (so'ritok), so'ri xolda va erbag'irlatib** o'stiriladi.

Ko'proq tok o'stirishning simbag'az usuli qo'llaniladi. Simbag'azda o'stirilgan toklarni qishga ko'mish, bahorda ochish, tok qator oralarini mexanizatsiyada ishlash ancha oson.

Tog'li tumanlarda va ayrim tomorqalarda tok aymoqi xolda daraxtlarga chiqarib o'stiriladi. Tok o'zining jingalaklari bilan shox va novdalarga chirmashib o'sadi. Bu usl uncha qulay emas. CHunki qishki qattiq sovuqda ochiq qoldirilgan toklar kabi daraxtlarga chirmashtirib o'stirilgan toklarning er ustki qismini sovuq urib ketadi

Tok erbag'irlatib o'stirilganda, tok zang va novdalari tagiga 50-70 santimetr uzunlikda bir necha tirgovuchlar qo'yiladi. SHunday qilinganda tok novdalari va uzum boshlariga quyosh nuri, shamol tegadi va tok oziq moddalardan yaxshi foydalanadi. Natijada uzum boshlarida qand moddasi yaxshi to'planadi,

uzum boshlari rangdor bo'lib, tok novdalari chiniqib pishadi. Ammo, erbag'irlatib o'stirilgan toklar qator oralarini mexanizatsiya yordamida ishlash qiyin bo'ladi. Tokzor sug'orilganda, erga tegib turgan uzum boshlari chirydi. SHuningdek, xomtok o'tkazish, gullarning changlanishi, hosilni terib olish ham ancha qiyinlashadi. Erbag'irlatib o'stirilgan tokzor bahorda bo'ladigan qora sovuqlardan qattiq shikastlanadi.

Tokni tirgovuchlarga olmay o'stirish ko'proq tok qishga ko'milmay o'stiriladigan janubiy zonalarida qo'llaniladi. Bunda zanglar baquvvat o'stiriladi. Zanglarda bir necha madang novda qoldirilib, ulardagi ko'pchilik uzum boshlari erga tegmay osilib turadi. Bu usulning kamchiligi shundaki, tok qator orasiga mexanizatsiya yordamida ishlov berishning imkoni yo'q. SHuningdek, hosilga kirgan novdalar va ko'rta klar ayrim yillari qishda bo'ladigan qattiq sovuqdan shikastlanadi. SHu boisdan bu usul xozir kam qo'llaniladi.

Tokni ishkonda o'stirish. Bu usul eski tokzorlarda uchraydi. Bunda tok tuplarining qator orasi 3,5-5,5 metr, qatordagi tuplar oralig'i 2-4 metrdan bo'ladi. Tokzor hosilga kirganda, tok tupidan 0,5 metr qochirib tol novdalari ikki qator qilib qadaladi. Ketma-ket qadalgan novdalarning uchi egilib, bir-biriga bog'lab, ishkoma hosil qilinadi. Novdalar qatorida 40-56 santimetr oraliqda 5-6 qator qilib bag'azlar bog'lanadi. Ishkoma erdan 2,5-3 metr balandlikda bo'ladi. Qatordagi toklarning yarmi bir tomonga, ikkinchi yarmi esa qarshi tomonga ko'tariladi.

Keyingi paytlarda tol novdasi o'rniga uch burchakli temir va ingichka temir armaturalar qo'llanilyapti. CHunki poyalarni 2-3 yildan almashtirib turish lozim. Temir armatura esa ko'p yillar chidaydi.

Ishkonda o'stirilgan toklarning qator orasiga, ayniqsa, kun atrofiga ishlov berish ancha qiyin. Ko'pchilik ishlarni qo'lda bajarishga to'g'ri keladi. SHu sababli bu usul keng tarqalmagan.

Tokni so'rida "voish" usulida o'stirish. Toklarni erdan ko'tarish uchun tik ustunlar qo'yiladi. Ustunlarning erdan 3-3,5 metr yuqoriga 3-4 metr uzunlikdagi ingichkaroq hoda va yoki taxtachalar o'rnatilib, ularning ikkinchi uchi imorat devorlariga tiraladi, ochiq erlarda ularning tagiga tirgovuchlar qo'yiladi. Tik

qo'yilgan ustunlarga bag'azlar bog'lanadi. So'rining ustida ham bag'azlar 40-50 santimetr oraliqda o'tkazilishi kerak.

Rizamat ota Musamuhamedov, voishni quyidagicha o'zgartirib ko'rishni taklif etadi: bunda tok qo'shqatorlab ekilib, qatorlar orasi 2 metrdan, bir qo'sh qator bilan ikkinchi qo'shqator orasi 4-5 metrdan qoldiriladi. Qatordagi tuplar orasi 2,5-3 metrdan bo'lib, har tupda uchtadan madang o'stiriladi. Tok novdalarini ko'tarish uchun tok tupidan 20-30 santimetr qochirib, bir-biridan 8 metr uzoqlikda ustunlar o'rnatiladi. Har qatordagi juft ustunlarning uchi bag'az xodalar bilan birlashtiriladi. Ustunlar qatori va ustunlarni birlashtiradigan xodalarga bir necha qator qilib sim tortiladi. Mana shu simlar ustiga tok novdalari yotqizib bog'lanadi.

Har tupdagi uchta madangdan chiqqan novdalarning bir qismi o'ng tomondagi, ikkinchi qismi chap tomondagi simbag'azlarga ko'tariladi. Natijada eni 4 metr keladigan so'ri hosil bo'ladi.

Tokni simbag'azda o'stirish. CHetki ustunlar tashqari tomonga 10-15 santimetr qiyaroq qilib, oraliq ustunlar esa tik holda o'rnatiladi. SHunda 4-5 qator sim tortilganda ham langar ustunlar egilib ketmaydi, simlar tarang tortilib turadi.

Simbag'azlarga 2-3 mm yo'g'onlikda simlar tortiladi. Pastki qatorga tortiladigan simlarning yo'g'onligi 2,5-3 mm, ustki qatorlar uchun esa 2 mm bo'lgani maqul.

Qo'sh simbag'az usulining 2 xili ko'p tarqalgan. Birinchisi xo'raki va kuchli o'suvchi tok tuplarini o'stirishda qo'llaniladi. Bunda tupning ikki tomoniga yarim metrdan qochirib, yo'g'onligi 8-12 santimetr keladigan 3,5-4 metrlik temir-beton yoki truba ustun o'rnatiladi. Ustunlarga har 40-60 santimetr oraliqda 110-120 santimetr uzunlikdagi bag'azlar tortiladi. CHetki ustunlar qatorining ichki tomoniga ularga parallel qilib 8-10 metr oraliqda qo'sh ustunlar o'rnatib chiqiladi. 40-60 santimetrli bag'azlarga sim bog'lanib oraliq ustunlarga barobar balandlikda tarang qilib tortiladi.

Tok ishkom usulida o'stirilganda ikki tomonga qiyshaytirib o'rnatilgan novdalarga tok zang va novdalari yotqizib bog'lansa, bir metrlik parallel qo'sh simbag'az hosil bo'ladi. Ammo bu usul unchalik samarali emas. CHunki bunda tok

tuplariga ishlov berish qiyinlashadi, undan tashqari, ko'p material sarflanadi.

Toklarni o'z vaqtida sifatli ochish, zang va madang novdalarni simbag'azga to'g'ri bog'lash yuqori hg'osil etishtirishda katta ahamiyatga ega. CHunki hosil toklar erta ochilsa, novdalarni sovuq urib ketishi xavfi tug'iladi, kechikilsa, ochish paytidanovdalaridagi rivojlangan ko'rta klarning ko'pchiligi sinishi yoki ezilib, qattiq shikastlanishi mumkin. Natijada hosil kamayib ketadi.

Janubiy zonalarda tok mart oyida, shimoliy zonalarda esa kechroq – aprelning birinchi yarmida ochiladi. Undan tashqari er yuzi qiziganda erda yotgan novdalaridagi tez yoziladi. Natijada ularni kechki qora sovuq urib ketadi.

Birinchi navbatda quyosh nuri yaxshi qizitadigan qiyaliklarga ekilgan, shuningdek, xosilga kirmagan toklar ochiladi. Pastqam erlarda barpo qilingan uzumzorni bir muncha kechroq ochsa xam bo'ladi. Avval tuproq yupqaroq tashlangan toklar, keyin tuprog'i qalin va xashakka o'ralgan toklar ochiladi.

Ochilgan toklarni darxol ishkomb, so'ri va simbag'azlarga ko'tarish lozim. CHunki, pastda bo'ladigan sovuq xavo ko'rta klarga zarar etkazishi mumkin.

O'zbekistonning janubiy xududlarida toklarni may oyining boshidan ochishga kirishiladi. Qoraqalpog'iston respublikasi va xorazm viloyatida toklar aprel oyida tuproqdan ochiladi. Zang va xosil beruvchi novdalar erta bahorda tok tuplari ochilishi bilan sibag'azlarga bog'lanadi. Bu ishlar ko'rta klar bo'rtishiga qadar tugallanishi kerak.

Eski zanglar simbag'azlarni birinchi simiga, xosil beruvchi novdalar esa ikkinchi simga, qalpoqli simbag'azlarga ko'tarilgan tok tuplaridagi xosil beruvchi novdalar simbag'ining uchinchi simiga bog'lanadi. Zanglardagi novdalar bir tekisda rivojlanishi uchun zanglar simbag'alarga gorizonta yoki sal qiya qilib bog'lanishi lozim. Novdalarning simbag'alariga 8 shaklda maxkam bog'lash kerak. CHunki, zanglar yo'g'onlanishi bilan bog'ichlar uzilib ketadi.

Novdalar 50-60 sm uzunlikka etganda birinchi xomtok o'tkaziladi, yosh novdalar ikkinchi, bazan uchinchi simga bog'lanadi. Ko'k novdaning o'sish kuchi va joylashishiga qarab ikkinchi marta uchinui yoki to'rtinchi simga bog'lanadi.

Kuchli o'sgan tok tuplaridagi ko'k novdalar yozning oxirida uchinchi

marta qayta tarab, bog'lab chiqiladi. Ko'k novdalarning simbag'alarga ayrim-ayrim bog'lanishi kerak. Aslo bir nechtasini birga bog'lashga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Novdalarni bog'lash uchun chipta, polietilen plenka, kanop, tol va tut chibig'lari ishlatiladi.

3.2. Tok tupiga shakl berish, kesish va xomtok, chilpish, chekankka qilish.

Tok kesish muxim agrotexnik usul bo'lib, tokning o'sishi va meva qilishini tartibga soladi. Bu usul yordamida tokni parvarishlash uchun qulay shakl berilib, u tokzorlardan foydalanish davomida saqlab turiladi. Toklarga to'g'ri shakl berilishi va oqilona o'stirish tizimi tupdan uzoq vaqt va yuqori xosil olishini taminlaydi, quyosh nuridan, issiqlik, suv va ozuqa moddalaridan to'liqroq foydalanishga, shuningdek, mexanizatsiyani keng qo'llanilishiga imkon beradi.

Tok qishga ko'miladigan mintaqada ko'p engli elpig'ichsimon shakl berish usuli keng qo'llaniladi, bu tok tuplarini ko'mishni osonlashtiradi, mo'l xosil beradigan ko'zchalarni qoldirishga imkon beradi.

Tupni bir tomonga elpig'ichsimon shakllantirishda qatordagi tuplar orasidagi masofa navlarning o'sish kuchiga bog'liq: kuchli o'sadigan navlar uchun 2,5 m, o'rtacha o'sadiganlar uchun 2 m. Bir tomonlama elpig'ichsimon shakl berish uchun tupda faqat kerakli tomonga o'sgan novda va englar qoldiriladi. Tuplarni shakllantirishda va ulardan foydalanishda o'z vaqtida va to'g'ri xomtok qilish muxim ahamiyatga ega.

SHakllantirilgan tuplarni har yili kesishdan asosiy maqsad yaxshi, sifatli yuqori xosil olishni taminlash, tup shaklini saqlash, nav xususiyatlari va qo'llaniladigan agrotexnika va muayyan o'sish sharoitiga ko'zra ko'zchalar miqdorini tartibga solishdan iboratdir.

Tupda etarli miqdorda ko'rta klar bo'lmasa, rivojlanadigan novdalar soni kamayib ketadi, ko'rta klar normadan ortiqcha bo'lsa, hosildorlik pasayadi, uzum boshi va mevasining o'rtacha og'irligi kamayadi, keyingi yili meva olish uchun foydalanish mumkin bo'lgan novdalar uzunligi va soni qisqaradi.

Tokzorlarda tok kesishni erta va o'rtapishar navlardan boshlash zarur,

chunki ularning novdalari tezroq pishadi.

SHuni qayd qilish kerakki, xomtokni (ko'k novdalarni bog'lash, tuplarda novdalar kam yoki ortiqcha bo'lganida erta yozda chekankalash) to'g'ri va o'z vaqtida o'tqazish kesishni osonlashtiradi va hajmini qisqartiradi. Xomtok qilish vaqtida novdalarning kesilgan joyi kuzgi kesishdagiga nisbatan tezroq bitadi.

Tokni umum qabul qilingan texnologiya bo'yicha kesish zarur. Bunda o'tkir tok qaychi va arradan foydalaniladi. Englar faqat ichki tomondan kesiladi, bunda kesilgan joylar yaqinidagi zararlangan maydonlarning tutashib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak, bu tupning o'sishini susaytiradi va hosildorligini kamaytiradi. Zanglarni kunda qoldirmay kesish, burchak ko'rta kdan novda xosil bo'lishini istisno etish lozim. O'rinbosar novda har doim mevali novdadan pastda va engning tashqi tomonida qoldiriladi. Engda bir necha mevali novda qoldirilganda kesish uzunligini ularning joylashganligiga ko'ra tabaqalashtirish kerak: mevali novda eng asosidan qancha uzoqda joylashgan bo'lsa, u shunchalik uzoqda qoldiriladi. Novdadagi kesik silliq bo'lishi va tez bitishi uchun tok qaychining bo'rtiq kesuvchi jag'i tupda qoladigan novda yoki eng qismiga qaratiladi.

