

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI



QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT
INSTITUTI

Muhandis – texnika fakulteti 5620500 – “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi” ta’lim yo‘nalishi IV-kurs talabasi

ESHBOYEV ERKIN ZOBIDDINOVICHning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Uzunni yetishtirish va soyaki mayiz tayyorlash texnologiyasi

Ilmiy rahbar:



(imzo)

A.Ravshanov.

Maslahatchi:

(imzo)

dots. Z.A.Ibragimov.

Ishni bajaruvchi:

(imzo)

E.Eshboyev.

«Himoyaga ruxsat etildi»

kafedra mudiri,

dots. A.A.Abdiyev

« 22 » 06 2013 yil.

«Himoya uchun DAK ga yuborildi»

Fakultet dekani:

dots. M.N.Aliqulov

« 22 » 06 2013 yil.

Qarshi-2013 yil.

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

Muhandis texnika fakulteti
5620500-QXMES va UDOIT ta'lim yo'nalishi

«TASDIQLAYMAN»

 kafedra mudiri

« 20 » 05 2013 y.

Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

TOPSHIRIQ

Talaba Eshboev Erkin ga

1. Malakaviy ish mavzusi: Uzumni etishtirish va soyaki mayiz tayyorlash texnologiyasi institutning

№ 553/t buyrug'i bilan 29 noyabr 2012 yil da tasdiqlangan.

2. Malakaviy ishini topshirish muddati: 17 iyun 2013 yil

3. Malakaviy ish uchun ma'lumotlar: Uzum etishtirish va quritish texnologiyasi bo'yicha ishlab chiqarish korxonalari ma'lumotlari, ilmiy maqolalar, ilmiy va o'quv adabiyotlar, internet ma'lumotlari.

4. Hisobiy izoh qismining mazmuni (ishlab chiqilishi lozim bo'lgan savollar ro'yxati): Kirish, umumiy qism, texnologik qism, mehnatni muhofaza qilish, atrof muhit muhofazasi, iqtisodiy qism, xulosa va takliflar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

5. CHizmalar ro'yxati (bajarilishi shart bo'lgan chizma va grafiklar):

1. Soyaki mayiz tayyorlash texnologik sxemasi

6. Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar: "QXMSvaDIT" kafedarsi dosenti Z.A.Ibragimov

7. Malakaviy ishni bajarilishi bo'yicha kalendar grafik:

Xaftalar soni	Malakaviy ishning bo'limlari	Malakaviy ishning hajmi, bet	Umumiy hajmga nisbatan, %	Bajarilganligi tug'risidagi belgi	Izoh
10-22.12. 2012 y.	Kirish	2	2.6	Samaranga	
14.01-9.02 2013 y.	Umumiy qism	15	19.7	Samaranga	
11.02-9.03. 2013 y.	Texnologik qism	43	56.5	Samaranga	
11-30.03. 2013 y.	Mehnatni muhofaza qilish	3	3.9	Samaranga	
1-20.04 2013 y.	Atrof muhit muhofazasi	3	3.9	Samaranga	
22-04-11.05 2013 y.	Iqtisodiy qism	5	5.6	Samaranga	
13-25.05. 2013 y.	Xulosa va takliflar	3	3.9	Samaranga	
27.05-8.06 2013 y.	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	3	3.9	Samaranga	
	JAMI:	76	100	Samaranga	

Malakaviy ish rahbari:

A.Ravshanov

Maslahatchi:

Z.A.Ibragimov

Topshiriq olingan kun:

Talaba:

E.Eshboev



MUNDARIJA

Kirish.....	
I. Umumiy qism.....	
1.1. Tokning turlari va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati.....	
1.2 Uzunning botanik ta’rifi va biologik xususiyatlari.....	
1.3. O‘zbekistonda rayonlashgan uzum navlarining umumiy ta’rifi.....	
II. Texnologik qism.....	
2.1. Uzunni yetishtirish texnologiyasi.....	
2.1.1. Tokni ustirish usullari.....	
2.1.2. Tokni kesish.....	
2.1.3. Rejalashtirilgan hosilga qarab tok tuplarida ko‘z qoldirish.....	
2.1.4. Toklarni xomtok qilish va bog‘lash.....	
2.1.5. Tokzorda tuproqqa ishlov berish.....	
2.1.6. Tokzorlarni o‘g‘itlash va o‘stiruvchi moddalardan foydalanish.....	
2.1.7. Tokzorlarni sug‘orish usullari, muddatlari, meyori va texnikasi...	
2.1.8. Tok kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashish.....	
2.1.9. Uzunzorlarni hosilni yig‘ib olishga tayyorlash va yig‘ib olish.....	
2.2. Xom ashyoga qo‘yiladigan talablar.....	
2.3. Tayyor maxsulot tavsifi.....	
2.4. Uzunni quritish usullari.....	
2.5. Soyaki mayiz ishlab chiqarish texnologik tizimi.....	
2.6. Uzunni kuritish texnologik hisobi.....	
III. Mehnatni muhofaza qilish.....	
IV. Atrof muhit muhofazasi.....	
V. Iqtisodiy qism	
5.1. Uzun yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi.....	
5.2. Uzunni quritishning iqtisodiy samaradorligi.....	
Xulosa va takliflar.....	
Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....	

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga va qayta ishlash sanoatining xom ashyoga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida ta'minotni tubdan yaxshilash hamda uni uzluksiz kupaytirib borish davr talabidir. Ayniqsa, bu borada meva-uzum, kartoshka, sabzavot va poliz mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashga alohida e'tibor berish lozim. Mahsulot yetishtirish ortib borgai sari, uni saqlash va qayta ishlash usullari ham takomillashib, yangi zamonaviy omborxona va qayta ishlash korxonalari bunyod etilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish va ichki bozorni to'ldirish yuzasidan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida qarorida Respublika aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini barqaror ta'minlash, ichki iste'mol bozorini mamlakatimizda ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan bekamu-ko'st to'ldirish, asosan qishloq joylarda zamonaviy yuqori unumli texnika va texnologiya bilan jihozlangan qayta ishlovchi ixcham korxonalarni jadal barpo etish, shu asosda yangi ish joylarini shakllantirish, ko'proq odamlarni ish bilan ta'minlash, ularning daromadlari va farovonlik darajasini oshirish takidlangan.

Ma'lumki uzum inson uchun qimmatbaho, parhez va oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. Yaxshi pishgan uzum tarkibida 30% gacha, so'liganida 40 % va undan ko'p qand moddalari (glyukoza va fruktoza, qisman saxaroza) bo'ladi. Olma, vino, limon, qaxrabo, chumoli, shovul, salitsil kabi organik kislotalar, kaliy, kalsiy, natriy, fosfor, temir kabi mineral tuzlar, A, S, R, V guruh vitaminlari, vitamin RR kabilar ko'p.

Prezidentimiz o'z ma'ruzalarida mamlakatni modernizatsiya qilishning prinsipial ahamiyatga ega bo'lgan asosiy yo'nalishlariga yana bir bor e'tibor qaratib o'tdilar.

Qishloqda sanoat ishlab chiqarishi va qurilishni jadal rivojlantirish, meva-sabzavot va chorva mahsulotlarini qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnika hamda texnologiyalar bilan jihozlangan ixcham korxonalarni tashkil etish chora-tadbirlarini amalga oshirishdan iborat. Bu borada vazifa keng miqyosda qo'yilmoqda – ya'ni,

qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish hisobidan qishloqda ixcham texnologiyalar bilan jihozlangan yangi, zamonaviy qayta ishlash korxonalarini shakllantirish va ularning keng ko'lamda faoliyat yuritishi uchun har tomonlama mustahkam xomashyo bazasini tashkil etish zarur.

Ma'lumki meva va sabzavot mahsulotlarini asosiy qismini yetishtirish bahor, yoz va kuz oylariga tug'ri kelib, ularni pishib yetilish muddatlariga qarab saqlash va qayta ishlash oqilona tashkil etilmas ekan, aholini turli shifobaxsh moddalarga boy mahsulotlar bilan ta'minlab bulmaydi.

Uzumchilik oldida turgan yana bir dolzarb masala - bu uzumchilik va vinochilikni serdaromad va yuksak rentabelligini ta'minlovchi ta'sirchan va samarali vositalarini ishlab chiqishdir. Aktual masalalar qatoriga yana mavjud navlarni takomillashtirish, ularni sovuqqa, kasalliklarga chidamli hosili mo'l va sifatli yangi navlar bilan to'ldirish; ko'chat yetishtirish, tok o'stirish, ekologik toza hosil olish, uni qayta ishlashning yangi texnologiyasini ishlab chiqish kiradi.

Ishning maqsadi. Uzumni yetishtirish texnologiyasi urganib, ularni sifatli darajada quritish texnologiyasini ishlab chikish.

Ishning vazifalari. Uzumning turlari va navlarini urganish; quritish texnologiyalari va texnikalarini urganish; uzumni soyaki quritishning texnologiyasini ishlab chikish; uzumni soyaki quritish texnologiyasini texnologik va iktisodiy asoslash va xulosalar berish.

I-UMUMIY QISM

1.1. Tokning turlari va xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

Tok (uzum) – uzumdoshlar oilasiga mansub, chirmashi o'suvchi o'simlik hisoblanadi. Vitis turkumi 70 turni o'z ichiga oladi. Ko'pchiligi xo'jalik ahamiyatiga ega. Asosan 2 turkumchaga: Yeuvitis planch (Euvitis Planch) va Muscadinia planch (Muscadinia Planch) ga bo'linadi. Birinchisi 68 turni o'z ichiga olib, kelib chiqishi va tarqalishi, botanik va morfologik-anatomik belgilari va xususiyatlariga ko'ra 3 guruhga bo'linadi: yevropa-osiyo (faqat bitta vitis vinifera - Vitis Vinifera turini o'z ichiga oladi); amerika (28 turdan iborat); sharqiy-osiyo (39 turni o'z ichiga oladi).

Amaliy tokchilikda faqat Vitis vinifera turi eng ahamiyatli hisoblanib, ikkita turchadan: silvestris (ssp. Silvestris Gmel) - yovvoyi tok; sativa (ssp. Sativa DC) - madaniy tokdan iborat.

Mintaqalar ichida tokzorlar maydoni geografik jihatdan bir xil joylashmagan. Yevroosiyoda toqzorlarning aksariyat qismi O'rtayer dengizi, Adreatika, Egey, Azov va Qora dengizlar qirg'oqlariga to'g'ri keladi. Bunga Afrika qit'asining shimoliy qirg'oqlarini ham qo'shish mumkin. Bular dunyo uzumchiligining eng yirik o'choqlari hisoblanadi. Bu xududda toqzorlar maydoni, yetishtiriladigan uzum hosili va vino tayyorlash bo'yicha asosiy o'rinlarni egallaydigan Ispaniya, Italiya, Fransiya, Portugaliya, Gretsiya, Bolgariya, Ruminiya, Yugoslaviya kabi davlatlar joylashgan. Bularning qatoriga iqlim sharoitlari o'xshash hisoblangan hamdo'stlik davlatlaridan Ukraina (Qrim, Odessa viloyatlari), Moldova, Rossiyaning janubiy xududlarini qo'shish mumkin.

MDH davlatlarida sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan toqchilikning 2 o'chog'i joylashgan: Kavkazorti (Gurjiston, Ozarbayjon, Armaniston) hamda Markaziy Osiyo (O'zbekiston, Tojikiston, Turkmaniston, Qozog'iston, Qirg'izistonning janubiy rayonlari).

Osiyoda toqlar maydoni va yetishtiriladigan uzum hosili miqdori bo'yicha Turkiya, Suriya va Kipr yetakchi o'rin tutadi.

Amerika qit'asida asosiy toqzorlar Shimoliy va Janubiy Amerikada, Shimoliy Amerikada esa yirik toqzorlar AQSH (Kaliforniya shtati)da hamda Meksikada,

Janubiy Amerikada - Argentina va Chilida.

Afrika mintaqasida toqchilik Jazoir, Janubiy Afrika Respublikasi, Marokko va Tunisda. Oqeaniyada - Avstraliyada rivojlangan.

Uzumchilik va vinochilik Xalqaro tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra dunyo bo'yicha toqzorlar maydoni 8,2 mln.ga (1994). Qit'alararo taqsimlanishi (ming ga): Yevropada - 5242 (64,7 %), Osiyoda - 1573 (19,4 %), Amerikada - 777 (9,6 %), Afrikada - 350 (4,3 %), Avstraliya va Oqeaniyada - 74 (0,9 %). Toqzorlar maydoni bo'yicha yetakchi mamlakatlar (ming ga): Ispaniya - 1280, Italiya - 956, Fransiya - 929, Turkiya - 567, Portugaliya - 360, AQSH (Kaliforniya) - 310, Ruminiya - 252, Eron - 250, Argentina - 270, Moldova - 186.

Dunyo bo'yicha yetishtiriladigan uzum - 543523 ming s, jumladan Yevropada - 291856 ming s, Amerikada - 109478 ming s, Osiyoda - 106541 ming s, Afrikada - 29906 ming s, Avstraliya va Okeaniyada - 9742 ming s. Ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha dastlabki o'rindagi mamlakatlar (ming s): Italiya - 91356, Fransiya - 69333, AQSH (Kaliforniya) - 53774, Turkiya - 34500, Ispaniya - 32125, Argentina - 24978, Eron - 18750, Xitoy - 1522, Olmoniya - 14823, Chili - 14490.

Dunyo bo'yicha ishlab chiqarilgan vino - 255740 ming gl (1994 yil). Jumladan Yevropada - 188488 ming gl. Oldingi o'rinlarda Italiya (59276 ming gl), Fransiya (54640 ming gl), Ispaniya (18945 ming gl), va h.k.

Jon boshiga vino ichish (l): Fransiyada - 63, Argentinada - 44, Shveytsariyada - 42, Sloveniyada - 40, Ispaniyada - 37 va h.k.

Dunyo bo'yicha xar yili o'rtacha 7 mln t xo'raki uzum yetishtiriladi. Yetakchi mamlakatlar (mln s): Italiya - 15,1, AQSH (Kaliforniya) - 9, Chili - 7,6, Braziliya - 3,5, Ispaniya - 3,1, shuningdek, Gretsiya, Yaponiya, Siriya, Afg'oniston kabi mamlakatlarda ham yetishtiriladi. Keyingi 15 yilda xo'raki uzum yetishtirish Chilida 3,5, JAR da 2,5, Avstraliyada 2 marta ko'paygan. Bu mamlakatlar xo'raki uzumlarni Yevropaga qish davrida yetkazib beruvchilar hisoblanadi.

Dunyo bo'yicha 1 mln t mayiz tayyorlanadi. Bu borada Turkiya (3,6 mln, s) AQSH (Kaliforniya 3,4 mln. s), Eron, Gretsiya, Avstraliya, Chili, JAR, Afg'oniston va boshqalar yetakchi o'rinni egallaydi. O'zbekiston hamdo'stlik davlatlari ichida

dastlabki o'rinda. Ammo toqchilikning hozirgi ahvoli maqtanadigan darajada emas.

Xo'raki navlarni eng ko'p import qiluvchi davlatlar: Olmoniya, AKSH, Kanada, Fransiya, Buyuk Britaniya va h.k.

O'zbekistonda toqzorlar maydoni 104 ming ga. Shundan hosil beradigani 79,2 ming ga. Hosildorlik o'rtacha 40,3 s/ga, yalpi hosil - 319,3 ming t.ni tashkil etdi.

Keyingi yillarda yillarda hosildorlikni oshirish hisobiga yalpi hosil mikdorini jamoa (shirkat) xo'jaliklarida 490 ming t.ga, «O'zmevasabzavotuzmsanoat» xolding kompaniyasi xo'jaliklarida 377 ming t ga yetkazish mo'ljallangan.

Uzum va vino bo'yicha Xalqaro tashkilot (MOVV) ma'lumotlariga kura, 1994 yilda dunyo bo'yicha uzumning 30311 navi, jumladan 14208 sinonimlar hisobga olingan. O'zbekiston va Tojikistonda ushbu guruhga munsub 600 dan ortiq mahalliy navlar aniqlangan.

Uzumning navlari ishlatilishiga qarab xuraki, mayizbop va vinobop navlarga bulinadi.

Uzumning xo'raki navlarining g'ujumi yirik va turli shakl ranglarda bulib, ularga qo'yiladigan asosiy talablar: uzum boshlarining yirik va chiroyli bo'lishi; uzum boshlari to'zilishining o'rtacha zich bo'lishi va taralarda uzum boshlari hamda g'ujumlarning erkin joylashishi; g'ujumlar etdor, karsillaydigan va o'rtacha suvli bo'lishi; uzoq joylarga yuborish uchun transportabelligi yuqori hamda meva bandlari mustaxkam bo'lishi; hosili asraladigan navlarning kish davomida yaxshi saklanishi va boshkalardan iborat.

Uzum mahsulotlari ichida mayiz aloxida urin tutadi. U uzumning maxsus urug'siz (mayizbop) navlaridan tayyorlanadi. Dunyo bo'yicha yetishtiriladigan mayizning 95 % chasi urug'siz kishmishbop navlardan, faqat 5 % chasi urug'li navlardan tayyorlanadi. Mayizning sifati uzum naviga, yetishtirilgan joyning tabiiy-iklim sharoitlariga, ustirish usullariga hamda mayiz qilish texnologiyasiga bog'liq.

Mayiz qilinadigan uzum tarkibida kamida 23-25 g/100 sm³ kand moddasi bo'lishi, erta pishishi, g'ujumida urug' bo'lmasligi, eti zich, uzum boshlari o'rtacha zichlikka ega bo'lishi talab qilinadi. Kuritilgan mayizning ko'p chiqishi birinchi galda uning tarkibidagi kand moddasi va etining konsistensiyasiga bog'liq.

Keyingi yillarda O'zbekiston, Rossiya va boshqa chet mamlakatlarda seleksionerlar tomonidan xo'raki va mayizbop navlarning bir kator qimmatbaho xillari (Kishmish Xishrau, Kishmish zarafshon, Kishmish Sogdiyona, VIR kishmishi, Rizamat va h.k.) yaratilib, ulardan sifatli mahsulot - mayiz tayyorlanmoqda. Shuningdek Sultoni, Kattakurgon, Nimrang, Korajanjal, Korakaltak, Toyifi, shturangur kabi qadimiy navlardan sifatli, urug'li mayiz tayyorlanadi.

O'zbekiston sharoitida xo'raki navlardan oq xusayni, go'zal kora, janjal kora, nimrang, pushti toyifi, qizil xurmoyi, parkent, muskat Aleksandriy-skiy, kattakurgon kabilar, kishmishbop navlardan kora kishmish, oq kishmish, kishmish xisrau, pushti kishmish, Vir kishmishi kabilar, vinobop navlardan aleatiko, saperavi, risling, rkatsiteli, xindogni, bayan shirey, soyaki, sultoni, muskat vengerskiy, muskat rozoviy, qo'ldjinskiy. Magarachskiy, morastel kabilar keng tarqalgan. 18 xil xo'raki, kishmishbop va 17 xil vinobop navlar rayonlashtirilgan.

Uzumda inson uchun qimmatbaho, parxez va oziq-ovqat mahsuloti. Yaxshi pishgan uzum tarkibida 30% gacha, so'liganida 40 % va undan ko'p qand moddalari (glyukoza va fruktoza, qisman saxaroza) bo'ladi. Olma, vino, limon, qaxrabo, chumoli, shovul, salitsil kabi organik kislotalar, kaliy, kalsiy, natriy, fosfor, temir kabi mineral tuzlar, A, S, R, V guruh vitaminlari, vitamin RR kabilar ko'p.

1 l uzum sharbati 1,7 l sigir sutiga, 650 g mol go'shtiga, 1 kg baliqqa, 3-5 tuxumga, 500 g nonga, 3,5 kg kartoshkaga, 1,5 kg olma, nok yoki shaftoliga kalloriyasi bo'yicha teng. Qurtilgan uzum-mayiz salomatlik uchun bebaho. 1 kg mayiz 3250-3400 kalloriyani beradi. Tarkibida 65-80 % gacha qand moddasi bo'ladi. Azotli, oshlovchi moddalarga, organik kislotalarga, klechatkaga boy. Uzoq saqlanishi va tashishga osonligi bilan ham qimmatli.

Uzum tasnifotiga ko'ra undan foydalanish va mahsulot tayyorlash texnologiyasi bo'yicha 5 guruhga bo'linadi: vinochilik mahsuloti; sharbat mahsulotlari; konsentratlar; konservalar va ikkilamchi mahsulotlar (dastlabki qayta ishlashdan chiqqan chiqindilardan tayyorlangan mahsulotlar). Tokchilik tarmog'i oziq-ovqat sanoati tarmoqlari bilan uzviy bog'liqdir.

1.2 Uzunlik botanik ta'rifi va biologik xususiyatlari

SH.Temurovning [16] yozishicha, tok Vitaceae Juss oilasining Vitis turkumiga mansub qadimiy gulli yoki yopiqurug'li o'simlik. Dunyoning mo'tadil, subtropik hamda tropik mintaqalarida uchraydi.

Tokdoshlar oilasining nomi aseaye suffiksining vitis turkumi nomi asosiga qo'shilishidan hosil bo'lgan. Tokdoshlar oilasi 14 turkum, 1000 ga yaqin turlarni o'z ichiga oladi. Ular o'zlarining morfologik belgilari, biologik xususiyatlari va ishlatilishiga qarab bir-biridan farq qiladi. Tokning yovvoyi turlari, asosan Afrika va Osiyoda, 6/1 qismi Amerikaning tropik va subtropik mintaqalarida joylashgan [15, 16].

Uzumchilik amaliyotida eng ahamiyatli hisoblangan Vitis vinifera (V.vinifera L.) o'z navbatida 2 turcha: silvestris (ssp. Silvestris Gmel) yoki yovvoyi tok hamda sativa (ssp. Sativa DC) yoki madaniy tokni o'z ichiga oladi.

Tok biologik xususiyatlariga ko'ra issiqsevar, chirmashib o'suvchi ko'p yillik gulli o'simlik. Yuqorida aytilganidek, tokdoshlar oilasi - Vitaceae Juss ning hozirgi zamon vakillari ming yillarni o'z ichiga olgan murakkab evolyutsion davrni (irsiy o'zgaruvchanlik, yashash uchun kurash, tanlash, tashqi muhitning o'zgaruvchan sharoitlariga moslashish va h.k.) o'tagan. Tokdoshlar avlodining dastlabki vakillari tik o'suvchi buta shaklida bo'lib, ular monopodial (oddiy) tipda o'sib jingalaklari bo'lmagan. Ochiq joylarda o'sganligi tufayli ularning yorug'likka bo'lgan talabi ham orta borgan. Keyinchalik qalin tropik o'rmonlar paydo bo'la boshlashi sababli tokdoshlarning avlodlari butunlay yo'qolib ketish xavfi ostida, yoki bo'lmasa ular o'sayotgan joylarning tashqi muhit sharoitlariga moslashishiga majbur holatda bo'lgan. Natijada ularning tuzilishi, o'sishi, rivojlanishida o'zgarishlar sodir bo'lib, tokning hozirgi mavjud hayotiy shakllari shakllangan.

Tok suyanchiqsiz tik holatda o'sa olmasligi tufayli ularga o'rmon daraxtlari suyanchiq vazifasini o'tagan. Tokning xarakterli xususiyatlaridan biri, uning yorug'likka intilib jingalaklari yordamida biron bir suyanchiqqa tirmashib tepa tomon o'sishidir. O'sish kuchining yuqoriligi sababli (novdalari bir sutkada 10 sm.gacha o'sishi mumkin) tokning poyasi, katta barg sathi daraxt tepasida joylashgan. Tokning

yana bir biologik xususiyati, undagi qutblikdir. Bo'ylama (tik), enlama (yassi) yoki dorziventallik qutbliklar bo'ladi [15, 16].

Bo'ylama qutblik deganda novdalarning bo'yiga jadal o'sishi tushuniladi. Bahorda eng avval o'tgan yilgi novdalarning uchki qismidagi kurtaklardan novdalar tez o'sib rivojlanadi. Ammo, bunday ko'rinishdagi qutblikni novdalarni kesish, egib bog'lash kabi agrotexnika usullari bilan tartibga solib turish zarur. Aks holda uchki novdalar o'sib ketib, tok tupining shakliga, yer ustki qismlari pastki kurtaklarining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bo'ylama qutblikning ba'zan boshqa shakllari ham paydo bo'lishi mumkin.

Enlama (yassi) qutblik yoki dorziventallik tokning barcha organlariga taalluqli bo'lib, u organlarning assimetrik, tuxumsimon - dumaloq shaklda tuzilishiga, novdalarning o'sishi jarayonida yassi va novsimon tomonlari o'zaro ta'sirining o'zgarib turishiga sabab b'lishi mumkin. Bu esa o'simlikning yorug'likdan ko'proq foydalanishiga imkon tug'diradi. Enlama (ko'ndalang) qutblik ta'sirida novdaning orqa tomoni tezroq o'sib uchki yashil novda bukilgan shaklga kiradi. Bu esa o'suvchi uchki nozik novdani zararlanishdan saqlaydi. Novda qancha-lik jadal o'ssa, uning uchi shuncha bukilgan bo'ladi [15, 16].

Tok tomonidan suv va mineral moddalarning yaxshi o'zlashtirilishi o'simlikdagi, ayniqsa, ildiz so'rish kuchining yuqoriligi, shuningdek, transpiratsiya va bosim tufayli sodir bo'ladi. O'simlikning suv va oziq moddalar bilan ta'minlanishida, assimiliatsiya mahsulotlarining harakat tezligini oshirishda o'tkazuvchi to'qimalar muhim ahamiyatga ega. Ular tufayligina tokning barcha qismlari jadal o'sib rivojlanadi, hosil paydo bo'lish imkoniyati tug'iladi. O'simlik yashil qismlarida fiziologik jarayonlar, ayniqsa fotosintezning jadal kechishi organik moddalar, xususan mevada qand moddasining ko'proq to'planishida muhim rol o'ynaydi.