Kuzda tok kesishni shakllantirish uchun keraksiz novdalar va o'sib ketgan englar olib tashlanadi, bir yillik novdalar ishlatilish maqsadiga ko'ra kattalashtiriladi.

Meva qiladigan tuplar tup boshidan kesiladi, bunda skelet novda bargdan tozalanadi. Tik o'suvchi novdalar asosga taqab kesiladi. O'sib ketgan va egilmaydigan bo'lib qolgan englar olib tashlanadi yoki yaxshi rivojlangan tupning tashqi tomoniga o'sgan novdachada quriy boshlagan englar olib tashlanadi. Ular o'rniga bachki novdalar qoldiriladi. Tupda pishgan novda to'rttadan kam bo'lsa, u xolda qator joylashgan kuchli novdalar yangi eng shakllantirish uchun qoldiriladi. Englarda asosga yaqin joylashgan ikki uchta kuchli novda tanlanadi, tupning ichki tomoniga qarab o'sgan eng pastki 2-3 ta ko'zcha, undan yuqogrisida 6-7 ta, eng yuqorisida 10-15 ta ko'zcha qoldirib kesiladi. Eng tez o'sib ketmasligi uchun o'rinbosar novdalar qoldiriladi. Ikkita xosilli novda kuchli hosilli bo'g'inni tashkil

qiladi.

Tok ko'miladigan rayonlarda kuzda dastlabki kesish vaqtida tuplarda qo'shimcha ko'rta klar (qabul qilingan normadan 20-25 % miqdorida) qoldiriladi. Baxorda tuplar ochilgandan keyin ko'rta klar qishda shikastlangan va singan novdalarni hisobga olgan holda qoldiriladi.

Tokdan xar yili mo'l va yuqori sifatli xosil olish uchun tuplardagi ko'rta klar soni tokning o'sish kuchi va meva qilish xususiyatlarini hisobga olgan holda navlar bo'yicha tabaqalashtiriladi.

Meva qilish ko'effitsienti past (rivojlangan novdalardagi uzum boshlari soni) bo'lgan kuchli o'sadigan navlar "Pushti toyfi", "Husayni", "Surxok Kitabskiy", shuningdek, "Qora kishmish" va "Oq kishmish"da ko'zchalar ko'proq qoldiriladi. Englarda kuchaytirilgan hosilli bo'g'inlar qoldiriladi, hosilli novdalar 10-15 ta qoldirib kesiladi. Bir tupda 200-300 ta ko'zcha qoldiriladi.

"Bayan-shirey", "Kuljinskiy", "Soyaki" navlari uchun oziqlanish maydoni 3x2,5 m bo'lgan tupda qoldirilgan ko'zchalar 160-200 tani tashkil etadi.

O'rtacha o'suvchi "Rkatsiteli", "Saperavi", "Pushti muskat", "Aleatiko" navlarida ko'zchalar soni 150-180 taga etkaziladi.

Hosil novdalari ko'p bo'lgan kuchsiz o'sadigan "Risling", "Pino chernyy" navlarida 80-100 ta ko'zcha qoldiriladi.

O'zbekiston sharoitida navning o'sish kuchi va muayyan novdaga ko'ra (kuchliroq novdalar uzunroq kesiladi) novdalarda 6-8, 9-12, 12-15 ta ko'rta k qoldirib, har xil uzunlikda kesiladi.

Respublikaning ko'pgina tumanlarida tuplarni ko'mishdan oldin va ularni ochgandan keyin bo'ladigan sovuqlar ko'zchalarning zararlanishiga, engning ko'p yillik qismlaridagi to'qimalarning qisman qurishiga olib keladi.

Yildan-yilga shikastlanishlar ko'payishi natijasida hosilli novdalardagi ko'p novdalar qurishi mumkin.

Kuchli zararlangan tokzorlarda qisqa vaqt ichida tupning er usti qismini qayta tiklash va bachkilardan xosil olish uchun tokni yaxshi parvarishlash zarur. SHuni xisobga olish kerakki, tup boshida va kalta kesilgan novdalarda yoki

kundaning pastki qismida rivojlanmagan va uyg'onmagan ko'rta klarning katta zaxirasi bor, ulardan mevasiz novdalar rivojlanishi va tuplarning er usti qismini qayta tiklash va hosil olish uchun foydalanish mumkin.

YAxshi suv-ozuqa rejimi qo'shimcha ko'rta klarning rivojlanishini kuchaytiradi. Zararlangan tokzorlarni birinchi navbatda sug'orish zarur. Sug'orishdan oldin mineral o'g'itlar solish kerak.

Sug'organdan keyin tup boshidan ko'plab bachkilar o'sib chiqadi, ulardan qulay joylashgan, tupning pastki qismida va qator bo'ylab o'suvchi 8-10 ta novda qoldiriladi, qolganlari olib tashlanadi. Bu ishni iloji boricha ertaroq, novdalar sinuvchanligida bajarish lozim.

Egiluvchan engli qilib to'g'ri shakllantirilgan va kesilgan tup oson va ixcham joylashadi, bu tokni sifatli ko'mishga imkon beradi.

Ko'p yillik malumotlarga ko'ra, O'zbekistonning shimoliy rayonlarida ko'pinchi noyabrning birinchi o'n kunligida harorat minus 10-12 gacha pasayadi, novdalari pishmagan tuplariga zarar etkazadi, bunda kumilmaydigan tokzorlarga ancha ziyon etishi mumkinligini hisobga olib, toklarni kesish, joylash va ko'mish ishlarini oktabrning ikkinchi yarmida tugallash kerak. YArim elpig'ichsimon shaklda o'stirishda ko'p yillik zanglar faqat bir tomonga pastki va ikkinchi simga, hosil beruvchi novdalar – birinchi va ikkinchi, istisno tariqasida, uchinchi simga bog'lanadi.

Muhim agrotexnik tadbirlardan biri – tokni xomtok qilish, novdalarni chilpish, bachki novdalarni olib tashlash, chekanka qilish va tok barglarini siyraklashtirishdir. Novdalarning o'sishi va etilishi, hosil sifati, o'simliklarni qishga tayyorlash mana shu agrotadbirlarning o'z vaqtida va to'g'ri o'tkazilishiga bog'liq.

Xomtok qilish. Tokning ko'k qismlarixomtok qilish (ortiqcha novdalarni yo'qotish), bachki novdalarni kesib tanlash, novdalarning o'suvchi ichki qismini chilpish va chekanka qilish bilan tartibga solinadi, o'sishi boshqariladi.

Xomtok qilish – tokning muttasil va yuqori xosil olishi uchun qilinadigan asosiy ishlardan xisoblanadi. Xomtok qilish gul g'unchalari paydo bo'lib, xosil

beradigan va bermaydigan novdalar bilina boshlagandan keyin o'tkaziladi. Xomtok qilishda xosil beruvchi va o'rinbosar novdalarning bir joydan ikkinchi novda o'sib chiqqan bo'sa, novda qoldirilib, xosilsizi olib tashlanadi.

SHo'ralar aniq shakllanganda birinchi xomtok o'tkaziladi. Busho'ra xomtok deb ataladi. Tokguldin to'liq chiqqandan keyin o'tkaziladigan xomtok g'o'ra xomtok deyiladi. Bu davrda g'o'ralarning kattaligi moshdek bo'ladi. SHo'ra xomtok davrida kundadan o'sib chiqqan novdalardan 3-4 tasi qoldirilib qolganlari olib tashlanadi. Tok tupining umumiy xolatiga qarab kundada 3-4 ta novdada qoldirilib, ular keyinchalik eski zanglarning o'rnini oladi.

G'o'ra xomtok davrida sho'ra xomtokdan qolib ketgan bekorchi va shu yilgi novda qo'ltig'idan o'sib chiqqan bachki novdalar qo'l bilan olib tashlanadi. Xar-bir xomtokdan keyin novdalar bag'izlarga nam chiptalar bilan 8 simon qilib bog'lanadi.

Xamma turdagi xomtok o'z vaqtida qilinsa, yozning birinchi yarmida tokda kechadigan murakkab biologik jarayonlar xam normal o'tadi. Kelgusi yilda mo'l xosil olish uchun puxta zamin yaratiladi.

Tokda sho'ralar paydo bo'lishi bilan xomtok qilinadi. Novdalarda to'pgul xosil bo'lishi bilan hosil novdalarini hosilsiz novdalardan farq qilish va ortiqchasini yulib tashlash mumkin. Novdalarning uzunligi 40-50 sm ga etganda ular simbag'azga bog'lanadi. Agar to'pgul o'rniga jingalak chiqsa, bu novda hosilsiz bo'ladi. Hosil qilmasligi aniq bo'lgan novdalarni erta xomtok qilish qo'shimcha miqdorda novdalar, shu jumladan hosil qiladigan novdalarning rivojlanishiga yordam beradi. Xomtokni erta gullaydigan navlar bo'lgan maydonlardan boshlash zarur. Tokning 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. Agar tokda zaraalanish natijasida yoki boshqa sabablarga ko'ra kam novda rivojlangan bo'lsa, ham bachki novdalarning bir qismi oziqlanish yuzasini oshirish uchun qoldiriladi.

Har bir nav uchun tupdagi hosil qilmaydigan novdalar nisbati olinadigan

hosil va novdaning o'sish kuchini, shuningdek, ekologik va agrotexnik sharoitini hisobga olgan holda belgilanadi. Masalan, sug'oriladigan erlarda etishtiriladigan kishmishbop navlarda har ikkita hosildor novdaga bir-ikkita hosilsiz novda qoldirish kerak. Lalmi tokzorlarda qish, bahor davridagi yog'ingarchilikni hisobga olgan holda xomtok qilinadi. Bir vaqtning o'zida olinadigan hosil miqdori normallashtiriladi va har bir hosildor novdaga bitta hosil qilmaydigan novda qoldiriladi. YOg'ingarchilik kam bo'lgan yillarda tokning juda kuchsizlanib ketishining oldini olish maqsadida sho'rali novdalarning uchdan bir qismini olib tashlash kerak. Texnik navlarning ko'pchiligida hosilsiz novdalar oz qoldiriladi, chunki ularda ko'p miqdorda sho'ralar yani yashil novdalar rivojlanadi.

Xomtok qilishni iloji boricha tezroq tugatish kerak. Agarda hosil beradigan va o'rinbosar novdalarning bir joyidan 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'o'ralarning kattaligi taxminan moshdek, ayrim tok navlarida 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. 3-4 ta qoldirilgan novdalar kelgusida qarigan zanglarni yoshartirishda foydalaniladi. Kundada novdalar qoldirishda tokning umumiy xolatiga qarash zarur.

G'o'ra xomtok qilishda sho'ra xomtokdan qolib ketgan ortiqcha va shu yilgi novdaning qo'ltig'idan o'sib chiqqan bachki novdalar tanasi qotib yog'ochlanmasdan qo'lda asta-sekin bir tomonga qiyshaytirib olib tashlanadi. Har bir xomtokdan keyin novdalar simbag'azlarga salgina tortib bog'lanadi.

SHuni alohida takidlash kerakki, ayniqsa, sho'ra xomtokdan keyin qoldirilgan ko'k novdalar juda mo'rt bo'ladi va yon tomoni sho'ra xomtokda ochilib qolgan bo'ladi. SHuning uchun xomtok qilingandan keyin ko'k novdalarni tezda bog'lash lozim, aks xolda salgina shamolga xam sinib ketadi.

Xomtok o'z vaqtida o'tkazilsa, yozning birinchi yarmida tokda kechadigan

murakkab biologik jarayonlar xam normal sharoitda o'tadi, shu bilan kelgusi yil mo'l xosil uchun puxta zamin tayyorlanadi.

Qo'ltiq novdalarni yulib tashlash – Qo'ltiq novdalar barglar qo'ltig'idan o'sib chiqadigan ikkinchi tartib novdalardir. Ko'pchilik madaniy navlarning tupida novdalar etarli miqdorli bo'lsa, bachki novda chiqmaydi, ular odatda, xosil beradigan novdalar kam bo'lganda o'sib chiqadi. Qo'ltiq novdalar tupning pastki va o'rta yarusidagi barglarni soyalab qo'yib, ularning rivojlanishiga ancha to'sqinlik qiladi, uzum boshlari kech pishadi. SHutsning uchun, qo'ltiq novdalar yulib tashlanadi. Tok tupida asosiy novdalar kam bo'lsa, yaxshi rivojlangan qo'ltiq novdalarning bir qismi qoldirilib, keyin ulardan xosil beradigan novdalar shakllantiriladi. Qo'ltiq novdalarning bir-ikkitasining uchini chilpib qoldiriladi. Bunda ular o'sishdan to'xtaydi va oziq moddalar asosiy moddaning uyqudagi ko'zchalariga oqib boradi, ular qo'ltimq novdaning pastki ko'rta kchalaridir. Bundan tashqari, uchi chilpib tashlangshan qo'ltiq novdalarning barglari asosiy novdadagi uzum boshlari g'ujumining yaxshi pishib, ko'p shakar to'plashini taminlaydi.