Tokning poya qismidagi mexanik to'qimalar sust rivojlanganligi sababli jingalaklari yordamida suyanchiqda o'sgan tok poyasining og'irlik kuchi katta bo'lmaydi. Shuningdek, poya og'irligining kamayishiga o'zak to'qimalarining po'kaklani-shi, ustki po'stloq qismining vaqt-vaqti bilan qurib qovjirashi, poya to'qimalarining g'ovakligi ham ta'sir ko'rsatadi.

Tok ildizi baquvvat bo‘lib, u o‘zida ko‘p miqdorda oziq moddalarni to‘plash xususiyatiga ega. Bu esa, o‘z navbatida tok yer ustki qismini zarur oziq moddalar bilan ta‘minlab, ayniqsa, o‘sinh davri boshlarida vegetativ organlarning jadal o‘sinh rivojlanishi, shikastlangan poya qismining tezroq tiklanishiga imkon beradi. Tokda boshqa mevali o‘simliklar kabi hosil beruvchi maxsus shoxchalar bo‘lmay, o‘sinh hamda hosil berish jarayonlari faqat bitta organ - hosil beruvchi novda tomonidan sodir bo‘ladi [14].

SH.Temurovning fikricha [16], tok yuqori darajada kallyus va ildiz hosil qilish xususiyatiga ega. Shuning uchun uni vegetativ usulda ko‘paytirish qulay. Tokning ayrim qismlari va ularda kechadigan jarayonlar o‘rtasida o‘zaro bog‘liqlik mavjud. Masalan, ildiz tizimi bilan yer ustki qismi, o‘sinh va hosil berish o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik. Shuning uchun agrotexnika usullari (tokzor qator oralarini haydash, tuproqqa ishlov berish, xomtok, tok kesish va h.k.)ni o‘tkazishda buni e‘tiborga olish zarur. Tokning yuqorida qayd qilingan va boshqa bir qator biologik xususiyatlarini bilish, uning o‘shishi, rivojlanishi va hosil berish jarayonlarini boshqarish uchun imkon tug‘diradi. Bu kelajakda mo‘l va sifatli hosil yetishtirishning asosiy omillaridan hisoblanadi. Tok o‘stirish tizimida tokka shakl berish, uni kesish, xomtok, chekanka qilish, oziqlantirish, sug‘orish kabi agrotexnika tadbirlarini o‘z vaqtida sifatli o‘tkazishni tartibga solishda katta yordam beradi.

Tokning tuzilishi va rivojlanishi. Tok tuzilishiga ko‘ra vegetativ va generativ organlarga bo‘linadi [14].

Vegetativ organlarga ildiz, poya, barg, kurtak, jingalak kirib, ularning o‘simlik hayotini ta‘minlashda ahamiyati katta. Ular orqali suv va oziq moddalar o‘zlashtiriladi, harakat qiladi, fotosintez, transpiratsiya, nafas olish kabi muhim jarayonlar kechadi. Shuningdek, ular o‘sinh, poya qismlari orqali vegetativ ko‘payish vazifalarini ham bajaradi.

Generativ (reproduktiv) organlarga to‘pgul, gul, shingil, g‘ujum va urug‘lar kiradi. Ular orqali jinsiy ko‘payish sodir bo‘ladi. Generativ organlar meva pishgach rivojlanishdan to‘x-taydi. Tok boshqa o‘simliklar kabi tuzilishiga ko‘ra yer ostki (ildiz va ildiz tizimi) hamda yer ustki (poya) qismlaridan tashkil topadi.

Tok gullari changlanib urug'langach, to'pgul mevaga aylanadi va uzum boshini hosil qiladi. Uning shakli, zichligi, gultojning shoxlanganligi g'ujumlarning soniga bog'liq. Uzum boshlari konussimon, silindrsimon, konus-silindrsimon, qanotsimon va shoxlangan, zichligi esa tig'iz, o'rtacha tig'iz, havol va juda havol bo'ladi. Uzum boshining kattaligi uzum navlariga bog'liq. Uzunligi 25-26 sm. dan katta bo'lganlari juda yirik, 18-25 sm. kattalikdagisi yirik, 10-18 sm. kattalikdagisi o'rtacha, 10 sm. dan kichiklari mayda hisoblanadi. Uzum boshining kattaligi va zichligi tokning navigagina emas, shuningdek, changlanishi, havo harorati, namligi, o'sti-rish sharoitlari, oziq moddalar va suv bilan ta'minlanganligiga ham bog'liq.

Toj uzum boshining skeletini tashkil qiladi. U asosiy o'q hamda yon shoxchalardan iborat. Ayrim uzum navlari (masalan, Xusaynida) toj uzum pishgan davrda ham yashil va mo'rt, ayrimlarida esa (masalan, Toyifida) yog'ochlangan bo'ladi.

Toj gulbanddan shakllangan mevaband bilan tugaydi. Mevaband orqali g'ujumga nay to'dalari kirgan bo'lib, ularning rivojlanish darajasi g'ujumning mevabandga qanchalik mustahkam birikkanini belgilaydi. Shingilni tashkil qiluvchi o'tkazuvchi to'dalar g'ujum va urug'ni oziqlantirish uchun xizmat qiladi. Mevabandi qisqa va uzun bo'ladi. Qisqa bo'lganidan uzum boshi zich (g'ujumlar g'uj) bo'lib ko'rinadi.

G'ujum po'st, meva eti va urug'dan iborat. Po'sti kutikula va namni ushlab turuvchi oq ko'kimtir mumg'ubor - pruin bilan qoplangan. Bu esa hujumni ortiqcha suv bug'lanishdan, aynishidan saqlaydi, uning transportbopligi hamda saqlanish muddatini oshiradi. Po'stloq hujayralarida navga xos rang beruvchi buyoq moddalar (xlorofill, ksantofill, karotin, antotsianlar va h.k.) bor.

Meva eti (mezokarp) hujayra shirasi bilan to'lgan vakuollar (hujayra protoplazmasidagi kavaklar)ga ega.

SH.Temurovning yozishicha [16], g'ujum gul tugunchasidan rivojlanadi. Shakli va kattaligi har xil. Pishganda naviga qarab oq, pushti, qizil, qora kabi ranglarda bo'ladi. O'sish sharoiti va parvarishga qarab rangi ba'zan o'zgarishi ham mumkin. Masalan, Nimrang va Pushti toyifi navlarining ranggi O'zbekiston

sharoitida, ayniqsa Toshkentda ochroq bo'lsa, Krim sharoitida ular qizg'ish rangga kiradi. G'ujumlarning ranggi, hajmi, shakli ularni morfologik tomondan tavsiflashda muhim belgilardan hisoblanadi. Bir dona g'ujumning vazni 10 g.gacha bo'lishi mumkin. G'ujumlar naviga qarab yapasqi, dumaloq, ovalsimon, tuxumsimon, cho'ziq, uzun va h.k. bo'ladi.

Uzumda urug'lanmaslikning partenokarpiya va stenospermokarpiya xillari mavjud. Partenokarpiya xilida g'ujumlar mutlaqo urug'lanmagan tugunchadan rivojlanib, ular mayda va dumaloq bo'ladi (masalan, funksional urg'ochi gulli navlarda). Stenospermokarpiya xilida esa g'ujumlar to'liq urug'lanma-ganlik natijasida hosil bo'ladi. Bu, asosan kishmishbop navlarda ro'y beradi.

Uzumning juda yirik sonli nav fondi orasida urug'siz, ya'ni kishmishbop navlar alohida o'rin egallaydi. Uzumning urug'sizligi boshqa ko'pgina meva-rezavor ekinlaridagi singari mahsulotning har qanday qo'llanilishida ijobiy bo'lgan belgidir. Urug'siz uzum navlari guruhi ancha kam hisoblanadi. Sobiq Ittifoq ampelografiyasida tavsiflangan 2801 ta navdan 45 tasi yoki 1,6%, rayonlashtirilgan 229 ta navdan 7 tasi urug'siz bo'lib, bu jami navlar miqdorining taxminan 3% ini tashkil etadi.

Urug'sizlik – madaniy sharoitda yuzaga kelgan mutatsiyadir (yovvoyi turlar orasida kuzatilmagan). Vegetativ yo'l bilan ko'paytirish orqali mazkur belgi yanada mustahkamlandi va shundan so'ng amaliyot va ishlab chiqarishda qo'llanila boshlandi. Uzumning urug'sizligi – urg'ochi gul degeneratsiyasining chegaraviy shaklidir. Genetik nuqtai nazardan, urug'lilik – dominant, urug'sizlik esa – retsessiv belgidir. Shu bois urug'siz uzum chiqarish seleksiyasi ancha murakkab va o'ziga xos xususiyatlarga ega. Urug'siz navlar miqdorining kamligini balki shu holat bilan tushuntirish mumkindir, yaqin kunlarga ularning soni qariyb 20 ta atrofida bo'lgan. Ular orasida dunyo bo'yicha Oq kishmish, Qora kishmish, Korinka chernaya, Korinka rozovaya, Askari va boshqalar juda keng tarqalgan [7].

Ko'pgina olimlarning tajribalarida aniqlandiki, uzum gullaganda uning changchi naylari nutsellusgacha o'sadi, ammo unga kirmaydi, balki yetarlicha tig'iz o'rama hosil qilgancha o'zaro o'raladi va shu ko'rinishda nobud bo'ladi. Demak,

uzumning urug'siziligi ikki marta otalanish jarayonining mavjud emasligidan kelib chiqadi [7, 14, 15, 16].

Urug'siz uzum navlari klonlari. Urug'siz, ya'ni kishmishbop navlarda urug'ning bo'lmasligi klon tushunchasi bilan tushuntirilishi mumkin. Shu bois ularda klonlarni o'rganishga katta e'tibor beriladi.

Tajribalarda aniqlanishicha, yirik g'ujumli kishmish oq kishmish navining kloni hisoblanadi. Oq kishmish navining yirik g'ujumli shakli – Sultanina gigas – birinchi marta Kaliforniyada (AQSH) F.T.Bioletti tomonidan topilgan. Keyinchalik xuddi shunday klonlarni H.P.Olmo [1935] tokzorlarda aniqladi.

1.3. O'zbekistonda rayonlashgan uzum navlarining ta'rifi.

Uzumning maxalliy navlari asosan xo'raki va kishmish navlaridan iborat. Kishmish navlarining uzum boshlari oq (Oq kishmish) yoki qora (Qora kishmish) rangli, ko'p miqdorda urug'siz, g'ujumi katta bo'ladi. Bu navlar pishganda juda ko'p shakar to'playdi. Samarqand viloyatida o'stiriladigan Oq kishmish navi eng yaxshi nav xisoblanadi.

Quritish uchun faqat kishmish navlarigina emas, balki yuqori sifatli mayiz beradigan (Germiyon, Avloniy) ba'zi mahalliy xo'raki navlardan (Sulton, Kattaqo'rg'on, Nimrang, Jo'ra uzum va boshqalar) ham foydalaniladi. Urug'lik mayiz uzuqqa tashilganda va saqlanganda buzilmaydi.

Xo'raki va kishmish navlardan ham vino tayyorlasa bo'ladi, lekin vinosining sifati ancha past bo'ladi.

O'zbekistonning iqlim sharoiti: yorug'lik va issiqlikning mo'l bo'lib sovuqsiz davrining uzoqligi, tuproqning unumdorligi, yerlarning sug'orib, xo'jalikda turli maqsadlarda foydalaniladigan va turli muddatlarda pishadigan uzum navlarining o'stirishga imkon beradi, bu esa mahalliy aholining yangi uzumga, vino va quruq meva tayyorlash sanoatining xom-ashyoga bo'lgan talabini qondiribgina qolmay, balki yangi uzum va mayizni boshqa davlatlarga ham chiqarish mumkin.

Uzumchilikning ishlab chiqarish va O'zbekistonning ayrim viloyatlari hamda xududlarining uzum assortimenti ularning tarixiy- tabiiy va iqtisodiy sharoitiga qarab turlicha bo'ladi. Toshkent viloyati va Farg'ona vodiysidagi uzumchilik xo'jaliklarida

asosan xo‘raki uzum yetishtiriladi.

Kishmish VIRa. Urtapishar avgustning birinchi yarmida pishadi. Bargi yirik, besh bulakli, urtacha kertikli, tuk yashil. Guli ikki jinsli. Uzum boshi urtacha 350-400 gr, silindr-konussimon, bandi kalta. G‘ujumi urtacha urugsiz, ovalsimon, yashilsimon-sarik, pusti yupka, etdor, sershira. Tupi kuchli usadi. Gektaridan 200-250 s xosil beradi. Uzumi yangiligida iste’mol kilinadi va kuritiladi. Mayizi yirik va shirin. Kishmish xishrau. Urtapishar avgustning ikkinchi yarmida pishadi. Bargi yirik, besh bulakli, urtacha kertikli, och yashil. Guli ikki jinsli. Uzum boshi urtacha 200-250 gr, konussimon, urtacha zich. G‘ujumi yirik, ovalsimon, ochik kaxrabo rangda, pusti yupka, etdor, yeyilganda bilinar bilinmas boshlangich uruglari bor, shirin. Tupi kuchli usadi. Gektaridan 130-150 s xosil beradi. Uzumi yangiligida iste’mol kilinadi va kuritiladi. Mayizi sifatli va uta shirin.

Oq kishmish. Urtapishar avgustda pishadi. Bargi urtacha, uch-besh bulakli, och yashil, sillik, tuksiz. Guli ikki jinsli. Uzum boshi urtacha va yirik 230-500 gr, silindr-konussimon, kanotli, zich, band tomoni keng. G‘ujumi mayda va urtacha, ovalsimon yoki tuxumsimon, sargish – yashil yoki och sarik, pusti yupka, sershira, karsillaydi. Tupi kuchli usadi. Gektaridan 120-160 s xosil beradi. Uzumi asosan kuritiladi. Oftobda ishkorsiz kuritilganda Bedona, ishkor bilan kuritilganda Sabza deyiladi.

Pushti kishmish. Urtapishar avgustda pishadi. Bargi urtacha, uch-besh bulakli, och yashil, sillik. Guli ikki jinsli. Uzum boshi urtacha 280-350 gr, silindrsimon, kanotli, urtacha zich. G‘ujumi urtacha, dumalok ovalsimon yoki biroz tuxumsimon, tulik pishganda chiroyli kizgish, etdor, sershira, pusti yupka, urugsiz. Tupi kuchli usadi. Gektaridan 100-140 s xosil beradi. Uzumi yangiligida yeyiladi va kuritiladi. Sifatli mayiz beradi.

Qora kishmish. Ertapishar iyulda pishadi. Bargi urtacha, uch-besh bulakli, tuk yashil, tuksiz. Guli ikki jinsli. Uzum boshi urtacha va yirik 250-350 gr, konussimon, ba’zan kanotli, urtacha zich. G‘ujumi urtacha, tuxumsimon, uchi tumtok, kora, pusti yupka, juda sershira, biroz karsillaydi. Tupi kuchli usadi. Gektaridan 180-250 s xosil beradi. Uzumi yangiligida yeyiladi va kuritiladi. Sifatli mayiz beradi. Oftobda kuritilganda Shigani deb ataladi.

II-TEKNOLOGIK QISM

2.1. Uzunni yetishtirish texnologiyasi.

2.1.1. Tokni ustirish usullari.

Hozirgi vaqtda tok o'stirishning zamon talablariga mos ilg'or usullari ilmiy va uzoq tajriba asosida yaratilgan, takomillashtirilgan. Tok o'stirishning o'ziga xos tizimi vujudga keltirilgan.

Tok o'stirishning harqanday usuli tokzorda olib boriladigan parvarish ishlarini, tuproqqa ishlov berish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish, hosil terish, uni tashish kabi ishlarda mexanizatsiyadan unumli foydalanish imkonini ta'minlashi zarur.

Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekistonda tok o'stirishning quyidagi tizimidan qadimdan va hozirda foydalaniladi.

Toklarni yerda o'stirish. Tokni so'risiz, yerda o'stirish - qadimiy usullardan biri. Bu usulning qo'llanib kelinishining asosiy sababi yozning issiq va quruq bo'lishi, namgarchilikning bo'lmasligi, uzum boshlari yerga tegib turganda ham g'ujumlarining chirimasligi, tirgovichlarga ehtiyoj bo'lmaganligidir [16].

Bu usulda tok tuplari maxsus pushtalarga ekiladi. Pushtalarning kengligi 3-3,5 m. olinsa tok bir qator, 6-7 m. olinsa ikki qator ekiladi. Pushtalar o'rtasidan kengligi 2-2,5 m., chuqurligi 80-100 sm. sug'orish egatlari olinadi. Pushtalar chetiga tok tuplari 2,5-3 m. oraliiqda qator bo'ylab ekiladi.

Tok tuplari tanasiz yoki yerga yoyilib o'sadigan 4-6 ta zang shakllantirilgan holda ariqdan tashqari tomonga tarab o'stiriladi.

Tok tuplarini yerdan 50-70 sm. balandlikdagi bag'azlarga ko'tarib o'stirish yanada yaxshiroq hisoblanadi. Bag'azlar uchi ayrili ikki juft yojochdan tashkil topib, ayrilar ustiga ingichkaroq bag'azlar bog'lanadi. Bu usul uzum boshlarining yerga tegmasligi, shamol aeratsiyasini yaxshilashi, ma'lum darajada zamburug' kasalliklariga kamroq chalinishi, umuman hosil sifatining yaxshi bo'lishi uchun sharoit yaratadi. Tok tuplari ko'miladigan bo'lsa, uning faqat pishmagan, sust o'sgan qisimlarigina olib tashlanadi. Kelgusi yil aprel oxiri-may oylari boshlarida xomtok vaqtida kuchsiz o'sgan, mevasiz, bachki novdalari olib tashlanadi.

Tok o'stirishning bu usuli bir qator kamchiliklar (o'suv davrida tok qator oralarini mexanizatsiya yordamida ishlash, zararkunanda va kasalliklarga qarshi samarali kurashish, to'pgullarning to'liq changlanmasligi, yosh novdalar, to'pgullarning bahorgi sovuqda zararlanishi) ga qaramasdan bir qator ijobiy tamonlarga ham ega, ya'ni, ko'p harajat talab qiluvchi tirgovchilarga bo'lgan ehtiyoj bo'lmaydi, chuqur olingan ariqlarga qish va erta bahor oylarida suv quyish natijasida o'suv davrida nam tanqisligi sezilmaydi, kamroq sug'o-riladi, fizologik jarayonlar yaxshi kechada va h.k. Ko'l mehnatini ko'p talab qilgani bois, bu usul bilan katta maydonlarda tokzor barpo qilish tavsiya qilinmaydi [16].

Tokni ishkonda o'stirish. Qadimgi tok o'stirish usullaridan biri. Toshkent vohasi va Farg'ona vodiysida, ayniqsa, tomorqa bog'larida ko'p uchraydi. Ishkomda, asosan xo'raki va mayizbop navlar o'stiriladi. Ishkomda o'stiriladigan tok tuplarining qator oraligi 3,5-5,5 m., tuplar orasi 2,5-3,0 m. bo'ladi. Ishkom uchun, asosan, 5-6 m. uzunlikdagi tol shoxlaridan poya tayyorlanadi. Poya qatorlarning ikki tomoniga tok tupidan 0,5 m. qochirib yerga qadab chiqiladi. Ikkala tomondagi poyalar egilib, bir-biriga bog'lanadi. Ishkomning balandligi 2,5-3,0 m. qilinadi. Yerga ko'milgan poyalarga ko'ndalangiga 0,8-1 m. oraliqda yog'och poya yoki sim bag'az bog'lab chiqiladi. Natijada ishkomi hosil bo'ladi. Bunda ikkita ishkomi orasida joylashgan tok novdalarining yarmi bir tomonga, ikkinchi yarmi ikkinchi tomonga taralib bag'azlarga bog'lanadi. Ishkomning kamchilik tomoni: mexanizatsiya yordamida yerga ishlov berish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish ancha mushkul. Har uch-to'rt yilda ishkomi qurish, uni vaqt-vaqti bilan yangilab turish ko'p mehnat va materialni talab qiladi. Uni kichik maydonlar va tomorqa yerlarida qo'lash mumkin. Ishkomning takomillashgan usuli-voishdan foydalaniladi. Shuningdek, tok tuplari qiya va yotiq so'rilarida ham o'stiriladi [7, 14, 16].

Tokni tik simbag'azli so'rilarida o'stirish. Tok o'stirishning eng ko'p tarqalgan zamonaviy usuli. Dunyo bo'yicha katta maydonlardagi sanoat ahamiyatga ega bo'lgan tokzorlar, asosan shu usulda o'stiriladi. Bunda asosiy tayanch sifatida asosiy va oraliq usutunlar (temir-beton ustunlar) va ularga tortilgan 3-4 qator simlar xizmat qiladi.

Tok qator oralarining masofasi tokchilik zonasiga (ko‘miladigan va ko‘milmaydigan, sug‘oriladigan va sug‘orilmaydigan yoki shartli sug‘oriladigan lalmi yerlar), tuproq unumdorligi, tok o‘stirish va unga shakl berish usullariga (yelpig‘ichsimon, past, o‘rtacha va baland tanali), shuningdek, bir qa-tor tashqi muhit va tuproq sharoitlariga bog‘liq.

Tok tuplarining qator bo‘ylab oralig‘i esa, asosan tuplarning o‘siish kuchi hamda tok o‘stirish sharoitlariga qarab belgilanadi. Tokni tik simbag‘azda o‘stirishning asosiy xarakterli tomoni o‘simlik tanasi, novda va zanglarini simbag‘azlarga ko‘tarib, tekis bog‘lab joylashtirish hisoblanadi. Bu esa, tok qator oralariga mexaniizatsiya yordamida ishlov berish, o‘g‘it solish, sug‘orish ariqlarini olish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish, tok tuplarini qishga ko‘mish va bahorda ochish, hosil tashish kabi ishlarni samarali amalga oshirish uchun imkon yaratadi. Mana shunday ijobiy tomonlari tufayli u keng tarqalgan. Shunga qaramasdan bu usul ayrim kamchiliklardan ham holi emas. Chunonchi, tok tuplari tanasiz va past tanali tarzda o‘stirilganda uning tik joylashgan bargpoya massasining qalinlashib ketishi tufayli o‘simlik yorug‘likdan to‘liq foydalana olmaydi va oqibatda fotosintez jarayoni bir qadar susayib organik moddalarni hosil qilishi hususiyati kamayadi. O‘zbekiston sharoitida huddi shunday usulda o‘stiriladigan tokzorlar ko‘proq uchraydi. Ammo, o‘suv davrining uzunligi, yorug‘ kunlarning ko‘pligi, quyosh radiatsiyasining boshqa regionlarga nisbatan kuchliligi o‘simliklarda fiziologik jarayonlar, xususan, fotosintezning normal kechishiga ko‘pda monelik qilmaydi [8, 11].

Ko‘p yillik ilmiy tadqiqotlar natijasi, mahalliy va chet mamlakatlar, shuningdek, ilg‘or xo‘jaliklar tajribalarini o‘rganish asosida tik simbag‘azlarning soyabonli, ikki tomonli kabi yangi xillari ishlab chiqilib, ishlab chiqarishga joriy qilingan.

Markaziy Osiyo, xususan, O‘zbekistonda, shuningdek, Kavkaz ortining janubiy, Rossiyaning ayrim rayonlarida soyabonli tik simbag‘az rivoj topgan. Bu usulda, ayniqsa kuchli o‘suvchi xo‘raki va kishmishbop navlar ko‘proq o‘stiriladi. Bu usulniing afzalligi shundaki, bunda oddiy tik simbag‘azga nisbatan tokning bargpoya

qismi ko‘proq maydonda erkin joylashadi, tuplarning yorug‘likdan foydalanish koeffitsienti ko‘payadi, mo‘l va sifatli hosil yetishtirish uchun qulay sharoit vujudga keladi.

Tokni baland qiya so‘rilarda o‘stirish. Sh.Teurovning [16] yozishicha, O‘zbekistonning Toshkent, Sirdaryo, Qashqadaryo, Samarqand viloyatlari, Farg‘ona vodiysida, shuningdek, Ispaniya, Italiya, Fransiya, Argentina, Chili kabi mamlakatlarda uchraydi. Bu usulda O‘zbekistonda, asosan uzumning xo‘raki navlari o‘stirilib, u ko‘proq xonadonlarda qo‘llaniladi. Tok biologiyasi nuqtai nazaridan bu usul bir qator afzalliklarga ega: tupning asosiy qismi katta maydonni egallaydi, o‘simlik yorug‘likdan samarali foydalanadi, novdalar yotiq tarzda joylashishi tufayli oziq modalar bir meyorda taqsim-lanadi, generativ organlar yaxshi rivojlanadi, hosil miq-dori va uning sifati oshadi. Ammo so‘rining balandligi, tok tupining jadal rivojlanib, katta maydonni egallashi bir qator qiyinchiliklarni ham tug‘diradi: asosiy novdalar so‘ri-ning tepa yotiq qismida rivojlanib, pastki qismida kam bo‘-ladi, parvarish ishlari (xomtok, novdalar uchini chilpish, kasalliliklarga qarshi kurashish, chekanka va h.k.), hosil terishda qiyinchiliklar tug‘iladi. Shuningdek, bu usulda so‘ri qurish uchun ko‘p material (yog‘och yoki temir ustunlar, yog‘och va sim poyalar, bog‘lov materiallari) talab qilinadi, tuproqqa ishlov berish, o‘g‘itlash kabi agrotexnika tadbirlari, asosan qo‘l mehnati bilan bajariladi.

2.1.2. Tokni kesish.

Toklarni kesish asosiy agrotexnika tadbirlaridan bo‘lib, har yili o‘tkazilishi kerak.