Tok novdalarining uchini chilpish. Tokning ayrim navlarining guli juda ko'p to'kilib ketib, natijada uzum boshlari siyrak va engil bo'lib pishadi. Ayniqsa iqlim sharoiti noqulay kelgan yillari ana shunday xolat ro'y beradi. Tok gullashi davrida novdalari kuchli o'sib, ko'p oziq moddalari o'zlashtiriladi. SHuning uchun xosil beruvchi novdalarning uchiga oziq moddalar to'liq etib bormaydi. Novdalarning o'sishi uchun oziq moddalarning sarflanishini kamaytirish maqsadida ularning uschi chilpib tashlanadi, yani uchki 1,5-2 sm qismi sindirib olib tashlanadi. SHunda novdalar bo'yiga o'sishdan to'xtaydi va ko'plab oziq moddalar to'p gullarga oqib keladi. Tok novdalarning uchi bevosita gullashi oldidan yoki gullay boshlaganda chilpiladi, natijada xosili 15-20 % ga oshadi.

Tok novdalarini chekanka qilish. Bunda tok novdalarining simbag'azning yuqori simidan osilib tushgan uchki qismi kesib tashlanadi. O'zbekistonda novdalar avgustning birinchi yarmida chekanka qilinadi.

Kuchli o'sgan tok novdalari iyul-avgust oylarida chekanka qilinadi. Bunda

etilmay qolgan hamda xaddan tashqari uzayib ketgan uchki qismi olib tashlanadi. Chekanka qilinganda shunga mo'ljallash kerakki, keyinchalik tok novdalarining uzunroq kesib, novdalarda etarli miqdorda ko'rta k qoldirish mumkin bo'lsin. Juda kuchli o'suvchi toklarning chekanka qilish bilan bir vaqtda ortiqcha novdalarni ham olib tashlash kerak. Shunda tok quyosh nuri va havodan yaxshi foydalanadi, uzum g'ujumlari yaxshi rang oladi. Bunda tokzorga ishlov berish, zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashishi oson bo'ladi.

Tok tuplarining haddan tashqari o'sib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Chunki keyinchalik chekanka qilingandan so'ng barglar sathi qisqarib ketib, hosil miqdori pasayishi, uzum shirasida qand kamayishi va novdalar pishmay qolishi mumkin. Tok tuplarining o'sib rivojlanishini normallashtirishda uchun kuzda tok kesishda malum miqdorda novdalar qoldiriladi. Bahorda esa shu novdalarning ortiqcha, hosil bermaydiganlari olib tashlanadi.

Chekanka qilish natijasida tok tuplari yorug'lik va havodan yaxshi foydalanadi va yaxshi pishadi. Juda qalin o'sib keetgan tuplarni chekanka qilish kerakligi, ko'p yillik tajribalardan malum. Agar tok simbag'azga ko'tarib o'stirilayotgan bo'lsa novdalarni eng yuqorigi simdan 30 sm balanddan kesiladi. Tok barglarini siyraklashtirish. Bu ish uzum g'ujumlari pishgan vaqtda uzum shingillariga yorug'lik yaxshi tushishi va ular orasiga havo yaxshi kirishi hamda ular yaxshi rang olishi uchun amalga oshiriladi. Barglarni ko'p emas faqat uzum boshlaridan pastdagilarini yoki ularni soyalab qo'yganlarni yulib tashlash kerak. Barglari ko'p yulib tashlansa uzum boshlarini oftob urishi mumkin.

3.3. Uzumzorlarni organik va mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish.

Tokchilikda o'g'itlarni qo'llash samaradorligi ko'pgina omillar bilan belgilanadi, ular ichida tuproqning tabiiy unumdorligi, uning namlanganligi, umumiy tok o'stirish madaniyati va toklarning tuproqdan ozuqa moddalarini istemol qilish qobiliyati kabilar muxim o'rin egallaydi.

Hosil va tokning vegetativ massasi bilan tuproqdan ancha ozuqa moddalarining olib chiqilishi tuproqning tabiiy unumdorligini yaxshilash va uni

kerakli darajada saqlab turishni talab qiladi.

Qo'riq va qayta tiklangan erlarda yangi tokzorlar barpo etishdan oldin tuproq unumdorligini ko'p miqdorda organik o'g'itlar solish qo'shimcha ravishda tegishli miqdorda mineral o'g'itlar solib, 1, 2 yil davomida oraliq ekinlar etishtirish yo'li bilan yaxshilash talab etiladi.

YAxshi tekislangan, organik moddalar bilan boyitilgan, ko'p yillik begona o'tlardan tozalangan maydonlarda tok o'tkazishdan 2, 3 oy oldin er chuqur xaydaladi.

Tok o'stirish uchun sug'oriladigan almashlab ekilgan erlarni o'zlashtirishda chuqur xaydashdan oldin mineral o'g'itlarning asosiy miqdorini gektariga organik o'g'itlar gektariga 5 t dan 20 t gacha qo'shib solish mumkin.

Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida organik o'g'itlarning (ayniqsa go'ng) katta samaradorligini xisobga olib, tok chilik da bu o'g'itlardan tejab va maqsadga muvofiq foydalanish zarur. Buning uchun go'ng o'rnida tarkibida chirigan organik moddalar bor chiqindilar (uzum to'poni, o'simlik qoldiqlari) dan keng foydalanish kerak. Ularga fosfor, kaliy, mikroelementlar (kul, suyak, sanoat chiqindilari) dan iborat mineral moddalar qo'shiladi.

Bunday organik moddalarni solish normasi go'ng solish normasiga nisbatan 2-3 marotaba yuqori bo'lishi kerak.

Uzumdan mo'l hosil olinadigan tokzorlarda har 3-4 yilda gektariga 20-40 t miqdorida organik o'g'itlar solib turish zarur. Bunda o'g'it tok tuplari qishga ko'milgandan keyin erni 25-35 sm chuqurlikda haydab, go'ng sochgich bilan solinadi. Organik va mineral o'g'itlarni chuqur kovlagich bilan qaziladigan 60x60 sm li chuqurlarga solish juda samaralidir. Bunda har bir chuqurga 20-30 kg dan o'g'it solinadi.

Tok o'tkazilgan dastlabki ikki yilda ildiz sistemasi kuchsiz rivojlangan bo'lib, tuproqda uncha chuqur joylashmaydi va ekishdan oldin tuproqning unumdorligini yaxshilash suv-havo rejimi qulayligida o'simliklarning mineral o'g'itlar bilan etarlicha oziqlanishini taminlaydi.

SHu bilan birga tok qator oralarida poliz va sabzavot ekinlarini ular uchun

qabul qilingan o'g'itlash va sug'orish texnologiyasi bo'yicha etishtirishda xam tokzorlarda qulay suv-havo rejimi yaratiladi.

Sug'oriladigan bo'z tuproqlarda o'stiriladigan hosildorligi gektaridan 200-250 ts li tokzorlarda mineral o'g'itlarning asosiy meyorlari 120 kg azot, 90 kg fosfor va 30 kg kaliyni tashkil qiladi.

Hosildorligi yanada yuqori bo'lgan, shuningdek unumsiz tuproqlarda o'stiriladigan tokzorlarda fosfor va kaliy meyorini gektariga 90-120 kg gacha oshirish mumkin.

Tok novdalari yaxshi o'smaganda yoki tupda ko'p hosilli novda va sho'ralar rivojlanib, hosil mo'l bo'lgan yillarda, yoki fiziologik aktiv moddalar qo'llanilganda, toklarni birinchi marotaba may oyida, ikkinchi marotaba 10-15 kundan keyin gektariga 60 kg azot, 45 kg fosfor va 15 kg kaliy bilan qo'shimcha mineral oziqlantirish talab etiladi.

Sug'orilmaydigan erlardagi tokzorlarda tuproqda etarli nam to'planganda (kech kuz va bahorda) organik o'g'itlar aralashmasini solish kerak, bu o'g'itlarning o'simlik ildizlariga yaxshi etib borishini taminlaydi. Bunday sharoitda o'g'itlarni chuqurchalarga solish ayniqsa samaralidir. O'rtacha qumoq tuproqlarda gektariga 3 t go'ngni mineral o'g'itlar gektariga 60 kg dan azot, fosfor va 15 kg kaliy bilan 30-40 sm chuqurlikka solish zarur. Og'ir qumoq tuproqlarda 1 t go'ng bilan gektariga 120 kg azot, 90 kg fosfor va 30 kg kaliy bilan qo'shib 40-50 sm chuqurlikka solinadi.

Kompleks mineral o'g'itlar (ammofos, nitrofos va boshqalar) oddiy o'g'itlarga nisbatan bir qator agrokimyoviy iqtisodiy afzalliklarga ega.

Oziqa elementlari bo'yicha ularni solish miqdori oddiy o'g'itlar uchun tavsiya etilgan miqdor bilan bir xil. SHunga ko'ra oziqa elementlari tarkibini ko'paytirish uchun kompleks va oddiy o'g'itlardan birgalikda foydalanish kerak.

Masalan, sug'oriladigan hosildor tokzorlarda har yili bahorda toklar ochilgandan keyin gektariga 225 kg ammofos bilan birga 225 kg ammiakli selitra va 250 kg kaliy tuzlari yoki 455 kg nitrafos hisobidan mineral o'g'itlar solinadi.

Toklarga gullashdan ikki hafta oldin ventilatorli purkagichlar bilan ishlov

beriladi. TUR tasirida hosildorlik 40% ga oshadi.

Uzum boshining o'rtacha og'irligi yaxshi meva tugishi hisobiga 1,5-2 marotaba ortadi. Urug'siz navlarga TUR preparatining 1% li eritmasi bilan gullashidan 2 hafta oldin ishlov berish maqsadga muvofiqdir, keyin to'pgullarga giberellin eritmasi purkaladi.

Oziqlantirish talablari

Quyidagilarni bilish katta ahamiyatga ega:

- tokning o'g'itga bo'lgan talabi;
- har bir o'g'itning vazifasi;
- tokning o'g'itga bo'lgan talabining fiziologik davrlarga bog'liqligi;
- o'g'itlash vaqti;
- qancha miqdorda o'g'it berish kerakligi.

Eng muhim mikroelementlar:

- Azot (N);
- Fosfor (P);
- Kaliy (K);
- Kaltsiy (Ca);
- Magniy (Mg).

Boshqa makro va mikro elementlar:

- Temir (Fe);
- Bor (V);
- Marganets (Mn);
- Rux (Zn);
- Oltingugurt (S).

Makro va mikro elementlarning ahamiyati

Azot:

- o'sishga tasir qiladi;
- vegetativ azolarning tarkibi xisoblanadi;
- oksil manbai;
- 1 tonna xosil uchun 3,9 kg talab etiladi.

Fosfor:

- energiya tashuvchi;
- xujayra bo'linishi, yangi novdalar rivojlanishini taminlaydi;
- 1 tonna xosil uchun 3 kg talab etiladi.

Kaliy:

- eng kerakli moddalardan;
- tokning kaliyga bo'lgan talabi kuchli;
- moddalar almashinuvidagi rN (ishqoriylik) va kislotalilik darajasi meyorini taminlaydi;

- tez xarakatchan;
- uglevodlar sintezi va xarakati, novdalarning pishish jarayonida qatnashadi, tokni sovuqqa chidamliligini oshiradi;
- 1 tonna xosil uchun 1 kg talab etiladi.

Kaltsiy:

- tok qismlarida ahamiyati katta (novdalar, barglar, ildizlar);
- xujayra devorlarini tashkil qilish, xujayra devorlarining oziqalarni o'tkazish qobiliyatini yaxshilaydi;
- ozuqani o'tkazadi, shuning uchun oziqlantirishda ahamiyati katta;
- uzum po'stining mustahkamligini oshiradi (saqlash imkoniyati oshadi);
- 1 tonna xosil uchun 0,2 kg talab etiladi (uzumdagi ulushi past).

Magniy:

- fotosintez jarayonida, xlorofil donachalarida ahamiyati katta;
- fermentatsiya jarayonida;
- uglevodlarni xosil qilishda;
- 1 tonna xosil uchun 0,1 kg talab etiladi;
- uzumdagi ulushi past.

Temir:

- xlorofill sintezi;
- tokning nafas olishida;

rN (ishqoriylik darajasi) darajasi yuqori tuproqlardagi etishmovchiliklar.

Bor, Rux:

- xujayra bo'linishi;
- gul changining rivojlanishida muxim va katta ahamiyatga ega;
- bularning etishmasligi tok changlanishiga zarar ko'rsatadi.

1 tonna hosil olish uchun asosiy elementlarning tok tanasida taqsimlanishi, sarflanishi(foiz hisobida)

Element	O'simlik qismi					
	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)
Kaltsiy	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 xisobida olingan

YUqoridagi jadvaldan quyidagilarni xulosa qilish mumkin: Meva orqali xar yili azotning 36%, fosforning 34% va kaliyning 65% ga yaqini tok tanasidan chiqib ketadi. Ushbu makro va mikro elementlarni tok tanasiga qaytarish uchun ularni o'z vaqtida tok talablariga qaytarish zarur.

Mineral o'g'itlarning etishmaslik belgilari:

- Xar bir element etishmovchiligi o'ziga xos belgiga ega;
- To'g'ri parvarish qilish uchun elementlar etishmovchiligi belgilarini bilish muximdir.

Azot:

- tuproqdagi erkin azot miqdorini aniqlashning ishonchli usuli hali kashf etilmagan;
- kamayib borish usuliga tayanib, 1 tonna uzum xosili olish uchun 3,9 kg azot ishlating;
- ildizlarning jadal rivojlanish davrida azotga talab ortadi;
- ko'rta k uyg'ongandan so'ng (o'sish davrida);
- meva tukkandan keyin (g'o'ralar rivojlanishida);

- terimdan so'ng (zaxira uchun).

Fosfor:

- judayam ko'p talab etiladi;
- xar yili terimdan so'ng tekshirib turish lozim;
- tuproqda xarakatlanmaydi;
- iloji boricha er ustiga ildizga yaqinroq berish kerak;
- mavsum boshida ildiz faoliyatiga katta yordam beradi;
- chingish uchun tuproq rN ishqoriyligi 4-6 bo'lishi yaxshi; sho'r tuproqlarda tok o'ziga etarli miqdorda fosforni tuproqdan ololmaydi.