Tok o‘tqazilgandan keyingi dastlabki yillarda bir yillik novdalar kesib, muayyan tup uchun qabul qilingan shakl hosil qilinadi, so‘ngra keyingi yillarda, bir yillik novdalarni kesib tashlab va qisqartirib, shuningdek keraksiz ko‘p yillik shoxlarni kesib tashlab, bu shakl tok tupining butun hayoti davomida saqlanadi. Kesish tok tupining yer ustki qismi bilan uning ildiz tizimi o‘rtasida to‘g‘ri nisbat bo‘lishiga erishiladi. Kesishda tok tupida ma‘lum miqdorda kurtak qoldirib, hosil berishi va o‘sinh darajasi tartibga solinadi. Tokni kesish tokni parvarish qilishni-ko‘mish, bog‘lash, homtok qilish va hokazolarni osonlashtiradi, shuningdek

hosildorlikni kamaytirmagan holda uni asta-sekin yoshartirish imkonini beradi. Bundan tashqari tok kesish tokdagi qutblikka qarshi kurash, tokning vegetativ va generativ qismlarining o'sish kuchini tartibga solishga hamda vegetativ organlari va hosil beruvchi organlarning ma'lum oraliqda yoyilishi hamda joylashishiga yordam beradi.

Tokdagi qutblilik tupning yuqori qismlarida joylashgan qismlarning kuchli o'sishga intilishida namoyon bo'ladi. Tokdagi qutblilikka qarshi kurashning bir qancha: novdalarni kalta kesish, meva novdalarini gorizontal holda bog'lash yoki ularni yoy holida egish, o'rinbosar bo'toqlar hosil qilish va burchak hamda yashirin kurtaklarning rivojlanishini tezlashtirish kabi usullari mavjud.

Hosil berish uchun novdalarni kalta qoldirib kesish eng qadimgi oddiy usuldir. U tok tuplariga kamroq kurtak qoldirib shakl berishda va tok issiqxonalarda o'stirilganda qo'llaniladi.

Toklarda qutblikka qarshi kurashning eng samarali usuli ularni o'rinbosar bo'toq qoldirib kesish hisoblanadi. Ular kalta (ikki-uchta kurtak qoldirib) kesiladi va meva novdasidan pastda qoldiriladi hamda ular bilan birga hosil beruvchi madangli zang hosil qilinadi.

Tokdagi qutblikka qarshi kurashning to'rtinchi usuli uzun qari zanglar asosidagi yashirin kurtaklarning rivojlanishini tezlashtirishdan iborat.

Tokning hayotida yoshining uchta asosiy: vegetativ massa to'planishi, to'liq hosil berishi va hayot faoliyatining asta-sekin so'nish davri bor. Shu davrlarga muvofiq ravishda tok kesishning vazifalari ham o'zgaradi. Masalan, yoshlik davrida tok tupini tashkil qilish uchun kesiladi, hosil berish davrida yuqori va sifatli hosil olish uchun kesiladi va tabiiy qarish davrida yoshartirish uchun kesiladi.

O'zbekiston sharoitida ko'miladigan toklar bir yillik novdalari pishib, ko'mishdan oldin kuzda kesiladi, ko'milmaydigan toklar esa erta bahorda shira xarakati bshlanishidan oldin kesiladi.

Turli navlarning hosil bershidagi hususiyatlarini, shuningdek joyning tabiiy sharoitini va agrotexnika darajasini hisobga olib, novdlar kalta, o'rtacha uzun va uzun kesiladi. Kalta kesishda 2-4 tagacha, o'rtacha kesishda 8-10 ta, uzun kesishda esa 15-

20 tagacha kurtak qoldiriladi.

Kesish uzunligini belgilashda tupdagi kurtaklarning umumiy soni, shuningdek tokdan olinadigan va mo'ljallangan hosil hisobga olinadi.

Tuplarning kurtak yuki deganda kesishda tup va gektar hisobiga qoldiriladigan kurtaklarning umumiy soni, novda yuki deganda ortiqcha yashil (xom) novdalar olib tashlangandan keyin tup va gektar hisobiga qoldirilgan novdalarning o'rtacha soni tushuniladi. Kesish vaqtida kurtaklar va yulib tashlashda meva beradigan novdalar qancha ko'p qoldirilsa uzumdan shuncha ko'p hosil olishga katta imkoniyat tug'iladi.

Tupdagi novdalarni kalta va uzun kesib, tup va gektar hisobiga aniq miqdorda kurtak qoldirish mumkin, ya'ni kalta kesilganda novdalar ko'p, uzun kesilganda esa kam qoldiriladi. Ammo, O'zbekiston sharoitida tuplarga katta va yirik o'lchamlarda shakl berilganda, novdalarni faqat uzun va o'rtacha kesib bunday yukka erishish mumkin. Faqat o'rinbosar bo'toqlargina kalta kesiladi.

2.1.3. Rejalashtirilgan hosilga qarab tok tuplarida ko'z qoldirish.

Tekshirishlar va ishlab chiqarish tajribasida shu narsa aniqlandiki, gektaridan 200-300 s dan hosil olish uchun vinobop navlarning har gektari hisobiga 300-350 mingtagacha va mahalliy xo'raki hamda kishmish navlarda 400-500 mingtagacha kurtak bo'lishi zarur.

Toklar o'tkir tok qaychisi (sekator) va bog' arra yordamida kesiladi. Kesayotganda tok qaychining pichog'i novdaning qoldirilayotgan tomonida turishi, chap qo'l esa novdaning olib tashlanayotgan qismini ushlab, bir oz zanglar, quruq kundalar arralab tashlanadi. Kesilgan joy bog' pichog'i yoki tok qaychi bilan tozalanadi.

O'rinbosar bo'toqlar ikki-uchta kurtak qoldirib kesiladi, ular tegishli hosil beruvchi madangdan pastda bo'lishi lozim. Kuchli o'sadigan navlar va tuplarda ikkita meva novdasiga bitta bo'toq qoldiriladi. Meva novdasiga, o'tgan yilgi o'rinbosar bo'toqda rivojlangan novdalardan tashqari, o'tgan yilgi hosil novdalaridan o'sib chiqqan yangi novda qoldirish mumkin. Zangning yuqorisida joylashgan novdalarni uzun kesish kerak, chunki hosil berib bo'lganidan keyin ular butunlay kesib tashlanadi.

Tok tuplariga yelpig'ichsimon shakl berishda va soyabonsiz vertikal so'rida o'stirilgan uch yillik tuplarni kesishda har bir asosiy zangda to'rt-beshta hosil novda hamda ikki-to'rtta o'rinbosar novda qoldiriladi. To'rt yillik tuplarni kuzda kesishda har bir asosiy zangda hosil novdalar soni oltitagacha, o'rinbosar novdalar soni esa uch to'rttagacha oshiriladi. Qoldirilgan hosil novdalarini, iloji boricha o'rinbosar novdalar bilan navbatlash kerak. Zang va hosil novdalarni bahorda bog'lash vaqtida so'riga yelpig'ich shaklida bir tekis tarash lozim.

Zanglar asta-sekin kesib tashlanishi tufayli hosil novdalarini borgan sari tupning asosidan yuqorida qoldirishga to'g'ri keladi va shu tariqa ular tupidan oshib ketishi mumkin. Zanglarni hadeb kesib tashlashning oldini olish uchun, ularni vaqti-vaqti bilan yoshartirib turish kerak. Buning uchun tok tupining asosida yangilash novdalarni qoldiriladi, ulardan esa eski zanglar o'rniga asta-sekin yangilari shakllanadi.

Kesish qoidasi Rizamat Musamuxamedov tavsiya qilgan sxema asosida bajariladi.

Asosiy zangni o'z vaqtida almashtirish uchun tupning asosida rivojlanayotgan novdalar tayyorlanadi. Ular dastlab bir-ikkita kurtak qoldirib kesiladi. Kelgusi yili eng kuchli novdalar 10-12 ta kurtak qoldirib birinchi simgacha kesiladi. Ulardan yangi zang to'liq hosil bo'lgandan keyin eski novda tup asosidan arralab tashlanadi.

Tokning yashil qismlari bilan olib boriladigan ishlar tokka bevosita ta'sir ko'rsatish usuli hisoblanadi. Bu ishlar bahor-yoz vaqtida, hayot faoliyati jadallashgan davrda bajariladi va tupning o'sishi, oziqlanishi hamda hosil berishga, uning ayrim qismlariga oziq moddalarning taqsimlanishiga va boshqa fiziologik holatlarga ta'sir etib, tartibga soladi.

2.1.4. Toklarni xomtok qilish va bog'lash.

Tupning yashil qismlari bilan ish olib borishda tokning biologiyasini, ayrim ekologik-geografik guruh va navlarni bilishga asoslaniladi. Ular o'sish sharoiti, agrotexnika darajasi hamda tuplarning holatini hisobga olgan holda har xil vaqtda bajarilishi kerak.

Toklarni xomtok qilish, qo'ltiq novdalarni yulib tashlash, chilpish, erta-yozgi

chekanka, qoʻltiq novdalardan qoʻshimcha hosil olish, nodalarni chekanka qilish, barglarni siyraklashtirish tupning yashil qismlari bilan olib boriladigan ishlardir.

Xomtok qilish-ortiqcha yashil novdalarni olib tashlab, qolgan novdalarni rivojlanishi, tupning yaxshi yoritilishi, toʻpgullarning changlanishi va meva tugilishi uchun sharoit yaratishdan iborat.

Xomtokni novdalar 10-15 sm ga yetganda boshlash kerak, chunki shundagina hosil beradigan va bermaydiganlarini bir-biridan farq qilish mumkin boʻladi. Birinchi xomtokni tok gullagunga qadar tugallash kerak. Yashil novdada birinchi jingalakdan yuqorida, odatda, toʻpgul hosil boʻlmaydi. Shuning uchun, birinchi jingalak paydo boʻlib, unda toʻpgul boʻlmasa, hosilsiz novda boʻladi, uni xomtok qilish va olib tashlash mumkin. Xomtokni kechiktirib boʻlmaydi, uni novdalar hali yumshoqligida va ularga oziq moddalar hali koʻp sarflanmaganda oʻtkazish lozim.

Tokni pastki qismidan xomtok qila boshlash kerak. Tokning kunda yuqorisidagi yashirin kurtaklardan yoki ildiz tanasidan oʻsib chiqqan yashil novdalarning noqulay joylashganlari va yangi zang oʻstirish yoki tupni yoshartirish uchun keraksiz boʻlganlari olib tashlanadi. Keyin zangdagi novdalar pastdan yuqoriga tomon tekshirilib, oʻrinbosar boʻtoqlar yoki pasaytirish boʻtoqlari yetishtirish uchun ularning yaxshi joylashganlari qoldiriladi.

Hosil novdalaridan hosilsiz novdalarni olib tashlashda, tupda ular qanchalik koʻpligi hisobga olish lozim. Mahalliy navlardagi hosil bermaydigan novdalarning hammasini olib tashlamaslik kerak. Tupning ildiz tizimi bilan yer ustki qismlari oʻrtasidagi nisbatni buzmaslik, kelasi yil moʻl hosilni taʼminlash va hosildorlikni oshirish uchun ularni baʼzilarini qoldirish lozim. Hosil novdasidagi ortiqcha yashil novdalar, birinchi navbatda, koʻk novdalar hosilsiz, kuchsiz, tumtoq oʻsgan, noqulay joylashgan baʼzi novdalarni olib tashlash hisobiga xomtok qilinadi. Hosilli novdalarni odatda siyraklashtirish mumkin emas. Oʻrinbosar butoqda ikkita novda qoldiriladi; keraksiz uchinchi-eng patki va tupning ichkari tomoniga qaragani (qarab oʻsayotgani) olib tashlanadi.

Koʻpchilik vinobop navlarning tupida, odatda, toʻpgulli yashil novdalar yetarli miqdorda boʻladi, shuning uchun ularda hosilsiz novdalar kam qoldiriladi. Tupda

novdalar kam bo'lsa, deyarli xomtok qilinmaydi, ba'zan ko'k novdalar ham qoldiriladi.

Tokni kesish va xomtok qilib, yosh tuplarda tana va zang shakllanadi, hosil beradigan tuplarni esa qo'shimcha kesib va tupdagi novdalarda ma'lum miqdorda kurtak qoldirib shakli saqlanadi. Bularni malakali ishchilar bajarishi lozim. Tok noto'g'ri kesilsa va xomtok qilinsa, uning hosildorligi pasayib ketadi.

Novdalarni uchini chilpish (N.P.Buzin usulida) gul va tugunlarni to'kilishini kamaytirish hamda uzum boshlarini rivojlanishini yaxshilash maqsadida tok gullashidan oldin yoki endigina gullaganda yashil novdalarining uchi qo'lda 1-2 sm chilpib tashlanadi. Buning natijasida novdaning uchi vaqtincha (10-14 kun o'sishdan to'xtaydi, oziq moddalar esa to'p gullarga boradi. Buning natijasida to'pgullar miqdori va mevasining vazni ortadi, hosil 20-22% ga va undan ham ko'payadi.

Lekin, novdalarni chilpish qo'ltiq novdalarni qiyg'os rivojlanishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun albatta ularni hisobga olib, kamaytirish lozim.

Xomtok paytida qo'ltiq novdalardan hosil yetishtirishni F.B.Bashirov, M.G.Seytlin, R.M.Alibekovlar o'rganib, tavsiya qildilar.

Tok barglarini siyraklashtirish va uni hosildorlikka va boshqa ko'rsatkichlarga ta'siri o'rganildi.

Toklar erta bahorda ochilgandan so'ng, vertikal simbag'azlarda o'stirilayotgan bo'lsa 1-2 chi simlarga «quruq» bog'lanadi, birinchi va ikkinchi xomtok o'tqazilgandan keyin esa 3-4 chi simlarga bog'lanadi. Bog'lash uchun maxsus iplardan foydalaniladi, ayniqsa o'simlik tolasidan tayyorlangan iplarni ishlatish maqsadga muvofiq.

Novdalar asosan «8» shaklida bog'lanadi.

P.P.Blagonravov ko'rsatganidek: vertikal, yotiq, gorizontal yoy shaklida, xalqa shaklida bog'lanadi.

2.1.5. Tokzorda tuproqqa ishlov berish.

Tok ko'chatlari o'tqazilgandan 5-yildan boshlab to'liq hosilga kiradi va endi yosh toklarga nisbatan o'tqaziladigan agrotexnologik tadbirlar boshqacha bo'ladi.

Tokzorlarda tuproqqa ishlov berishdan asosiy maqsad tuproqda nam to'plash

va uni tejab sarflashga, tuproqning aeratsiya-havo xususiyatlari uchun sharoit yaratishga, begona o'tlarga qarshi kurashishga, o'g'it solish va toklarni qishlash uchun ko'mishdan iborat. Yerni ishlash tizimi: qator oralarini kuzda va bahorda ishlashni, chizellashni, bahor va yozgi kultivatsiyani, yerni chuqur yumshatishni (qayta ag'darib haydashni), tuplar orasini chopish va yumshatishni o'z ichiga oladi.

Tokzolar yerini kuzda haydash ishi toklarni qishga ko'mish bilan birga olib boriladi. Yer PRVN-2,5 markali pluglarda 25-30 sm chuqurlikda haydaladi. Toklar ko'mishdan oldin albatta kesiladi, ular qator bo'ylab yotqiziladi va o'g'it solinadi. Toklar qo'lda ko'miladigan bo'lsa tuproq avval PRVN-2,5 markali plug bilan tuproqni tashqariga ag'darib haydaladi.

Ko'milmaydigan toklar qator orasi ichkariga ag'darib haydaladi, bahorda esa haydash o'rniga chizel bilan chuqur qilib yumshatiladi. Tok «voish» usulida so'rida o'stirilganda va qishda ko'milmaydigan, traktor bilan ishlash mumkin bo'lmagan tokzorlar ketmonda chopiladi. Tok yer tok holida o'stirilganda, qator orasiga traktor kirolmasa qo'lda ketmon bilan chopiladi.

Yerni kuzda ishlash tuproqqa nam yaxshi kirishi uchun sharoit yaratishga, tuproqning kimyoviy va fizik xossalarini yaxshilashga, begona o'tlarni yo'qotishga, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishga imkon beradi.

Bahorda toklar ochilgandan so'ng qator oralari kultivatsiya qilinadi yoki bir vaqtda sug'orish egatlari olib boronalash yo'li bilan tekislanadi. Qator oralariga traktor ko'p marta o'tishi, haydash vaqtida plug «tovoni» hosil bo'lishi, yer sug'orilgandan so'ng tuproqning balchiq bo'lib qolishi tufayli tuproq zichlanadi, pastki qatlamlariga nam va havo o'tishi qiyinlashadi. Shuning uchun, zichlangan qatlamni buzish maqsadida bahorgi ishlardan so'ng (aprelda) yer 25-30 sm chuqurlikda chizellanadi.

Yoz bo'yi qator oralari yumshoq va begona o'tlardan toza holda saqlanadi. Buning uchun tokning o'suv davrida uchastka maydoni PRVN-2,5 markali mashina yoki chizel yordamida 10-12 sm chuqurlikda uch-to'rt marta kultivatsiya qilinadi. Yer toklar esa ikki-uch marta qo'lda ketmon bilan chopiladi.

Hosilga kirgan tok qator oralari har uch-to'rt yilda bir marta 50-60 sm

chuqurlikda yumshatiladi. Bu ish kuzda, uzum yig'ishtirib olingandan so'ng, yoki juda bo'lmaganda, tokni qishlash uchun ko'milgandan so'ng bajariladi. Ildiz tizimi ko'p qirqilib ketmasligi uchun qator oralari bittadan oralatib, masalan, bu yil juft qator oralari yumshatilsa, kelgusi yili tok qator oralari yumshatiladi.

Yumshatish bilan bir vaqtda ildizning asosiy qismi o'rnashgan joyga o'g'it solinadi, bu ularning tiklanishini tezlashtiradi, ildizning so'ruvchi qismining o'sishini kuchaytiradi, ildizlarni yoshartiradi, natijada tokning hosildorligi ancha ortadi.

2.1.6. Tokzorlarni o'g'itlash va o'stiruvchi moddalardan foydalanish.

Tok ekini ko'p yillik ekin bo'lgani uchun bir yerda uzoq muddat o'sadi va tuproqdan ko'p miqdorda oziq moddalarni o'zlashtirib oladi. R.R.Shreder nomidagi BUV IIB da olib borilgan tajribalarga asoslanib, shu narsa aniqlandiki gektaridan 200-300 s hosil olinganda bir yillik o'sish va olingan hosil hisobiga tok yerdan: 89-102 kg azot, 40-50 kg fosfor va 200-300 kg kaliy oladi. Tok oziq moddalarning asosiy qismini gullay boshlagandan to mevasi pisha boshlaguncha talab qiladi.

Shunga ko'ra, tok har xil o'g'itga talabchan bo'ladi, o'g'it solinganda 40% qo'shimcha hosil beradi, mevasining sifati yaxshilanadi.

O'zbekiston sharoitida hosilga kirgan toklar uchun yillik o'g'itlar normasi quydagicha: azot-120, fosfor-90, kaliy-50-60 kg gektarga ta'sir etguvchi modda hisobida belgilangan. Har 2-3 yilda bir marta gektariga 20-40 tonnagacha organik o'g'itlar ham berish tavsiya etiladi.

O'g'it solish normasini to'g'ri xal etish uchun har bir xo'jalik o'z maydonining tuproq xaritasiga ega bo'lishi va vaqti-vaqti bilan tuproqni analiz (tahlil) qilib turishi kerak. Hosil mo'l bo'lgan sari solinadigan o'g'it miqdori ham oshiriladi.

Tok o'suvi davri boshlarida oziq moddalarga juda talabchan bo'ladi. Shuning uchun fosforli, kaliyli o'g'itlar va azotli o'g'itlarning 25% kuzda, azotli o'g'itlarning qolgan qismi-erta bahorda kurtaklar yozilguncha qadar solinadi. Agar fosforli va kaliyli o'g'itlar kuzda solinmagan bo'lsa, ular baqorda azotli o'g'itlar bilan bir vaqtda solinadi. Azot yuvilib ketmasligi uchun kuzda ammoniy shaklida solinadi. U toklarni kuzgi-qishki o'sishi va ildizlarning faoliyati uchun zarur. Kuzda azot solingandan keyin sug'orilmaydi.

2.1.7. Tokzorlarni sug'orish usullari, muddatlari, meyorlari va texnikasi.

Tok ekini mikro o'g'itlarga ham talabchan. Bir yerda ko'p yil o'sgani uchun tuproqdagi mikro elementlar miqdori ham kamayib ketadi. Mikro o'g'itlarni mineral o'g'itlar bilan birga eritmasini tayyorlab bargi orqali qo'shimcha oziqlantirish ham mumkin.

Tuproq ikki-uch yilda bir marta chuqur 50-60 sm ishlanib o'g'it berilsa ahamiyati katta bo'ladi.

Tok ekini biologiyasiga ko'ra qurg'oqchilikka chidamli ekin. Chunki uning ildiz tizimi baquvvat rivojlanganligi, so'rish kuchi kattaligi va yashash sharoitiga qarab o'zining anatomik-fiziologik tuzilishini qayta qura olishdir.

O'zbekiston sharoitida tokning normal o'sishi va ko'p hosil berishi uchun uni suv bilan yetarli ta'minlash yanada katta ahamiyatga ega. Yozda barglar satxi katta va hosil mo'l bo'lganda, bug'lanish, oziq moddalarning xarakatlanishi va sovish uchun ko'p suv sarflanadi. Tok o'suv davrida suv bilan yetarli darajada ta'minlansa, fizologik namligi ortadi, novda va mevalarning o'sishi, assimilyatsiya kuchayadi, hosil ko'payadi va uning sifati yaxshilanadi. Tok tuproqda suv ko'p-oz bo'lishidan juda ta'sirlanadi. Tuproqda suvning ortib ketishi ham, yetishmasligi ham tok ko'chatlarining rivojlanishiga va hosil berishiga salbiy ta'sir qiladi. Bir gektar yerdagi Oq kishmish nav tokdan gektariga 250 s hosil olinganda, o'suv davrida barglar sarflagan suv miqdori, taxminan 11 000 m³ bo'lgan.

Tokning suvga bo'lgan talabi uning naviga, ko'chatning yoshi, hosiliga qarab turlichadir. Tokning yaxshi o'sishi va hosilga kirishi uchun yerdagi yog'in-sochindan to'planadigan suv miqdori yetarli bo'lmaydi. Bunday hollarda tokzorlarni sug'orish ancha foyda beradi. Sug'orish orqali tuproq namligini tatibga solish, ma'lum davrlarda uni oshirish mumkin.

Yillik yog'in miqdori 450-600 mm ga yetganda tog' etagi va tog'li hududlarda sug'orilmaydigan baxorikor tok navlarini ekish mumkin. Daryo qayirlarining sizot suvlari 2-4 m chuqurda bo'lgan quyi terrasalarida joylashgan tokzorlarda toklarning ildiz sistemasi baquvvat bo'lib, asosan gorizontol xolda 4 m gacha tarqaladi. Tok ko'chatlari 3-4 yoshligidanoq o'suv davrida sug'orishni ko'p talab qilmaydi, faqat

qishda nam to'plash uchun sug'oriladi.

Hozirgi kunda O'zbekistonda tokzorlar asosan egatlar orqali oqizib sug'oriladi. Bu usul eng qulay hisoblanadi va tokchilik hududlarida keng qo'llaniladi. Sug'orish egatlarining chuqurligi 15-25 sm atrofida, ust tomonining kengligi 25-40 sm bo'lishi lozim; kam nishab bo'lgan maydonlarda egatlar chuqurligi 20-25 sm qilinadi, nishablik katta bo'lganda esa 15-20 sm chuqurlikda olinadi.

Hosilga kirgan toklar o'suv davri mobaynida ko'pchilik joylarda to'rt-olti marta: birinchi tok ochilgandan keyin-aprelda; ikkinchi marta- mayning birinchi yarmida, uchinchi marta-iyunda, to'rtinchi-beshinchi marta-iyulda, oltinchi marta-avgustda sug'oriladi.

Shag'alli va qumoq tuproqlarda 8-10 martagacha sug'oriladi. O'suv davri mobaynida har oyda 2 marta sentabrgacha.

Sug'orish normasi qumoq tuproqlarda 400-450 m³ ga, og'ir tuproqli yerlarda 550-600 m³/ga.

Toklar vertikal simbag'azlarda o'stirilsa tok tuplari ikki tomondan, kundasiga nisbatan 0,5 m qoldirilib, har 1 m da bitta egat olinib sug'oriladi.

2.1.8. Tok kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashish.

O'zbekistonda uzum hosilining ko'p qismi tok kasalliklaridan nobud bo'ladi. Ayniqsa oidium (un shudring) va dog'li antraknoz kasalliklari ko'p zarar yetkazadi. Ba'zi xo'jaliklarda ob-havo sharoiti noqulay kelgan yillari bu kasalliklardan uzum hosilining 50% gachasi nobud bo'ladi. Serkosporioz (yashil mog'or), bakterial rak va boshqa kasalliklardan toklar kamroq zararlanadi.

Oidium kasalligi Shimoliy Amerikadan kelib chiqqan kasallik bo'lib xozirda hamma mamlakatlarda uchraydi. Ayrim ma'lumotlarga ko'ra 1914 yilda Toshkent va Farg'ona viloyatlari hududidagi tokzorlar hosilining 50% ni nobud bo'lgani xaqida ma'lumotlar bor. 1929 yilda Samarqand viloyatida ham ancha tarqalgan. Oidium kasalligi bilan kasallangan tokning novdalari, barglari, uzum boshi va boshqa ko'k qismlarining ustini qoramtir g'uborga aylanadigan unshudring qoplaydi. Bu kasallik bilan zararlangan uzum yeyilmaydi. Bu kasallik bilan O'zbekistonda rayonlashgan quyidagi uzum navlari kuchli zararlanadi; Oq xusayn, Chillaki, Kattaqo'rg'on, Qora

kishmish, Charos, Bayan Shirey, Morastel navlari esa kamroq zararlanadi. Hozirgi kunda xo'raki navlardan Qorajanjal va Pushti toyfi navlari chidamli deb hisoblanmoqda.