Kaliy:

- tokning kaliyga bo'lgan talabi kuchsiz;
- kamayib borish usuliga tayanib har 1 tonna uzum hosiliga 1 kg kaliy beriladi;
- aytaylik hosildorlik gektariga 25 tonna.

Boshqa makro va mikro elementlar:

- Bor, Marganets, Temir va Rux juda kam miqdorda talab qilinadi va etishmovchilik belgilari ko'ringandagina barglar orqali qo'llash mumkin.

3.4 Tokzorlarni qayta tiklash, navlarining ishlatilishi va sovuqdan ximoya qilish.

Tokzorlarni qayta tiklash sanoat tokzorlarini kengaytirish maqsadida xosildor tokni ko'chirib o'tkazish, kompleks mexanizatsiya va ilg'or texnologiyani qo'llash imkoniyatini yaratish, tuplarga shakl berish va qator oralari kengligini o'zgartirish, kam xosilli navlarni istiqbolli navlar bilan almashtirish, suv taminotini yaxshilash uchun qatorlar yo'nalishini o'zgartirishni ko'zda tutadi.

Tokzorlarni qayta tiklashdan oldin erlarni o'lchab, syomka qilish, asosiy tekislash, agromeliorativ ishlarni o'tkazish, tuproqni chuqur haydash va unumdorligini tiklash, maydonni tashkil etish rejalarini tuzish kerak. Ko'chirib o'tqazish uchun zarur bo'ladigan rayonlashtirilgan nav ko'chatlariga bo'lgan ehtiyoj aniqlanadi.

Tokzorlarni qayta tiklash va nav tarkibini tartibga solishda respublikada uzumchilik strukturasini tubdan qayta qurish va navlari nisbatini xo'raki hamda mayizbop navlar foydasiga o'zgartirishni ko'zda tutish kerak.

SHu bilan birga respublikada yalpi uzum xosilini kamaytirmaslik uchun bu ishlarni reja asosida yilma yil amalga oshirish va yaxshi agrotexnik parvarishlash xisobiga eski tokzorlardan yuqori xosil olish lozim.

Toshkent vohasi va Farg'ona vodiysi uzumning xo'raki navlarini, respublikaning janubi g'arbiy viloyatlarida (Samarqand, Qashqadaryo, Buxoro, Navoiy va Jizzax viloyatlarining bir qismi) kishmishning mayizbop navlarini etishtirishga ixtisoslashgan.

Tokzorlarda uzumning quyidagi xo'raki va kishmishbop navlarini etishtirishmaqsadga muvofiqdir. O'ta ertapishar va ertapishar xo'raki navlar – “Surxoki Kitabskiy”, “Ertapishar”, “Ranniy SHredera”.

Erta ertapishar – “Qora kishmish”, “Kishmish Botir” va “Kishmish Sug'diyona”; o'rtapishar – “Xusayni”, “Qora janjal”, “Go'zal qora”, “Oq kishmish”, “Kishmish Xishrov”, “Zarafshon kishmishi”, “Kattaqo'rg'on”; o'rtakechpishar – “Muskat Aleksandriyskiy”, “Sultoni”; kechki navlar - “Nimrang”, “O'zbekiston muskati”, “Pushti toyfi”, “Oktabrskiy”.

Keyinchalik uzumning avgust oyida pishadigan yirik oq mevali kishmishbop navlari – “Kishmish botir”, “Kishmish Xishrov”, “Kishmish Zarafshon”, “Kishmish Sug'diyona” ekiladigan maydonlarni kenggaytirish zarur. Bu kishmishni qulay ob-havo sharoitida quritishni taminlaydi. Yirik qora mevali “Kishmish So'g'diyona” sentabr oyida pishadi va tashish hamda uzoq vaqt saqlashga yaraydi. YUqoridagi barcha navlar yangiligicha eyishga va quritishga yaraydi.

Uzumning xo'rak mayizbop “Oq Sultoni”, “Kattaqo'rg'on”, “O'zbekiston muskati” va “Muskat Aleksandriyskiy” navlaridan yuqori sifatli mayiz olinadi.

Tokzorlarda xo'raki navlar bilan birga 10-12% texnik navlar bo'lishi kerak, ular qayta ishlanib, yuqori sifatli sharbatlar, musallaslar va shampän vinolarni (“Kuljinskiy” navi, “Rkatsiteli”, “Soyaki”, “Bayan SHirey”, “Risling”, “Muskat

vengerskiy”) ishlab chiqariladi. Texnik navlarni parvarishlashga kam mablag’ talab etadi, bu mehnat resurslaridan unumliroq foydalanish imkonini beradi. Uzun boshlari yirik va o’rtacha, mevalari sersuv va etli ko’pgina texnik navlardan joyida xo’lligicha eyish va qisman respublika tashqarisiga chiqarish uchun foydalanish mumkin.

Bu navlardan xo’raki nav sifatida foydalanish uchun maxsus qo’shimcha tadbirlarni amalga oshirish, birinchi navbatda xo’raki navlar kabi xomtok qilish, hosili pishib etila boshlaganda esa uzun boshlariga quyosh nurlarining yaxshi tushishi uchun barglarini siyraklashtirish tavsiya etiladi. Bu ishlar shu navning xo’rakilik sifatlari (rangi, qand to’planishiga, mevalari mexanik xususiyatlari) ning yaxshilanishiga yordam beradi. Bu navlarning hosili texnik ishlov berish uchun terib olinadigan muddatda 10-12 kun kechroq va mevalarning sharbatida qand moddasi 17-20% dan kam bo’lmaganida uziladi.

Yangi tokzorlar uzumchilikdagi mavjud fan-texnika taraqqiyoti yutuqlaridan foydalangan holda barpo etiladi. Iqlim sharoiti tokning qishlashi uchun qulay bo’lgan Surxondaryo, Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarining bir qismi, Qo’qonning bir gurux tumanlarida tokni baland tanali qilib shakllantirib, keng qatorlarda o’stirish maqsadga muvofiq, bu xosildorlikning ancha oshishiga va mehnat xarajatlarining kamayishiga yordam beradi.

Bundan tashqari, Surxondaryo viloyatida ertapishar uzun navlarini ko’p miqdorda o’stirish kerak, bu Toshkent shaxri axolisini 1 oy ilgari yangi uzun bilan taminlash va respublikadan chetga ham jo’natish imkonini beradi.

Uzunning xo’raki mayizbop “Nimrang”, “Kattaqo’rg’on” navlaridan tokzor 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 toyfi” va “Muskat vengerskiy”, “Kattaqo’rg’on” navi uchun “Qora kishmish” va “Rkatsiteli” navlari changlatuvchi sifatida xizmat qilish mumkin. O’zbekiston maydonining katta qismida ayrim yillarda qishda havo xarorati minus 25-30 S gacha pasayadi, bu tokni qishda ko’mishni talab etadi.

Novdalarning yaxshi pishishi va chiqishini taminlaydigan yuqori agrofondada o'stiriladigan toklar yaxshiroq qishlaydi. Qishki zaxira suvi berish ham sovuqning zararli tasirini susaytiradi.

Xuddi shunga o'xshash xolni yoz oxirida azotli o'g'itlardan foydalanilganda ham kuzatish mumkin, chunki bu o'g'itlar novdalarning o'sish davrini cho'zib yuboradi va pishishini sekinlashtiradi.

Toklar dastlab kuzda kesilgandan keyin ko'mishdan oldin qator bo'ylab qo'ndiqlab yotqiziladi, MPV mashinalari bo'lsa, tok novdalari shu mashinalar yordamida yotqiziladi. O'zbekistonning shimoliy tumanlarida tok ustiga yotqizilgan tuproq uyumining balandligi 25-30 sm, boshqa tumanlarda esa 20-25 sm bo'lishi kerak.

O'zbekistonning shimoliy tumanlarida tok uchun xavfli kuzgi sovuqlar nobrning boshida tushadi, shuning uchun tokni ko'mish ishlari bu erlarda 1 noyabrda, qolgan tumanlarda 10 noyabrgacha tugatilishi kerak. Toklar yaxshi ko'milishi zarur. Yomon ko'milgan yoki kech ko'milgan tok kuzgi sovuqlardan, keyinchalik esa qishki sovuqlardan zararlanadi, novdalarini sovuq uradi va ular qurib qoladi.

3.5. Tokdoshlarning halq xo'jalikdagi ahamiyati.

O'rta Osiyoda shu jumladan O'zbekistonda xam uzum qadimiy tarixga ega. Eramizdan VI-VII asrlarda O'zbekistonning xozirgi xududlarida uzumchilik va vinochilik rivojlangan bo'lib, bu erda nafakat maxalliy navlar, balki chetdan keltirilgan navlar xam etishtirilgan. Uzum asosan sug'oriladigan erlarda etishtirilgan. Farg'ona, Samarqand, Zarafshon, Xorazm voxalari asosiy uzum etishtiradigan zonalar bo'lgan (Djavakyants, Gorbach, 2001).

SHu davrda asta sekin kishmish va mayizbop navlar xam etishtirila boshlandi. Uzunni quritish uzum saqlashning eng qulay va samarador usulidir. Asrlar davomida xalq tomonidan eng yaxshi kishmish va mayizbop navlar yaratildi. XVIII-XIX asrlarda xam jaxon bozorida mayiz va kishmishlar sotilib kelingan. O'zbekistonning tuproq-iqlim sharoitlari uzum etishtirish uchun qulay

bo'lib, bu erda xar xil uzum navlarini o'stirishimiz mumkin. Toshkent viloyati va Farg'ona vodiysida kishmish navlari asosan Samarqand, Buxoro, Qashqadaryo viloyatlarida ko'proq etishtirilgan (Djavakyants, Gorbach, 2001).

Toklarni shamol yaxshi yuradigan, oftob yaxshi tegadigan joylarda o'stirish, shpalerlarga ko'tarib qo'yish lozim. Ularni o'z vaqtida xomtok qilib, ortiqcha novda va barglarini qirqib turish, ayniqsa kuzda zamburug' qishlaydigan zararlangan (usti qo'ng'ir dog' bilan qoplangan) novdalar va baxorda birinchi paydo bo'lgan, zararlangan "bayroq novdalar" kesib olinishi va yo'qotilishi (masalan, ko'mib tashlash) juda muxim, agar bu choralar qo'llanilmasa, boshqa kurash usullarining samarasi juda pasayadi. Toklar orasidagi erni ag'darib, begona o'tlardan tozalab turish, zararli xasharotlar va boshqa kasalliklar bilan kurash choralarini qo'llash talab etiladi.

Tok qishloq xo'jaligi va sanoat uchun qimmatli, katta ahamiyatga ega o'simliklardan hisoblanadi. Tokzorlar butun dunyo bo'yicha 10,5 mln gektar erni ishlog' etadi. MDH da uzumzorlarning maydoni 500000 gektardan ortiqroq hisoblanadi. Uzumzorlar maydoni tobora kengaytirib borilmoqda. Dunyo bo'yicha uzumning 3000 navi malum. Sobiq Ittifoq davlatlarida esa uzumning 1200 navi hisobga olingan. Uzum navlarining g'oyat xilma-xil bo'lishi tok ekiladigan erlarni to'g'ri rayonlashtirishga va selektsiya ishlarini tubdan yaxshilashga imkon beradi. Uzumning eng yaxshi navlari O'rta Osiyo respublikalarida, Qrimda va Gruziyada o'stiriladi. Uzumning O'rta Osiyoda tarqalgan eng yaxshi navlari Nim rang, Toyfi, Husayni, Kattaqo'rg'on, CHaros, Pobeda, O'zbekiston muskati, Sultoni (Djaus), SHivirg'oni (Qora kishmish), Oq kishmish, Maska, Bixroriy, Gudung, Pendj, Qora bedona, Qora Uzum, Turkmeni, Ashxabadskiy, Terbash va boshqalar hisoblanadi. Uzum eyishlik va to'yimlik meva bo'lib, yangiligida hamda quritilib mayiz xolida istemol qilinadi. Undan sharbat olinadi, sirop, varene va konservalar tayyorlanadi. Uzum zo'r shifobaxsh xususiyatga ega. Uzum bilan kam qonli, oshqozon, buyrak va boshqa kasalliklar davolanadi. Vino uzumning asosiy mahsuloti hisoblanadi. Olingan vinodan "konyak" – "uzum arog'i" va spirtldar qilinadi. Vino zavodlarida uzumning sharbatini olgandan keyin qolgan turpidan sirka tayyorlanadi. Urug'ini

qovurib soxta kofe (surrogen) tayyorlaydilar, esa bo'ladigan yog' ham olinadi. Barg va yashil novdalaridan quritilgan qismiga nisbatan 1,8-2,4 protsent vino kislota olinadi.

Xozirgi paytda O'zbekistonda rayonlashtirilgan uzum navlari majmuasi bor. Viloyatlar buyicha uzumning 35 navi rayonlashtirilgan bo'lib, shulardan 17 tasi sharobbop navlar, 18 tasi xo'raki va kishmish navlardir. Bular jumlasiga kishmish navlari xam kiradi.

IV- BOB. Tokdoshlar oilasining zararkunandalari va kasalliklari oldini olish chora tadbirlari.