Tokning oidium kasalligiga qarshi quyidagi preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi: Vektra 0,3 10% s.k. kurtak chiqarguncha, gullashgacha: Impakt 0,1-0,15 25% s.k. gullashgacha va guldan so'ng: Baleyton 1,15-0,3 25% s.p. o'suv davrida Topaz 0,2-0,25 10% k.e. o'suv davrida; Sera (oltingugurt poroshogi) 80%-9,0-12,0-o'suv davrida; Topsin-M 70% s.p.-1,0 kurtak chiqarguncha va gullashgacha Fundazol 50% s.p. 1,6 o'suv davrida.

Tokning antraknoz kasalligiga qarshi esa quyidagi preparatlar tavsiya etiladi: Bordos suyuqligi 10,0-15,0 mis kuporosi bilan, o'suv davrida: Temir kuporosi 53% r.p.-30,0-40,0-kurtak chiqarguncha qadar-2-3% preparat eritmasi ishlatiladi, ISO-0,5-1,0° o'suv davrida; Xlorokis mis 90% s.p.-6,0 o'suv davrida qo'llaniladi.

Tokka xashoratlardan barg o'rovchisi, kanalar katta zarar yetkazadi. Xashoratlarga qarshi agrotexnika tadbirlarini sifatli o'tkazilishi hamda Nitrofen, Fozolon. Gardon va Sumetsidin preparatlarini qo'llash tavsiya etiladi.

2.1.9. Uzumzorlarni hosilni yig'ib olishga tayyorlash va yig'ib olish.

Uzumzorlardagi hosilni o'z vaqtida sifatli qilib yig'ishtirib olish katta ahamiyatga ega. Agarda uzum hosili o'z vaqtida va to'g'ri yig'ib olinmasa, mo'l hosil yetishtirishga qaratilgan barcha tashkiliy va agrotexnika tadbirlari yo'qqa chiqadi. Shuning uchun, hosilni yig'ib olishni to'g'ri tashkil qilish, terish, saqlash, tashish ishlarini o'z vaqtida bajarish lozim.

Uzum uzishdan avval, hosil miqdori ikki marta chamalanib chiqiladi, birinchi marta-iyunning boshida to'pgul va tugunlarga qarab, ikkinchi marta-iyulda uzum boshari va g'ujumlarga qarab aniqlash zarur.

Olinadigan hosil quyidagi usulda aniqlanadi. Maydonda har beshinchi qator, qatorda esa beshinchi tup belgilanib olinadi va uzum boshlarining soni hisoblab chiqiladi. Uzum boshlari soni yig'indisining tuplar soniga taksimlash yuli bilan har bir tupdagi uzum boshlarining o'rtacha o'rtacha vazniga ko'paytirib, xo'jalikda har bir tupdan olinadigan hosil niqlanadi. Har geklardagi va xo'jalikdagi tuplar sonini

bilib olib, har bir gektardan va xo‘jalikning hamma maydonidan olinadigan hosil aniqlanadi. Hosil uchun turlarni aniqlash har bir nav bo‘yicha alohida olib boriladi.

Xo‘jalikda foydalanishga qarab, har bir navning hosilini yig‘ib olish muddatini to‘g‘ri belgilash zarur.

Shu yerning o‘zida yangiligicha iste’mol qilish uchun mo‘ljallangan uzum to‘la, bir xilda pishgan bo‘lishi lozim. G‘ujumlari mavjud navga xos bo‘lgan o‘lchamga va rangga ega bo‘lishi kerak. Shu bilan birga tarkibida shakar ko‘p bo‘lishi lozim. Uzum qanchalik yetilib pishsa, uning ta‘mi shuncha yaxshi bo‘ladi.

Uzoq masofalarga yuboriladigan uzumni to‘liq pishgunga qadar uzib olish kerak. Agar to‘liq yetilib pishishga ozgina qolganda uzilsa, u yo‘lda pishib yetiladi. Uzum pisha boshlaganidan to‘liq pishguncha bo‘lgan muddat O‘zbekiston sharoitida 15-20 kun belgilanadi.

Mayiz qilish va konsentrantlar olish uchun uzum eng kech muddatlarda uzib olinadi. Uzum tarkibida shakar miqdori qancha ko‘p bo‘lsa kislotaligi esa past, kishmish va konsentrantlar shuncha ko‘p chiqadi. Masalan, avgustda uzib olingan Oq kishmish quritilganda dastlabki vaznining 16-18% miqdorida mayiz olinadi. Sentabrda uzilganda esa uning tarkibida shakar ko‘pligidan kishmish chiqishi 25-30% gacha ortadi. Bundan tashqari, yanada kech muddatlarda uzilganda esa mahsulotning sifati yaxshilanadi.

Kishmish navlarni uzib olishda ob-havoning ahvolini hisobga olish lozim. Agar uzum kech, masalan oktabr oyida uzib olinsa, yomg‘ir yog‘ib qolishi, havo namligining ortishi va haroratning pasayishi ehtimoli borligi sababli, uning qurishi qiyinlashadi. Bu holat mayiz qilishni sentabrning birinchi kunlaridan boshlab, oktabrda tugallashga majbur qiladi. Mayiz solish uchun mo‘ljallangan uzumni uzish muddatlari ham ana shunga qarab belgilanadi.

Mayiz tayyorlanadigan uzumning tarkibidagi shakar miqdori 20-22% yetmasdan uzib olmaslik lozim. Oq kishmish navdan konsentratlar ishlab chiqarishda uzum tarkibidagi shakar miqdori 22% dan kam bo‘lmasligi talab qilinadi.

Eng kechki uzum hosili sovuq kunlar boshlangunga qadar, ya‘ni oktabrning birinchi kunlaridan kechiktirilmasligi kerak.

Xo'raki va kishmish navlari hosilini uzish uchun 10-12 kg uzum sig'adigan yumaloq savatlar ishlatiladi, uzum unda ezilmaydi. Vinobop uzum katta xajmli-15-20 kg meva sig'adigan savatlarga, shuningdek yashiklarga joylanadi.

Uzum uzish va tashish uchun foydalaniladigan idishlar toza va xidsiz bo'lishi kerak: buning uchun ishdan keyin kunning oxirida u toza suv bilan yaxshilab yuviladi. Uzum uzishda oqlanmagan va sirlanmagan metall idishlardan foydalanishga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki idishga uzumdan oqqan shiraning kislotasi tunukaga ta'sir etadi, mevani qoraytirib, tez buzadi. Xo'jalikda bo'lgan va ilgari ishlatilgan yog'och idishlar fumigatsiya qilinishi lozim.

Har qaysi navning hosili alohida uziladi. Har kuni ma'lum bir navning hosili uziladi. Agar biror nav kam bo'lsa, bunda uzum uzish uchun kichik zveno ajratiladi.

Foydalanish maqsadiga qarab uzum uzish texnikasi har xil bo'ladi. Agar uzum vino yoki sharbat tayyorlash uchun ishlatilsa, uni tuplardan bimalol oddiy va keng, uzun savatlarga uzish mumkin. Ho'l iste'mol qilish va mayiz tayyorlash uchun uzilgan uzumlar asosan extiyotlik bilan tashilishi kerak. Agar vino va sharbat tayyorlanadigan bo'lsa ularni maxsus mashina yoki «qayiqcha»larga joylashtirilib qayta ishlash korxonalariga jo'natish mumkin. Faqat mashina idishlarining usti oziq-ovqat laki bilan surkalgan bo'lishi kerak.

Har bir qatorning o'rtasidan uzum uzish boshlanadi. Uzum uzishda har doim uzum boshlari tok qaychi yoki oddiy qaychidan (yaxshi nikellangan, o'tkir) foydalanib, kesiladi. Kesishda uzum boshi shunday ushlanadiki, bunda hamma g'ujumlar saklanib qolishi kerak. Kasallangan va zararkunandalar bilan zararlangan uzum boshlari va g'ujumlar alohida idishga joylanadi. Loy va chang bilan ifloslangan uzum boshlari ham alohida joylanadi.

2.2. Xom ashyoga qo'yiladigan talablar.

Mayizning sifati va chiqish miqdori ko'p jihatdan xom ashyoga bog'liq. Fakat standart talablariga javob beradigan mevalarni quritish maksadga muvofiq hisoblanadi. Xom ashyoning tur va navlariga qo'yiladigan talablar har xildir. Xom ashyo urinmagan, chirimagan, irimagan, tarkibidagi zarur moddalari, ayniqsa qand va kislotalari yetarli bo'lishi zarur. Uzumdan mayiz olish qand miqdori asosiy

ko'rsatkichdir. Masalan, qand moddasi kishmish navlarida kamida 23—25, mayizbop navlarida 22—23 foiz bo'lishi lozim. Quruq, moddasi yetarli bo'lmagan uzumning mayizi sifatsiz bo'ladi. Xom ashyoning barcha talablarga mos kelishi yuqori sifatli quritilgan mahsulot olish uchun yetarli bo'lmay, bundan tashqari navi va hosilning qaysi tumanda yetishtirilishiga ham bog'liq. Masalan, uzumning ba'zi iavlarda qand moddasi yetarli bo'lsada, ammo ularning eti qattiqligidan yaxshi quritib bo'lmaydi. Bunday uzumlar sharbat va musallas uchun yaraydi. Shuningdek, aynan har bir nav turli sharoitda har xil o'sadi. Masalan, Qashqadaryoda uzumning «Qarshi», «Kattaqo'rg'on», «Sultoni» navlari yetishtiriladi. Ammo Samarqand viloyatida yetishtirilgan, «Kattaqo'rg'on» va «Sultoni» navlaridan olingan mayizning sifati bir muncha past bo'ladi.

Hosilni o'z vaqtida yig'ib olish, tashish va quritishga tayyorlash usullarini to'g'ri tashkil etish sifatli qoqi va mayiz olish garovidir. Quritilgan mahsulot tannarxini kamaytirish katta ahamiyatga ega. Quritiladigan meva va uzumning sifati ko'p jihatdan uning yetilishiga bog'liq. Barvaqq uzilgan hosilning ta'mi, rangi, vazni talabga javob bermaydi. Shu sababli ulardan sifatsiz qoqi va mayiz olinadi. Kech uzilganlari esa nobud bo'ladi. Olcha, gilos, shaftoli, o'rik, olxo'ri kabi danakli mevalar kech uzilsa nozik bo'lib qoladi, ularni tashish ancha mushkullashadi. Bundan tashqari xom ashyoning sifati va xushbo'yligi yo'qoladi. Shu sababli hosilni uzish muddatlari ularni qanday maqsadda ishlatilishiga qarab belgilanadi.

Fiziologik yetilganligi meva etiga qarab aniqlanadi. Umuman hosil qayta ishlanishiga qarab, texnik yetuklik davrida yoki iste'mol qilish darajasida bo'lgan chog'da uziladi. Masalan, uzumdan har xil mahsulotlar mayiz, kishmish, musallas olish uchun talabga javob beradigan yetarli miqdorda qand, kislota va boshqa moddalar to'plangan bo'lsa, u texnik jihatdan yetilgan hisoblanadi. Mayiz qilinadigan uzumda qand moddasi eng yuqori 24—25, dessert vinolar tayyorlash uchun kamida 22, xo'raki (stoloviy) vinolar tayyorlash uchun esa 17—20 foizga yetilganda uziladi. Ho'lligida iste'molga yaroqdi darajada yetilgan mevalar yaxshi yetilgan, o'z naviga xos ta'm, hid va rangga hamda zich etga ega bo'ladi. Keyinroq esa eti yumshab, mazasi qochadi. Hosil faqat havo quruq va ochiq kunlarda uziladi. Daraxtlardagi

mevalarning sifati, katta - kichikligi va rangi har xil bo‘ladi. ba’zilar quyosh tushib turgan va baquvvat shoxlarda yaxshi yetiladi, shox shabba orasida qolganlari kechroq pishadi. Agar hosilni tula pishib yetilishi kutib turilsa, mevalar to‘kila boshlaydi. Natijada mevalar shikastlanadi va navi past bo‘lib qoladi. Shu sababli tanlab uzish kerak. Bu usulda bir necha marta uziladi. Birinchi uzishda faqat yaxshi pishgan, kattaligi va rangi o‘z naviga xos mevalar teriladi. Mevalarni uzish vaqgida urintirib kuyilsa, ularning po‘sti shikastlanadi, ustida dog‘lar paydo bo‘ladi.

Uzumning mayizbop navlari tarkibidagi qand moddasi 23—25, boshqa navlari esa 23 foizga yetganda uziladi. Mayiz kilinadigan uzumni bir idishdan ikkinchisiga agdarish yaramaydi. Uzum uzishda bog‘ qaychisi yoki pichoq ishlatiladi. Kasallangan, uringan boshlar alohida idishga solinadi. Meva solingan savat va qutichalar bog‘ qator oralarida qatnab turgan transportlar oldiga keltirilib, bir-biriga taxlanadi. Xom ashyo shikastlanmay, ehtiyot qilib tashiladi. Ortiqcha mahsulot keltirish tavsiya qilinmaydi. Quritish maydonchasiga olib kelingan maxsulot yuvilib, tozalanadi va to‘g‘raladi. Shuningdek blanshirlanib oltingugurt bilan ishlov beriladi.