4.1. Uzumzorlarning turli xil zararkunanda xashoratlari bilan zararlanishi va kurash choralari.

Filloksera (tok biti) tok tupining eng xavfli karantinli zararkunandasidir. U 19-asrning oxiri va 20-asrning boshlarida Frantsiya, SHveytsariya, Portugaliya, Ispaniya, Gretsiya, Italiya, Bolgariya, YUgoslaviya, Vengriya, Ruminiya va Evropadagi boshqa davlatlarning uzumzorlariga katta zarar etkazgan. Faqat Frantsiyaning o'zida fillokseradan 2,5 mln gektar uzumzorlar nobud bo'lgan. Filloksera Evropa, Afrika va Osiyoda 4 mln gektar, butun dunyoda esa jami 9 mln gektar uzumzorning 6,5 mln gektarini yoki 70 foizdan ortig'ini ishdan chiqargan. Filloksera keltirayotgan zararlar juda katta.

Filloksera – tok shirasi (biti) bo'lib, so'ruvchi hasharotlar guruhiga kiradi va faqat tokda yashaydi. Fillokseraning zararliligi shundaki, u tok shirasini so'rgan joylarda, yani yo'g'on va patak ildizlarda shish, tugun va bo'rtmalar hosil qiladi. Evropada etishtirilgan tok navlarining filloksera shira tushgan joylarida chirish va to'qimalarda emirilish boshlanadi, so'ngra ildizlar quriydi. Filloksera bilan zararlangan tok tuplarining o'sishi va hosildorligi keskin kamayadi, bir necha yildan so'ng butunlay qurib qoladi. Amerikadan kelib chiqqan toklarning, duragay, shuningdek, bir qator izabell navlarning ildizlari fillokseraga bir qadar chidamliligi bilan ajralib turadi. Bu narsa shu bilan izohlanadiki, fillokseraga oziqlanishi natijasida hosil bo'lgan shish va yo'g'onlashgan joy ostida tezda po'kaksimon to'qima hosil bo'ladi va bu to'qima chirishning tarqalishiga to'sqinlik qiladi. Natijada ildiz sistemasi qurimaydi va tuplar nobud bo'lmaydi. SHu sababli ham Amerika tok navlaridan Evropa tok navlari uchun payvandtag sifatida foydalaniladi.

G'ovak, havo o'tkazuvchan, namlikni yaxshi singdiruvchi, shiferli, toshli va qora hamda soz tuproqli erlar filloksera uchun ayniqsa qulaydir. SHu sababli ana shunday erlarda joylashgan uzumzorlarni eng avval va nihoyatda sinchiklab tekshirish lozim.

TOK BARG O'ROVCHISI – kemiruvchi hashorot bo'lib, barg o'rovchi hashorotlar oilasiga mansub. Tok barg o'rovchisi Italiya, Frantsiya, SHveytsariya, Germaniya, Ruminiya, Bolgariya, Jazoir, YAponiya hamda SHimoliy Amerika, YAqin hamda Uzoq SHarq mamlakatlarida ham xavfli zararkunanda sifatida qayd qilingan.

O'zbekistonda tok barg o'rovchisi sug'oriladigan uzumzorlarga eng ko'p zarar etkazadi.

Bu zararkunandaning qurtlariuzum g'unchasi, gullari, g'o'ra va etilib kelayotgan mevasi bilan oziqlanadi. Zararkunanda yalpi hosil miqdori va mahsulot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi. Zararkunanda keng tarqalib qolsa, bazan hosilning 50-60 % va undan ham ortig'ini nobud qiladi. Ayniqsa, etilib kelayotgan uzum bilan oziqlanuvchi uchinchi avlod qurtlari juda zararli bo'ladi. Bitta qurt o'zining rivojlanish davrida 5 tadan 23 tagacha g'ujumga zarar etkazadi. U salgina kemirgan uzum ham, uning yonidagilar ham chiriy boshlaydi. Tok barg o'rovchisi zararlagan va mog'or zamburug'i tegib chirigan uzum boshlari transportga ortish va saqlash, shuningdek, quritishga yaramaydi. Tok barg o'rovchisi bilan zararlangan uzum sharbatida juda ko'p cho'kma hosil bo'ladi. Zararlangan uzumdan zararlanmagan uzumga nisbatan ikki baravar kam sharbat olinadi. SHuningdek, tok barg o'rovchisi kemirgan uzumdan tayyorlangan vinolarning sifati yomon, loyqa bo'ladi va bu keyinchalik vinolarning buzilishiga olib keladi.

Tok barg o'rovchisi rivojlanish jarayonida to'rt bosqichni – kapalak-qurt-g'umbak-kapalak bosqichlarini o'taydi. Kapalagi mayda bo'lib, qanotining uzunligi 10-14 mm keladi. Sarg'ish-jigar tusda. Tuxumining uzunligi 0,6-0,7 mm, rangi och ko'k. Voyaga etgan qurtining uzunligi 10-13 mm ga boradi. Husayni singari oq rangli navlar bilan oziqlanganda, oqish-sarg'ish ko'k yoki tiniq ko'k, qora rangli navlar bilan oziqlanganda, to'q ko'k tusga kiradi. G'umbagining uzunligi 5,8-7,0 mm bo'lib, ko'kish-jigar rangda. O'zbekiston sharoitida tok barg o'rovchisi vegetatsion davrga qarab 3-4 ta avlod beradi. G'umbagi toklarning po'stlog'i ostiga oq pilla qo'yib, shunda to'kilgan hazonlar ostida, uzum boshlari ostida qishlaydi. Kapalaklari aprelning ikkinchi o'n kunligida uchib chiqib, tok

gulining g'unchalariga 1 tadan 5 tagacha tuxum qo'yadi. 5-6 kundan so'ng tuxumdan qurtchalar chiqadi. Birinchi avlodga mansub bitta qurti 40-60 ta g'unchani, gulni yoki rivojlanayotgan tugunchalarni emiradi. Qurtlar uzum gullarini o'rgimchak uyasiday to'r bilan o'rab, shu yo'l orqali boshqa g'unchalarga o'tadi. Ikkinchi avlod kapalaklari iyunning birinchi yarmida yoppasiga tuxum qo'yishga o'tadi. Kuzatishlarga ko'ra, bu davr uzum gullagandan 17-20 kun o'tgach boshlanadi. Tuxumdan chiqayotgan qurtlarning har biri 20 dan 40 tagacha tugunchalarni zararlaydi. Uchinchi avlodni beruvchi kapalaklar iyulning ikkinchi yarmida uchadigan bo'ladi va tuxum qo'ya boshlaydi. Bitta urg'ochi kapalak 120 tagacha kapalak qo'yadi.

Tok barg o'rovchisi keng tarqalgan hududlarda u uzumning barcha navlarini kemiraveradi. Bu zararkunanda zararlamaydigan uzum navi yo'q. Ammo, tok navlari agrobiologik xususiyatlari va uzumzorlarni parvarishlash darajasiga qarab, har xil zarar ko'radi. Tez o'suvchi va uzum boshi zich bo'lgan hamda po'stlog'i yupqa tok navlari ko'proq zararlanishi aniqlangan. SHuningdek, tok barg o'rovchisi qalin uzumzorlarga ham katta zarar etkazadi. CHunki bunday uzumzorlarda soya qalin bo'ladi va natijada barg o'rovchisiga quyosh nuri va yuqori harorat uncha tasir qilmaydi. Tabiatda bu zararkunandaning tabiiy kushandasi ham bor. O'zbekiston sharoitida tok barg o'rovchisining qiruvchisi entomofaglar hisoblanadi. Ayniqsa, ixnevmonidlar oilasiga mansub naezdniklar va texinidlar tok barg o'rovchisiga qiron keltiradi. Bu foydali hashorotlar 24 foizgacha tok barg o'rovchilarini yo'q qiladi.

Kurash choralari. Toklarni tok o'rovchisidan muhofaza qilishda tuplarni o'z vaqtida va sifatli parvarishlash katta ahamiyatga ega. Toklarni so'rilarga ko'tarib bog'lashda novdalarga yorug'lik va shamol tegib turishi hisobga olinishi kerak. Zararlangan toklar vegetatsiya davrida kamida ikki marta xomtok qilinishi va bunda ikkinchi xomtok (bunda uzum boshiga yaqin joylashgan barglar ham olib tashlanadi) odatdagi muddatdan 2-3 hafta o'tkaziladi. Tok qator oralari sug'orilgandan so'ng o'z vaqtida yumshatiladi.

Tok barg o'rovchisi zararlagan uzumzor ximiyaviy preparatlar bilan uch

marta dorilanadi. Dori Qora kishmish navlari 4-5 barg chiqarganda birinchi marta purkaladi.

Dorilash ikkinchi marta zararkunandaning ikkinchi avlodiga qarshi (tok gullagandan 17-20 kun o'tgach) o'tkaziladi. Ikkinchi avlodga qarshi takrori, yani uchinchi dorilash ikkinchi dorilashdan 7-10 kun keyin o'tkaziladi. Bu muddat Qizil chillaki navi yumshab, rang ola boshlagan davrga to'g'ri keladi. Bordi-yu uzumzorlar atrofiga tut daraxtlari ekilgan bo'lsa, birinchi dorilash o'tkazilmaydi. Bunday hollarda ikkinchi avlodga qarshi dorilash har 7-10 kunda amalga oshirilib, jami uch marta dorilanadi. Qo'llaniladigan preparatlarning turi ko'p. Ayniqsa, 0,2 % konsentratsiyali (100 litr suvga 200 gramm fozalon) zolon, antio, benzofosfat va fosfamid (rogor, BI-58) guruhidan bo'lgan fosfor-organik preparatlar qo'llanilganda, yaxshi natijalarga erishiladi.

Tok barg o'rovchisiga qarshi kurash oidium (kul) kasalligiga qarshi kurash bilan birga o'tkazilishi mumkin. Bunda yuqorida ko'rsatilib o'tilgan preparatlarga 0,6-0,8 foiz kolloid oltingugurt qo'shib purkaladi. Tok barg o'rovchisiga qarshi kurashda mikrobiologik preparatlar qo'shish bilan ximiyaviy preparatlar normasini kamaytirish mumkin. SHunday qilinadigan bo'lsa, entobakterin-3 ni qo'llagan maqul. Buning uchun fozalon yoki fosfamid konsentratsiyasi 0,05% entobakterin-3 qo'shiladi. Bunda ximiyaviy preparat gektariga 1 kilogrammdan, biopreparat esa gektariga 10 kilogrammdan sarflanadi.

UNG'UBORLI TOK QURTI tok, tsitrusli o'simliklar, anjir va anorning asosiy zarakunandalaridan biri hisoblanadi. U O'zbekistonda ko'proq Surxondaryo viloyati va Farg'ona vodiysi uzumzorlariga zarar etkazib kelmoqda.

Ung'uborli tok qurti tokning barcha organlariga zarar etkazadi. Undan qattiq zararlangan toklarning barglari sarg'ayib, to'kila boshlaydi, zarar etgan uzum boshlari, odatda qurub qoladi. Natijada hosil sezilarli darajada kamayib ketadi. Bundan tashqari, barglar va uzum boshlari qurt chiqindisi bilan zich qoplanadi. Bu chiqindilarda mog'or zamburug'i rivojlanadi. Natijada xo'raki uzumlarning sifati buziladi va ularni faqat vino uchun ishlatish mumkin bo'ladi.

Voyaga etgan urg'ochi ung'uborli tok qurtining uzunligi 4 mm bo'lib,

tuxumsimon shaklda bo'ladi. Tanasi sarg'ish-jigar rangda, usti oq unsimon g'ubor bilan qoplangan. Lichinkalari ham voyaga etgan qurtlariga o'xshash bo'lib, faqat kichikligi bilan farqlanadi.

Ung'uborli tok qurti bir mavsumda to'rt avlod beradi. Aprel oyida qishlab chiqqan urg'ochi qurtlar jinsiy voyaga etadi va 5-6 tadan 40 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxumlardan ob-havo sharoitiga ob-havo sharoitiga qarab, novda va barglar bilan, ikkinchi avlodi va so'ngilari asosan baog va mevalar bilan oziqlanadi.

Keyingi avlodlarning nasldorlig ular tokningt qaysi organi bilan oziqlanishiga qarab ancha yuqori bo'ladi. Bitta urg'ochi kurt bandi va uzum donalariga 200-300 tagacha tuxum qo'yadi. Qurtlar partenogenetik ravishda (erkak qurtlardan otalanmay) ko'payadi. Qurt lichinkalari va qisman voyaga etgan urg'ochilari tok zangi yoriqlarida va ko'chgan po'stloq ostida ko'proq tokning pastki qismida va boshqa ko'zga ko'rinmas joylarda qishlaydi.

Kurash choralari. Agar uzumzorlarda tok barg o'rovchisiga qarshi kurash choralari ko'rilgan bo'lsa, u holda ung'uborli tok qurtiga qarshi maxsus ishlov o'tkazilmasa ham bo'ladi. Bunday kurash choralari o'tkazilgan va tok qurtlari ung'uborli qurtdan zararlangan bo'lsa, unga qarshi quyidagi choralar ko'riladi. Kuzda toklar kesilib, tuplar erga yotqizilgandan keyin ildiz oldi qismlari, voyaga va bir yillik novdalari 2 % li trixlormetafos-3 yoki 1-1,5% li metafos yoxud fozalonga 2-3% li N preparati aralashtirib purkaladi. Tok gullagandan so'ng na ir marta dorilanadi. Bunda 0,2% li konsentratsiyada fozalon, fosfamid, fntio, metafos, trixlormetafos va karbofos preparatlaridan birini qo'llash mumkin.

Qalamchalarning ung'uborli tok qurti bilan zararlangan tuplardan tayyorlashga yo'l qo'yilmaydi.

TOK MEVAXO'RI mavsumda ikki marta avlod beradi. O'zbekistonda u ko'proq Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Toshkent viloyatlarining ayrim uzumzorlarida uchraydi. Bu zararkunandaning ikkinchi avlodi ancha xavfli. U ikkinchi marta ko'p avlod beradi va tokchilikka katta zarar etkazadi. Ular tokning meva organlari bilan oziqlanib, hosilning 20-30%igacha qismini nobud qiladi.

Ayniqsa, kishmish navlariga ko'p zarar etkazadi. Ular tok barg o'rovchisidan sho'ra bandi va sho'raning emirilishi bilan farq qiladi. Ular kemirgan sho'ra va mevalar so'lib, qurib qoladi.

Tok mevaxo'ri rivojlanish davrida 4 bosqichni o'tadi. Kapalagining uzunligi 12-16 mm, och-kulrang tusda, kumushsimon jiloli va old qanotlarida ko'ndalang qoramtir dog'i bor. Bitta urg'ochi kapalagi o'rtacha 50-70 ta tuxum qo'yadi. Tuxumi uzunchoq shaklda, uzunligi 1 mm ga yaqin, oqish-shaffof rangli. YOsh qurti kulrang-qo'ng'ir rangda. Voyaga etgan qurti 14 mm gacha kelib, qizg'ish-yashilroq pushti rangda. Qurtlari tok barg o'rovchisiga nisbatan kam harakatchan, g'umbagining uzunligi 5-7 mm, jigarrangda. G'umbaklar davrida tok barg o'rovchisi qishlangan joylarda yashaydi.

Ularga qarshi ham tok barg o'rovchisiga qarshi kurash choralari qo'llaniladi. Agrotexnika uzumzorlardagi havoning nisbiy namligini qaratilgan bo'lishi kerak. Ortiqcha novdalarni olib tashlash, xomtok qilish kabi ishlar o'z vaqtida va sifatli qilib o'tkazilishi lozim.

Zararli tilla qo'ng'izlar qizg'ish-qo'ng'ir rangda, boshi qoramtir, tanasi sarg'ish-qo'ng'ir tangachalar bilan (go'yo un sepilgandek) qoplangan. Mo'ylovchalari erkak qo'ng'izlarida 7 va urg'ochilarida 5 bo'g'inli. Tanasining uzunligi 25-30 mm.

Qurtining tanasi oq, boshi jigarrangda. Voyaga etganda bo'yi 60-70 mm ga etadi. Qorin qismida 6-9 tadan 2 qator joylashgan mayda tikansimon tuklari bor. Qo'ng'izlari iyul oyida oqshom paytlari yoppasiga uchib yuradi. Kunduzi ular barglar ostiga, o'tlar olrasiga erni o'yib kirib, yashirinib oladi. Urg'ochilarni urug'langandan so'ng erning 2-3 sm chuqurligiga to'p-to'p qilib 50 tagacha tuxum qo'yadi. 20-25 kundan so'ng tuxumlardan qurtlar chiqadi va ular 3 yilga qadar tuproqda yashaydi. Dastlabki o'simliklarning yoshi ildizlari bilan, so'ngra ildizlarining yog'ochlashgan qismi va novdalari bilan oziqlana boshlaydi. Uchinchi yili may oyining oxiri va iyunning boshlarida qurtlar tuproqning 10-20 sm chuqurligida g'umbakka aylanadi. 15-20 kun mobaynida g'umbak qo'ng'iz bo'lib etishadi.

Mart tilla qo'ng'izining uzunligi 25 mm ga yaqin. Tanasi och-jigarrangda bo'lib, mayda oqish tangachalari bilan, boshi ko'k rang va yonboshlari kulrang tuk bilan qoplangan. Voyaga etgan qurtining uzunligi 5,5 sm ga etadi. Qorin qismining oxirgi bo'g'inida ikki qator (har birida 25-30 tadan) mayda tikanchalar bor.

Qo'ng'izlar mart oyining ikkinchi yarmidan aprel oyining oxirigacha yoppasiga uchadi. Aprel oyining o'rtalaridan may oyining boshlarigacha tuxum qo'yadi. Qurtchalari tuproqda 4 yil yashaydi.

Iyun tilla qo'ng'izi. Bu qo'ng'iz och-jigarrangli bo'lib, uzunligi 14-15 mm keladi. Qanoti to'q rangda bo'lib, ustida bo'rtma chizig'i bor. Boshi, ko'kragi, qalqoni va oyoqlari tuk bilan qoplangan, voyaga etgan qurtining uzunligi 40 mm ga yaqin. Qornining oxirigi bo'g'inida tikki qator mayda tikanchalari bor. May oyining o'rtasidan iyun oyining oxirigacha yoppasiga uchadi. Iyun oyida qo'riq, ko'pdan beri haydalmagan erlarga, shuningdek, eski bedazorlarga, tashlandiq bog' va uzumzorlarga urg'ochi qo'ng'izlar 30 tagacha tuxum qo'yadi. Avlodi qurt holida 2 yil yashab, may oyining boshida g'umbakka aylana boshlaydi.

Kurash choralari. Ko'chatzor yoki yangi uzumzor yaratish uchun mo'ljallangan uchastkalar tuprog'i ekishdan oldin tekshirilib, qo'ng'iz qurtlarining ko'p-ozligi aniqlanadi. Buning uchun kuzda haydalma qatlamdan namuna olinadi. Namunadan ikkita qurt chiqsa, uchastka geksoxloran dusti bilan dorilanadi.

YUqorida aytib o'tilgan asosiy zararkunandalardan tashqari, O'zbekiston uzumzorlarida kamroq bo'lsada zarar etkazuvchi boshqa hashorotlar ham uchraydi. Bular kanalar (o'rgimchak kana va qichima kana), komstok qurti, qovoq ari, brajniklar, xar xil tunlamlar va boshqalardir.

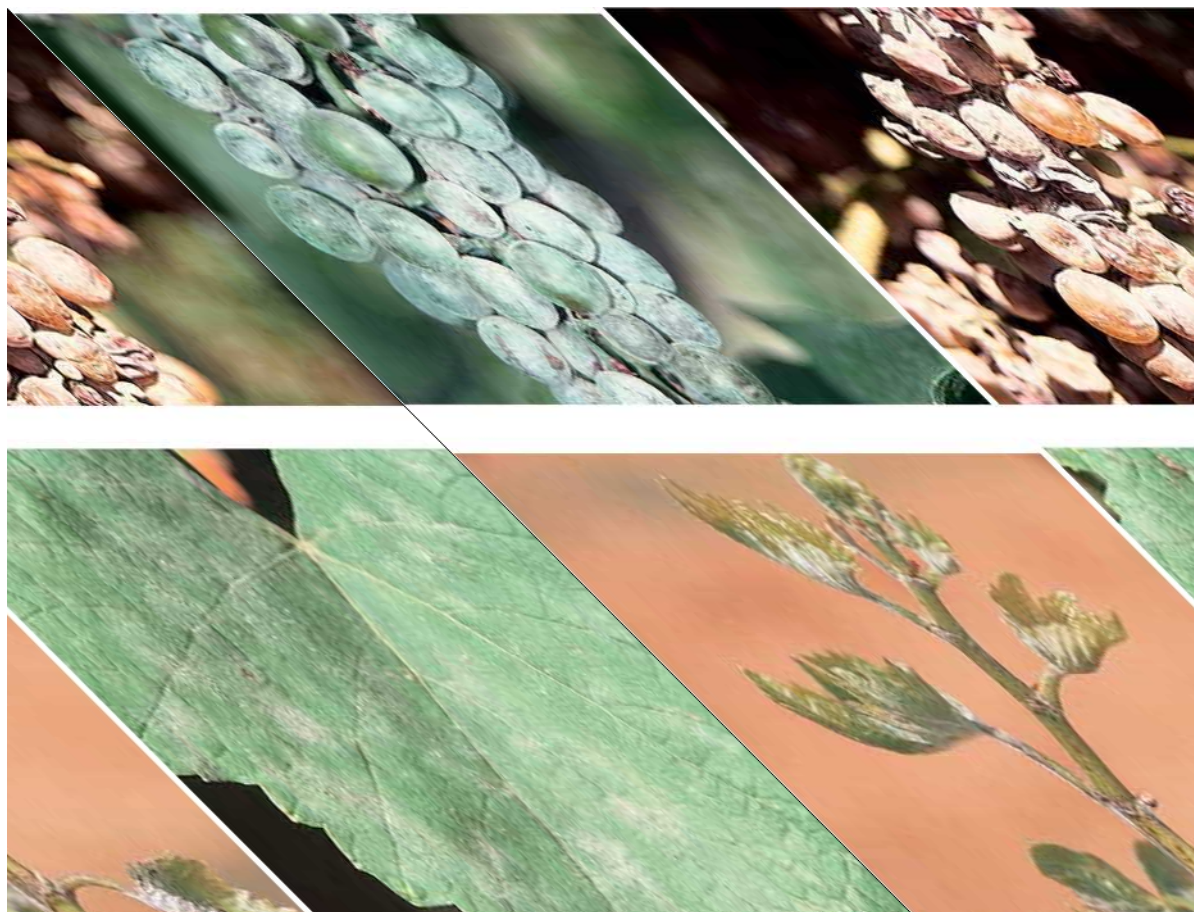
Bu hashorot va kanalarning ko'p turlari tokning asosiy zararkunanda va kasalliklariga qarshi ko'riladigan tadbirlardan nobud bo'ladi.

4.2. Tokning mikrooraginzmlar bilan kasallanishi va unga kurash choralari.

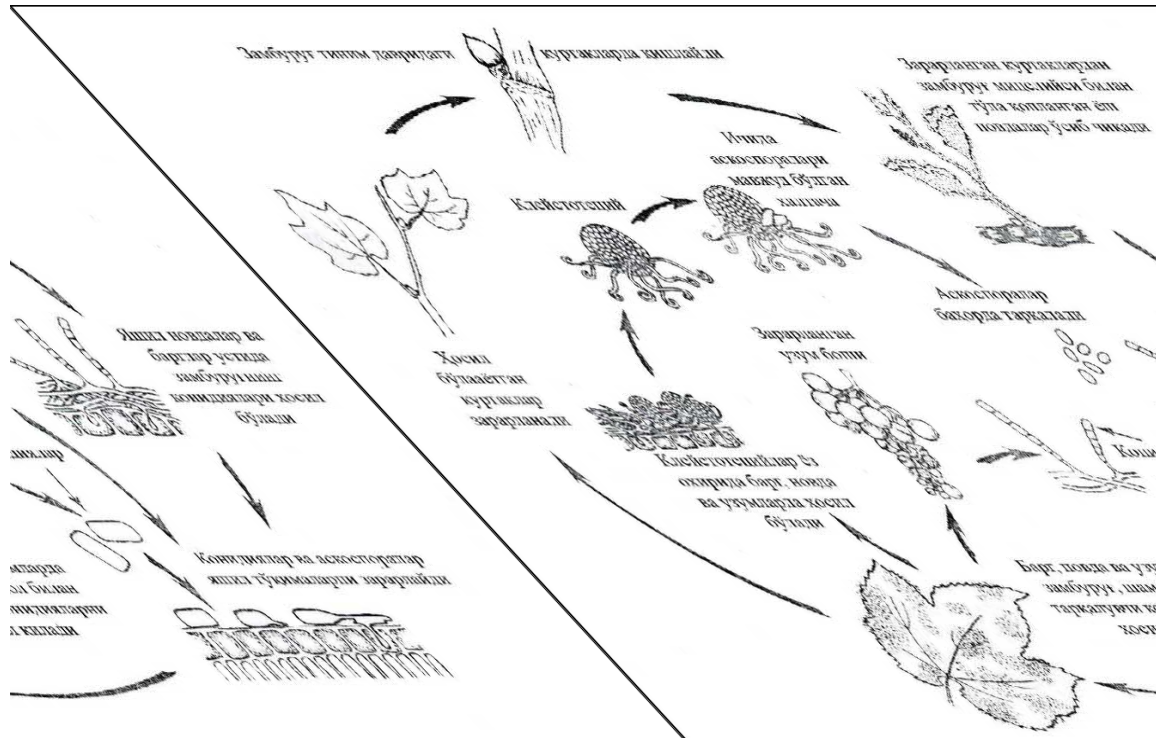
O'zbekistonda uzumzorlar oidium va antraknoz kasalligidan eng ko'p zararlanadi. TSerkosporioz, bakterial rak va boshqalar nisbatan kam zarar etkazadi

OIDIUM (unshudring). O'zbekiston sharoitida oidium tokning xavfli kasalligi hisoblanadi. Beparvo qaralgan uzumzorlarda bu kasallikdan hosilning 50% ga yaqini nobud bo'ladi. Oidium tokning hamma yashil qismlarida – gul, g'ujum, band, novda, ko'p tarqalganda barglarda ham rivojlanishi mumkin. Zararlangan barglar bujmayib qoladi, yosh novdalar kuchsizlanib, o'sishdan to'xtaydi. Zararlangan joylarda avval kulsimon g'ubor hosil bo'ladi, keyinchalik uning o'rnida qo'ng'ir dog'lar hosil bo'ladi. Kasallangan uzum donalari rivojlanmaydi, shaklini yo'qotadi va yorilib keta boshlaydi. Kasal tekkan novdalar rivojdan qoladi, yaxshi pishmaydi. Natijada kelgusi yil hosili keskin kamayib ketadi.

Bu kasallikni mikroskop ostidagina ko'rish mumkin bo'lgan zamburug' qo'zg'atadi. U tok tupining yashil qismiga joylashib oladi va o'simlikning hujayra shirasi hisobiga rivojlanadi. Zamburug' iplari (mitseliylari) da konidiy tashuvchilar, keyingilarda esa zamburug' sporolari hosil bo'ladi. Sporalar shamol yordamida tarqaladi. Ular tupning yashil qismlariga tushib, boshqa joylarni ham kasallantiradi.



Zamburug' vegetatsion davr mobaynida bir necha avlod beradi. O'ta nam havo kasallikning rivojlanishi uchun qulay sharoit hisoblanadi. Oidium o'sib, zichlashib ketgan uzumzorlarda tez ko'payadi. Oidium ayniqsa, Oq husayni, CHillaki, Kattaqo'rg'on, Qora kishmish, CHaros va Pushti toyfi navlarini ko'proq zararlaydi. Oidium mitseliy davrida novdalarning ko'zchalarida va alohida ip shaklida ko'rta k ichlarida, gul ko'rta gi atrofida qishlaydi. Bahorgi zamburug' erta rivojlanadi, lekin kasallikni ko'zga ko'rinadigan belgilari kech seziladi.



Kasallik tok gullashi arafasidan havo harorati ko'tarilib, namligi pasayguncha rivojlanadi. May va iyun oylarida yog'ingarchilikning ko'p bo'lishi va toklarni haddan tashqari ko'p sug'orish bu kasallikni avjlanishiga sabab bo'ladi. YOzning issiq kunlarida oidiumning rivojlanishi sekinlashadi.

Kurash choralari. Tok barg o'rovchisiga qarshi qo'llanadigan barcha agrotexnika tadbirlari bu kasallikka qarshi ham qo'llaniladi. Himoyaviy

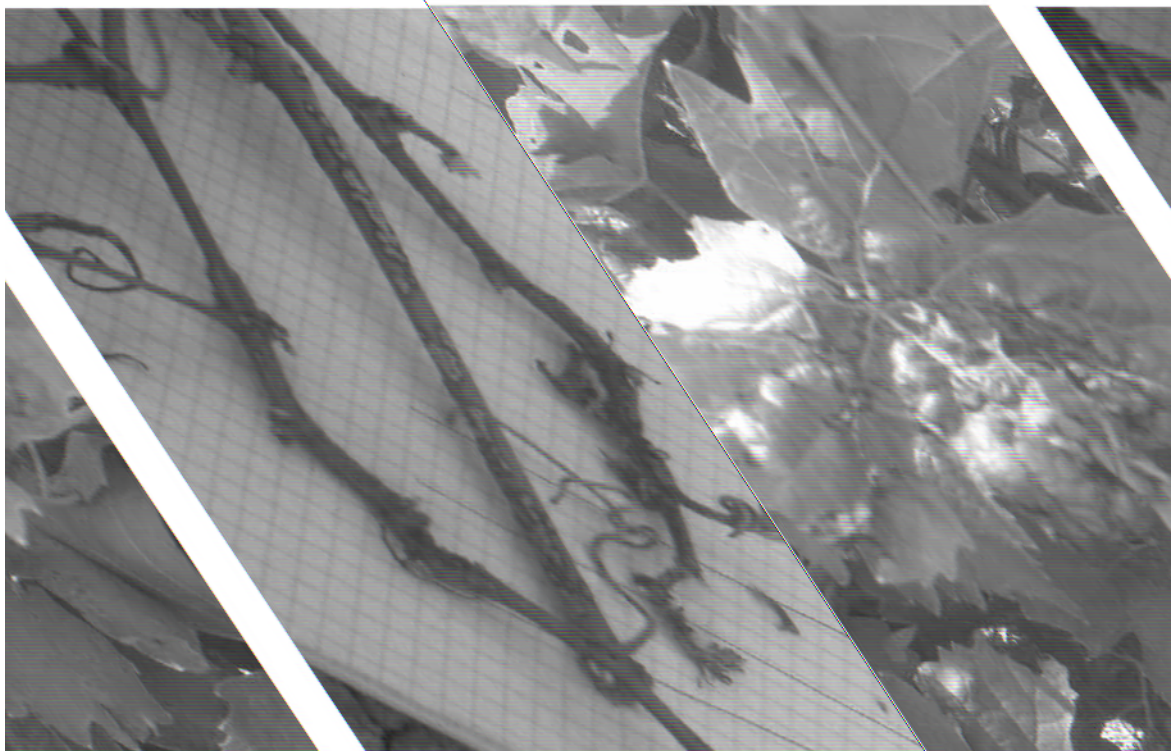
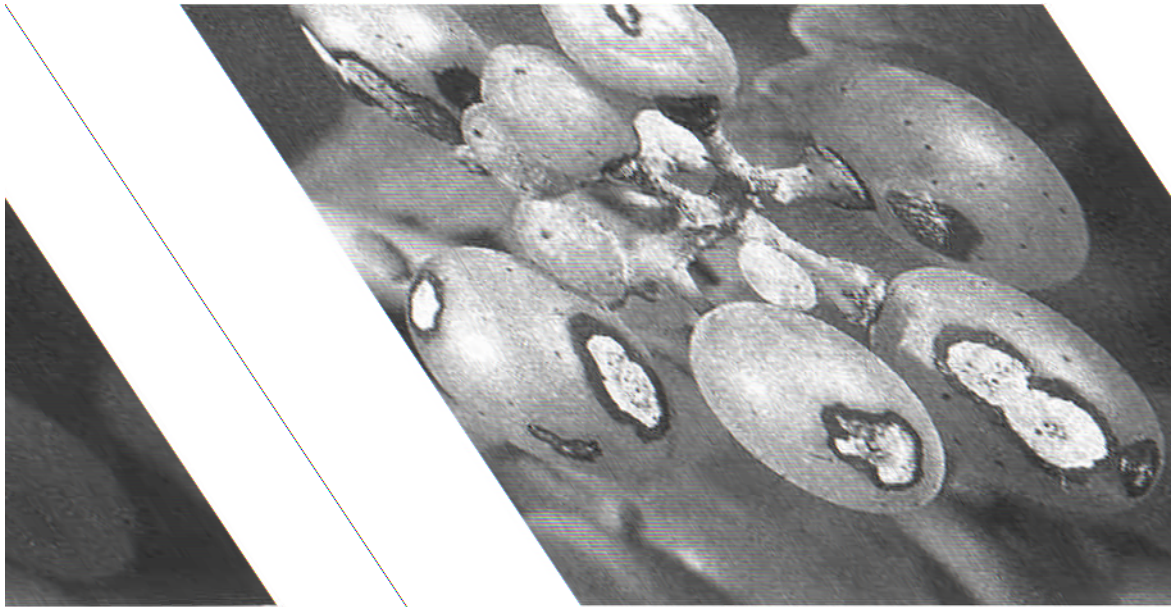
preparatlardan ko'proq oltingugurt ishlatiladi. Uzunzor zararlanishi darajasiga qarab bahor, yoz oylarida to'rt martagacha changlanadi. Birinchi marta erta bahorda tok 4-6 barg chiqargandan so'ng, shundan 8-10 kun o'tgach ikkinchi marta, tok gullagandan keyin bir hafta o'tgach uchinchi marta changlanadi. Uchinchi changlashdan keyin tezda yog'ingarchilik bo'lsa, to'rtinchi marta changlanadi.

Bunda ikki hissa oltingugurt talqoniga bir hissa ohak kukuni yoki ko'cha tuprog'i aralashtiriladi. 1 gektar uzumzorga bir marta ishlov berish uchun novdalarning zichligiga qarab gektariga 25-35 kg aralashma sarflanadi. Oltingugurt talqoni bo'lmasa, 0,4-0,6 % li kolloid oltingugurt eritmasi purkaladi. Xuddi shunday konsentratsiyadan tiovidni ham qo'llash mumkish.

Oidiumga qarshi tadbirlar tok barg o'rovchisiga qarshi choralar bilan qo'shib o'tkaziladi. Bunda oltingugurt preparatiga uzum barg o'rovchisiga qarshi ishlatiladigan fosfororganik preparatlaridan biri qo'shiladi.

DOG'LI ANTRAKNOZ oidium singari tok kasalligi hisoblanadi. Kasallikni zamburug' keltirib chiqaradi va u tokning barcha yashil organlariga zarar etkazadi. Barglarda turli hajmdagi qo'ng'ir dog'lar hosil bo'ladi, barg shapalog'i egri bo'lib zararlangan joylari teshilib qoladi. Qattiq zararlangan barglar qurib, tushib ketadi. Tok gullari esa butunlay nobud bo'lishi mumkin. Antraknoz bilan zararlangan barglar qurib tushib ketadi. Tok gullari esa butunlay nobud bo'lishi mumkin. Antraknoz bilan zararlangan uzum tugunchalari qo'ng'ir tusga kiradi va to'kiladi. Zararlangan mevalarda dumaloq, biroz botiq binafshasimon-qo'ng'ir rangdagi dog'lar hosil bo'lib, dog'larning atrofi to'q jigar yoki qora rang bilan o'ralgan. Antraknoz bilan zararlangan mevalar bir yoniga o'sadi, ammo keyinchalik qurib qoladi. Novdalar zararlanganda mo'rt va engil shamolda ham sinadigan bo'lib qoladi. Bundan tashqari, ular yaxshi pishmaydi, natijada qishga chidamsiz bo'ladi. Qattiq zararlangan novdalar bazan qurib qoladi. Kasallangan tuplar, odatda, yaxshi rivojlanmaydi, ularning novdalari juda ingichka, barglari va mevalari yaxshi rivojlanmagan bo'ladi. Zaiflashib qolgan tuplar, zararlangandan 3-4 yil o'tgach, nobud bo'ladi.

Antraknozni qo'zg'ovchi zamburug'lar zararlangan novda to'qimalarida qishlaydi. Erta bahorda konidiyalar holida tarqaladi. Nam havo bu kasallikning rivojlanishi uchun qulay hisoblanadi. SHuning uchun ham keyingi yillarda bahorgi vegetatsiya davrida, ayniqsa may oyida yog'ingarchilikning ko'p bo'lishi uzumzorlarda bu kasallikning tez tarqalishiga olib keladi.



Antraknoz er osti suvlariga yaqin joylashgan uzumzorlarga ko'proq zarar etkazadi. Husayni, Qora va Oq kishmish, Kattaqo'rg'on, Echki emar, Oq va Pushti toyfi kabi mahalliy navlar ko'proq zararlanadi. Nimrang va Pushti Parkent navlari va boshqalar kamroq zararlanadi.

Kurash choralari. Antraknozga qarshi kurashning agrotexnikaviy tadbirlari odatda profilaktik harakterga ega. Antraknozga qarshi oidium va barg o'rovchilarga qarshi o'tkaziladigan tadbirlarning o'zi qo'llaniladi. Kesilgan novdalar yo'qotiladi.

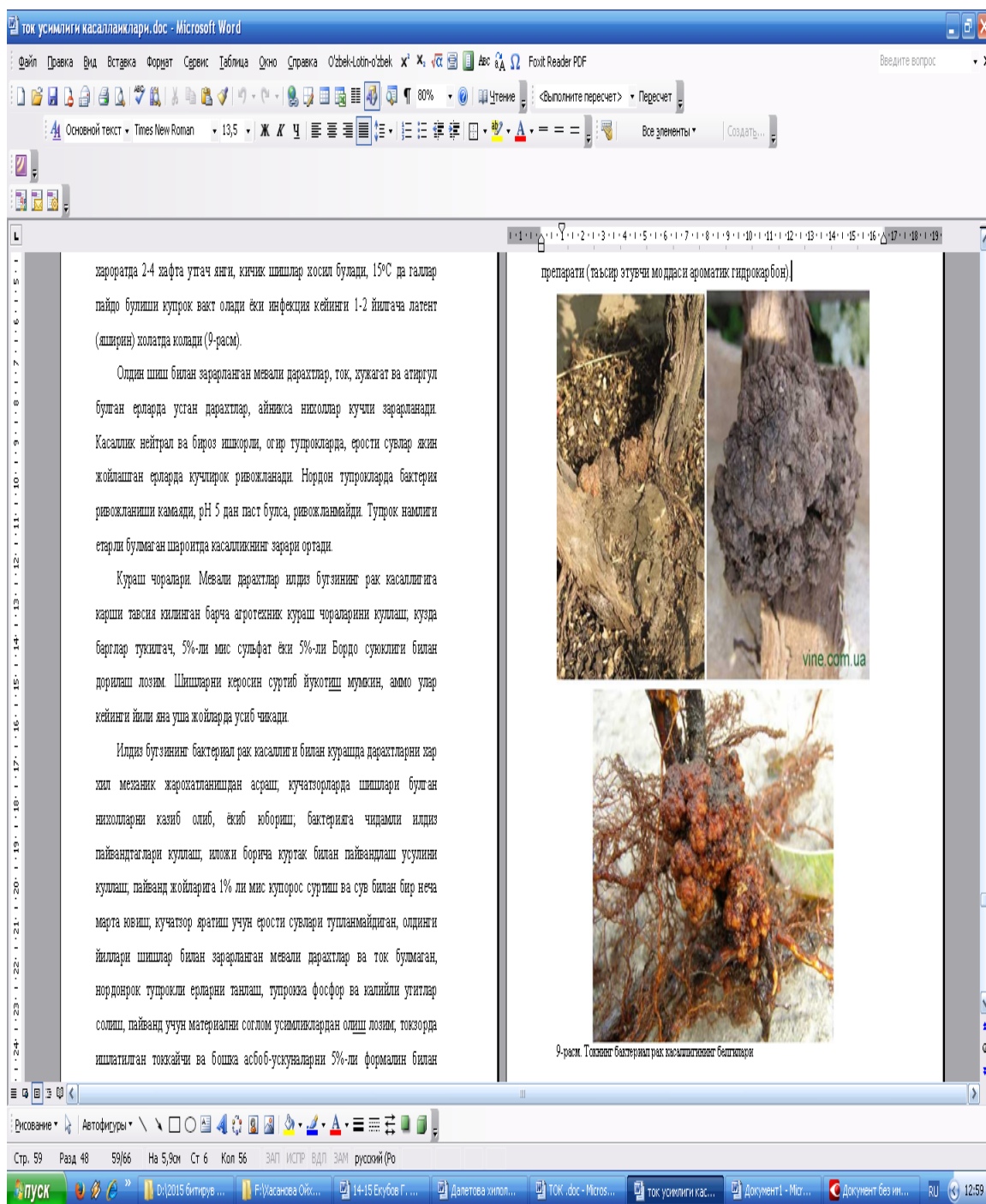
Antraknoz bilan zararlangan tuplardan qalamcha olmaslik kerak.

Kasallangan uzumzorlarga ximiyaviy preparatlar purkaladi. Bunda birinchi marta kuzda, tok tuplarini ko'mishdan oldin 1,5 % li DNOK suyuqligi bilan ishlanadi.

Ikkinchi marta bahorda, novdalar 3-4 barg chiqarganda 1 foizli bordo suyuqligi (100 litr suvga 1 kilogrammdan mis kuporosi va ohak qo'shib) purkaladi.

10-12 kun o'tgach, bordo suyuqligi bilan qayta ishlov beriladi.

BAKTERIAL RAK. Bu kasallikni *Bacferum tumefacicus* bakteriyasi qo'zg'atadi. Tok raki O'zbekistonda ko'p uchraydi, halq orasida u buqoqsimon kasallik deb yuritiladi. Bu kasallikni keltirib chiqaruvchi bakteriyalar tuproqda yashaydi. Tok bu bakteriyalar bilan zararlanganda, zangida, ildizga yaqin qismida va ildizlarida diametri 15 santimetrgacha bo'lgan shishlar chiqadi. Dastlab shishlar yumshoq, ustki qismi silliq, oqish sariq yoki oqish pushti rangda bo'ladi. Kuzga yaqin bu shishlar qattiqlashadi, to'q rangga kiradi, ustki qismi g'adir-budir bo'ladi. Bakterial rak tokning rivojlanishini susaytiradi, uning ayrim zanglari va novdalarini, bazan esa tupning o'zini ham quritadi. Tok zanglari sovuqdan yorilganda yoki shikastlanganida bakteriyalar bilan zararlanadi. Bakteriyalar tokning to'qimalarida ko'payadi va hujayralarni parokanda qiladi.



Zanglar antraknoz bilan qattiq kasallangandan so'ng ham unda bakterial rak hosil bo'lishi mumkin. Antraknoz hosil qilgan yaralar atrofida uglevodli buqoqlar hosil bo'ladi, ular bakteriyalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi.

Bakterial rak, odatda, ushbu kasallik bilan zararlangan toklardan tayyorlangan ko'chatlar orqali tarqaladi.

Kurash choralari. Kasallangan tuplardan qalamchalar tayyorlashga yo'l qo'yilmaydi. Tok tuplarini shikastlanishdan, sovuq urushidan va kasalliklardan saqlash zarur. Kasallangan ko'chatlar, tuplar, ayrim novdalar olib, yoqib yuborilishi kerak.

Kuzda barg to'kilgandan so'ng bakterial rak bilan zararlangan o'simliklar 2 foizli DNOK bilan yaxshilab dorilanadi. DNOK preparati bo'lmagan taqdirda, 5 foizli mis kuporosi eritmasi yoki 5 foizli bordo suyuqligi bilan dorilash mumkin.

TSEKOSPORIOZ. Bu kasallik O'zbekistonning barcha uzumchilik hududlarida tarqalgan. Uning bahorda va kuzda rivojlangan formalari mavjud. Bahorgi tsekosporioz bilan zararlangan bargning pastki qismi ko'kish-sariq rang bilan qoplanadi, uning kuzgi formasi tekkanda esa to'q ko'kish sariq qoplam dumaloq dog'lar holida joylashgan bo'ladi.

Bargning bunday dog'lar bilan qoplangan to'qimalari halok bo'ladi, qattiq zararlangan barglar esa to'kilib ketadi. Bu kasallik bilan, shuningdek, novdalar, meva bandlari va mevalar ham zararlanadi. Mevasi ham barglari singari ko'kish-sariq rang bilan qoplanadi. Zararlangan meva bandlari quriydi va mevasi to'kilib ketadi. Novdalar esa yaxshi pishmaydi, qishga chidamsiz bo'ladi. Kasallik qo'zg'atuvchilar xazonlar ostida qishlaydi. O'zbekistonda bu kasallik bilan Oq Husayni, Kishmish, Buvaki, Oq va Pushti Toyfi, Kattaqo'rg'on kabi tok navlari ko'proq zararlanadi.

Kurash choralari. Uzumzor yaxshilab parvarishlanadi. Antraknozga qarshi qo'llanilgan dorilar purkaladi.

XLOROZ kasalligi tekkanda dastlab barg sarg'ayib, rangsizlanadi. Aksariyat hollarda novdalardagi barcha barglar sarg'ayadi va faqat bargning asosiy

tomiri yonidagi qismlarigina yashilligicha qoladi. Tokda mayda bargli bachki novdalar ko'payadi. Kasallangan tuplarda, odatda, mevalar ham tugiladi va ular mayda va sariq rangda bo'ladi. Xloroz bilan zararlangan novdalar yaxshi pishmaydi va qishki sovuqlarga chidamsiz bo'ladi. Ayrim hollarda tuplar nobud bo'ladi.

Xlorozni keltirib chiqaruvchi sabablar turlicha. Bu ko'pincha tuproqda ohak, tuz ko'pligi, temir moddasi etishmasligi, tuproqning sernam yoki juda quruqligi va hakovolar bilan bog'liq bo'ladi. Mana shu sabablarga barham berilsa, toklar o'zining asl rangiga qaytadi.

Kurash choralari. Tuproq strukturasi yaxshilanadi, uning namligi normallashtiriladi. Toklar mineral va organik o'g'itlar bilan etarlicha oziqlantiriladi. Davolash uchun toklar ostiga temir kuporosi yoki sulfat kislota eritmasi solish lozim. Buning uchun tup atrofida 70-80 santimetr radiusda chuqurligi 30-40 santimetr bo'lgan ariqcha qaziladi va unga har bir tupga 200-400 gramm hisobida kuporos kukuni solinadi. So'ngra ariqchaga suv qo'yilib, so'ng u tuproq bilan ko'miladi.

Sulfat kislota eritmasini qo'llash uchun tupdan malum masofada chuqurcha qaziladi. So'ngra chuqurchalarga har bir tupga 4-5 litr hisobida 1:20 nisbatdagi kislota va suv aralashmasi qo'yiladi va chuqurlar tuproq bilan ko'miladi.

XULOSALAR

1. Tokdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning tarqalishi, navlari va ularning biologiyasi o'rganildi.
2. Ko'chat etishtirish usullari, uzumzorlarni barpo qilishni xalq xo'jaligidagi ahamiyati kengroq doirada o'rganildi.
3. Un - shudring yoki oidium kasalligini kuzgatuvchisi *Uncinula necator* zamburugi bulib *Erysipheles* tartibiga mansubdir. Kasallik asosan Markaziy Osiyoda keng tarkalgan bulib, tokning kurtak, barg, poya va mevalarini kasallantirib katta iktisodiy zarar etkazadi.
4. Samarali kurash choralari amalga oshirish uchun agrotexnik tadbiriy choralarni yuqori darajada o'tkazish, sifatli xomtok kilish, tarash, kator oraligini yumshatish, me'yorida sugorish, shamollatish ishlarini sifatli kilib utkazish kerak.
5. Kimyoviy choralar sifatida tok kasalliklariga qarshi Bordo suyukligining 1% li eritmasidan (mis kuporosi buyicha 10-15 kg/ga xisobida) o'suv davrida 6 martagacha purkash tavsiya etiladi, 10 % Vektra preparatining suspenszion kontsentratidan 0,3 l/ga 3 martagacha purkash yoki "Ruysat" ga kiritilgan preparatlardan birini qo'llash tavsiya etiladi.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йуллари ва чоралари. Тошкент: Ўзбекистон , 2009.-56 б
2. Абдуазимова Ж., Ерёменко О. Антракноз - опасная болезнь винограда. //С.-х. Узбекистана, 1995, №4, -С. 30-31
3. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Ғ.Ғ. Маҳмудов. Узум етиштириш ва майиз куриштиринг замонавий технологияси. // Тошкент, 2013.
4. Буриев Х., Жураев Р., Алимов О. Мева - сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. -Тошкент: Мехнат, 2002. -184 б.
5. Венискайни Ж. Болезни и вредители винограда. М: 1948, С.48
6. Гапоненко Н.И., Ахмедова Ф.Г., Рамазанова С.С., Сагдуллаева М.Ш., Киргизбаева Х.М. Флора грибов Узбекистана. Том 1. Мучнисто-росяные грибы. -Ташкент: Фан, 1983, -362 с.
7. Дементьева М.А. Фитопатология. -М: Агропромиздат, 1985. -397 с.
8. Джавакянц Ю. Горбач В. Виноград Узбекистана. - Ташкент: Издательство Шарк, 2001,-84с.
9. Дудка И.А. и др. Методк экспериментальной микологии. Справочник. - Киев: Наукова думка, 1982. -551 с.
10. Жуковский П.М. Культурные растения. М.: Издательство «Колос», 1971, - 205 с.
11. Запрометов Н.Г. Диагностика и состав болезней с.х. растений Узбекистана и Средней Азии (1950-1973гг.). ТашСХИ. Стр. 139-143 в Сб.: Материалы юбилейной республиканской конф. По микробиологии, альгологии и микологии, посвященной 50-летию УзССР и КП Узбекистана. -Ташкент: Фан, 1974, 199 с.
12. Исоков О. Мильдю ёхуд сохта ун-шудринг касаллиги.//Ўзбекистон кишлок хўжалиги , 2004, №11, -Б. 25.
13. Исроилов Ғ.К Узум ва меваларни сақлаш. -Тошкент: УЗНИИНТИ, 1980, 2

б .

14. Кабиашвили М.В. Корневая гниль виноградной лозы в Грузии. «Материалы сессии Закавказского совета по координации научно-исследовательских работ по защите растений»,- Ереван: 1967, -С. 379-382

15. Камилов Ш.Г., Мостовой В.А. Болезни листьев винограда. Ботаника фанининг устивор масалалари. Илмий конференция маърузаларининг тезислари. - Тошкент, 1995, -С.47.

16. Мирзаев М.М., Сабиров М.К., Пащенко В.З., Куртов И.А., Кушназаров Х.К., Набиев У.Я. Токчиликка оид справочник. -Тошкент: “Ўзбекистон” 1976.

17. Мусина В.А. Управление эпифитной микрофлорой. М: ДАН СССР, 1963, С.52-58

18. Панфилова Т.С. Болезни виноградной лозы. Ташкент: 1953, 42
19. Панфилова Т.С. Борьба с пятнистым антракнозом винограда в Средней Азии. Виноделие и виноградарство СССР, 1950, № 7. С.184-186.
20. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственный фитопатология. -М.: Агропромиздат, 1989, - 480 с.
21. Принц Я.И. Вредители и болезни виноградной лозы. -М.: Изд. С.-х. Литературы, журналов и плакатов, 1962. -248 с.
22. Рахматов А. А. Основные болезни винограда в условиях Ташкентской области и разработка мер борьбы с ними. Дисс. на соискание уч. ст. к. с.-х. н. -Ташкент: 2008, -148 с.

23. Рахматов А., Маърупов А., Антракноз. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги , 2006 а, №7, -24 б.
24. Рахматов А., Маърупов А., Токнинг мильдю касаллиги.// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги , 2006 б, №12, -22 б.
25. Рубан Н., Рябова Н. Пятнистый некроз винограда. //С.-х. Узбекистана, 1965, №11,-С. 40-42.
26. Сеидович М.И. Видовой состав микофлоры винограда. -Кишинев: 1935, - С. 42
Умаров У.С. Эпифитная микофлора виноградной лозы. -Ташкент: Агробиология, 1959. -С. 204
27. Усмонов У.Б. Новая болезнь винограда в Узбекистане «Виноделие и виноградарство» СССР, 1965, С. 204
28. Ўзбекистон републикаси қишлоқ хўжалиги да ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар ва агрохимикатлар руйхати. “Усимликлар химояси ва карантини” журнаliga илова, -Тошкент-2010.
29. Хамроев А.Ш., Азимов Ж.А., Ниёзов Т.Б., Соттибоев КС., Рашидов М.И., Расулзода П.Х., Зоҳидов М.М., Тожиев А.Х., Урунов А., Абдуллаев Р., Рейимов С., Пирмонов М., Эшчонов Х. Бог, токзорларнинг заракунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш тизими. Тошкент: “Фан”, 1995, 160 б.
30. Хасанов Б.О., Очилов Р.О., Холмуродов Э.А., Гулмуродов Р.А. Мевали ва ёнгоқ мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: ООО “Offise Print”, 2010. -316 б.
31. Хохряков М.К., Владимирская М.Э., Потлайчук В.И. Общей и частный проблемы микологии и фитопатологии./ Тр ВНИИ Защиты растений. Л. 1972, С. 33
32. Хужаев Ш., Мирзаева С. Узум химояга мухтож. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги , 2007, №6, 15 б.
33. Циганкова А.Т. Актуальный вопросы охраны природы производстве фруктов, винограда и овощей. Природа и технический прогресс. Кишинев:

1973. -С. 24-27

34. Шиблина В.И. Новые виды *Aspergillus* выделенные с яблок и винограда. //«Нов. систематика низших растений». -Л., Наука, 1972, Т9, С.171-180

35. Сайтлар:

<http://www.nasekomih.net/oidium.html>

http://www.vinogradik.net/yhod_za_plod/borba_s_boht

[tp://www.ages.at/servlet/sls/T](http://www.ages.at/servlet/sls/T)

[ornado/web/ages/content/](http://www.ornado/web/ages/content/)

<http://www.cababstractsplus.org/google/abstract.asp>