2.3. Tayyor maxsulot tavsifi.

Quritilgan uzum GOST-6882-88 standart talablar buyicha tayyorlanishi va texnologiyasi sanitariya qoidalariga javob berishi kerak. Quritishda standart talablariga javob beradigan yangi mevalardan foydalanish lozim. Kuritilgan maxsulotlar uzumning ampelografik tur va navlaridan hamda tayyorlash usulidan kelib chikib kuyidagi turlarga bulinadi. Kishmish (soyaki, sabza, bejona, shig‘oniy); Mayiz (oq va qora); Avlon

Quritilgan uzum maxsulotlaridan uzum va kishmish sifat kursatkichlari buyicha oliy, 1-chi va 2-chi sortlarga ajratiladi. Quritilgan uzum avlon sortlarga ajratilmaydi.

Quritilgan uzum turlarining tavsifi.

Quritilgan uzum turi	Ta’rifi
Kishmish: Soyaki	Quritilgan urug‘siz uzum: Maxsus xonalarda Oq kishmishdan soyaki qilib quritiladi, Bunda ishqor va oltingugurt qo‘llanilmaydi.

Sabza	Ishqor eritmasiga botirib olib va oltingugurt angidridi bilan dudlab, oftobda yoki sun'iy usulda quritilgan Oq kishmish.
Bedona	Ishqor eritmasi va oltingugurt angidridi ishlatilmay, oftobda yoki sun'iy usulda oq kishmishdan quritilgan mayiz.
Shig'oniy	Oftobda yoki sun'iy usulda qora kishmishdan qilinadigan mayiz.
Mayiz:	Quritilgan urug'li uzum:
Oq mayiz	Ishqor eritmasiga botirib olib va oltingugurt angidridi bilan dudlab, Oftobda yoki sun'iy usulda oq rangli uzum navlaridan tayyorlanadi.
Qora mayiz	Qora uzum navlaridan oftobda yoki sun'iy usulda quritilgan mayiz
Avlon	Har xil nav va rangdagi uzumlardan turli usullarda quritib olingan mayiz

100 g quritilgan uzumning oziq ovqat va energetik qimmati

Maxsulot turi	Uglevodlar, g	Vitaminlar			Energetik qimmati, kkal
		V1	V2	RR	
Mayiz	71,2	0,15	0,08	0,5	262
Kishmish	70,9	0,15	0,08	0,5	264
Avlon	71,0	0,15	0,08	0,5	263

Quritilgan uzum kishmish navlarining orgonaliptik va fizik-kimyoviy kursatkichlari.

№	Kursatkichlar	Soyaki		
		Oliy	1-sort	2-sort
1	Tashqi ko'rinish	Kurtilgan uzum massasi bir xil kurinishda, sochiluvchan, bez komkovaniya. Mevalarda chupchalarsiz		

2	Ta'mi va hidi	Kurutilgan uzumga xos, ta'mi shirin yoki kuchsiz nordon. Begona ta'm va hidlar ruxsat etilmaydi		
3	Rangi	Ochik yashil	Ochik yashil sargimtir	Tillarangdan ochik malla rangacha
4	1000 meva massasi,g, kam emas	34	25	20
5	Kuruk modda mikdori,%,kam emas: Yarim fabrikat Tayyor maxsulot			
6	Erkin ajraladigan usimlik aralashmalari mikdori,%, kup emas	0,03	0,05	0,05
7	Oltingugurt angidrida mikdori,%,ko'p emas	-	-	-
8	Boshqa turdagi quritilgan uzum mevalari mikdori,%, kup emmas: Yarim fabrikat Tayyor maxsulot			
9	Mayda va rivojlanmay kolgan mevalar mikdori,%,kup emas: Yarim fabrikat Tayyor maxsulot			
10	Mexanik shikastlangan mevalar mikdori,%,kup emas			

	Yarim fabrikat Tayyor maxsulot			
11	Tayyor maxsulotda chupchali mevalar mikdori,%, kup emas, %, kup emas	2	4	6
12	Boshka rangdagi mevalar mikdori,%, kup emas: Sarik rangdagi soyaki, qizil rangdagi shig'oniy	Ruxsat etilmaydi	15	Talab kuyilmaydi

2.4. Uzunni quritish usullari.

Uzunni quritishda ulardagi mavjud namlikning katta miqdori yo'qotiladi. Qujayralardagi quvvati va osmatik bosimi bir necha marta ortib, natijada mikroorganizmlarning rivojlanishi mumkin bo'lmay qoladi. Fermentlarning inaktivlanishi natijasida biokimyoviy jarayonlar to'xtab, mahsulot konservalangan holga keladi. Quritilgan mevalarning ho'l meva hamda konservalangan maxsulotlarga nisbatan afzalligi shundaki, uni tashish kam xarj, chunki quruq moddalar tashiladi.

Uzunni quritishni faqat namlik bug'lanishidagi fizik jarayon bilan boglab bo'lmaydi. Quritishda tayyor maxsulotni sifatiga bog'liq bo'lgan murakkab fizik-kimyoviy uzgarishlar ro'y beradi. Mevalardagi suv to'qimalar bilan xar xil bog'langan. Hujayralar orasidagi erkin suv tashqi sathdagi namlik singari tez bug'lanadi. Mayda kapillyarlardagi namlik mahsulotning adsorbik kuchi tomonidan ushlab turilishi sababli qiyinchilik bilan bug'lanadi. Kimyoviy bog'langan suv quritishda yo'qolmaydi.

Mahsulot qizib boradigan davrda quritish tezligi kuchayadi. Bu paytda uning sathi va yuqori qismidagi yirik hujayra oralaridagi namlik bug'lanadi. So'ng mahsulotdagi harorat va quritish tezligi mutadillashadi. Quritish mahsulot sathidagi namlik bug'lanib borishi bilan birga mahsulotning ichki qismlaridagi suvni yukoriga harakatlanishi natijasida xom ashyodagi konsiyentratsiyani bir tekis bo'lishi

kuzatiladi (namlikni ichki diffuziyasi). Bundan tashqari aksi diffuziya ro'y berib, qattiq qizdirilgan yuqori qatlamlardan oz qizdirilgan ichki qismlarga yo'naladi (terma diffuziya). Doimiy tezlikda quritishda namlikni tashqi va ichki diffuziyalar jadalligi bir xil bo'lishi kerak. Bu har bir sabzavot va meva uchun aniq harorat ushlanilishi bilan erishiladi.

Havo haroratining haddan tashqari ortishi namlikning tashqi va ichki diffuziyasini notekisligiga, mahsulotning tashqi qismlarini ortiqcha qurishiga, qobiq va yoriqlar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Kimyoviy tarkibda noo'rin o'zgarishlar - to'q rangli birikmalar yuzaga keladi, ta'mi va xushbo'yliги o'zgaradi, S, R, karotin vitaminlari parchalanadi. Harorat, ayniqsa so'nggi davrda, gigroskopik va bo'rtish namliklari yo'qotilayotganligi bois katta ahamiyatga ega. Yuqori sifatli quritilgan mahsulot olish uchun har bir turga muqobil quritish tartiblari ishlab chiqilgan. Quritishda ma'lum vaqt ichida ko'p miqdorda namlik yo'qotiladi va xom ashyo sifati deyarli o'zgarmaydi. Pazanda ishlovidan so'ng mahsulot sifati birlamchi holatga yaqinlashadi.

Quritish tezligi, mahsulot sifati harorat va havo tezligiga, sabzavot, mevalar tuzilishining xususiyatlariga hamda kimyoviy tgrkibiga, ularni maydalash darajasiga, quritish sathiga joylashtirish va ayniqsa, quritish usuliga bog'liq. To'g'ri quritish texnologiyasini qo'llashda sabzavot va mevalardagi asosiy oziqa moddalar yaxshi saqlanadi, kalloriyasi esa ortiqcha namlikni yo'qotilishi natijasida 10-30 marotaba ortadi (2.1-jadval).

Mahsulot ikki asosiy usul: sun'iy va tabiiy quritiladi. Sun'iy quritish usulining bir necha turlari ma'lum bo'lib, Ularga past bosimda, purkagichli quritgichlarda, qaynash qatlamli quritish usullari kiradi. Sublimatsion quritish usul hisoblanib, mahsulotdagi namlikni past bosimda yo'qotishga asoslangandir. Bunda sabzavot va mevalardagi dastlabki moddalar deyarli o'zgarishsiz saqlanadi va shimdirilib bo'rtirilgandan keyin asl holiga yaqin xususiyatiga ega bo'ladi.

2.1-jadval

Quritilgan uzumning kimyoviy tarkibi va kaloriyasi.

Maxsulot	Kuruk modda	Uglevodlar	Azotli	Kalloriyasi
----------	-------------	------------	--------	-------------

			moddalar	kall/100gr
Uzum (mayiz)	77	61,0	2,5	260,3

Quritishga tayyorlashdagi eng asosiy ish blanshlash xisoblanadi. Unda fermentlar inaktivlanadi, mevalarning rangi quritishda bir oz o'zgaradi, vitaminlar isrofi kamayadi. Kartoshka, sabzi, lavlagi, karam tayyor bo'lguncha, ya'ni quritish uchun deyarli pishgan mahsulot olinadi. Bu bir oz pazanda ishlovini talab qiladigan, tez tayyor bo'ladigan quritilgan mahsulotlar olish imkonini beradi.

Ba'zi xollarda blanshlash o'rniga sulfid angidrid, ya'ni oltingugurtni yoqib yoki ularni suyuq aralashmaga botirib ishlov beriladi. Shu paytgacha sabzavot va mevalarni ishlov berishda har tonna uchun 2 kg oltingugurt yoqish tavsiya etib kelingan. Dudlatish muddati 5—10 daqiqadan bir necha soatgacha davom etadi. Dudlatish davomiyligi mahsulot turiga qarab belgilanadi.

Uzumni oftobda quritish. O'zbekistonda uzum asosan quyoshda quritiladi. Bulutsiz issiq, oftobli havoda bir necha kun mobaynida texnologik jarayon uchun ortiqcha yoqilg'i, elektr quvvati sarflamasdan quritishni amalga oshirish mumkin.

Buning uchun quyidagi qoidalarga rioya qilish lozim: quritish manzili fermadan kamida 5 km uzoqlikda, serqatnov yo'llardan olisroq bo'lgani ma'qul; bir tonna quritiladigan mahsulot unun 4 tonna suv kerak bo'ladi.

Quritish manzillari bog' va tokzorlarga yaqin joyda bo'ladi. Maydonchalar yaxshi shibbalangan hamda oftob tushadigan bo'lishi lozim. Maydoncha ser samonli loy bilan suvab qo'yilgani ma'qul. Havo issiq va quruq tumanlarda kichikroq, nam va salqinroq joylarda kattaroq maydoncha qurilishi lozim. Har bir kvadrat metrda dorilanmagan uzum 20-25, ishqor bilan ishlov berilgan uzum esa 5—8 kunda tayyor bo'ladi.

Maydonlardagi so'kchaklar sharqdan g'arbga qaratib o'rnatiladi. Ho'l meva so'kchaklarga har ikki tomoniga qiya holda qo'yiladi. Har ikki so'kchak orasidagi eni 0,8 metrli yo'lakcha qoldiriladi, ishlar mexanizatsiyalashtirilganida bu oraliqning eni 1,5 metr bo'ladi. Maydonchada xom ashyoni qabul qilish, vaqtincha saqlash, navlarga ajratish, to'g'rash, padnislarga joylash va soyaki usulida quritish uchun

bostirmalar quriladi. Suv tindiriladi. Bundan tashqari quritish manzilida mevalarni navlarga ajratish uchun stollar, tarozi, bochka, qozon bo'lishi lozim. Shuningdek, manzilda chelaklar, savatlar, pichoqlar, kursi, yoqilg'i, dudlash uchun oltingugurt yoki temir ballonlarda tayyor sulfid angidrid mavjud bo'lishi kerak. Quritish maydonchasida dudlash kameralari va tayyor mahsulotni vaqtincha saqlaydigan omborlar ham bo'ladi. Uzum taxtadan yasalgan maxsus padnislarda quritiladi. Ularning sathi 60—90 sm, uch tarafiga balandligi 5 sm li yupqa taxtacha qo'yiladi.

Quritish joyida sabzavot va mevalarni sulfid angidrid bilan ishlov berish uchun maydoncha ajratiladi. Ushbu maksadda ko'chma kutilardan foydalansa bo'ladi. Dudlatish kutisining uzunligi 105-110 sm, eni 105-110 sm va balandligi 95-110 sm li fanerdan yasaladi. Aslida har bir kameraning uzunligi 3,5 m, balandligi 2,5 m keladigan ikki xonadan iborat, hajmi 27-30 kubmetr bo'ladi. Meva va uzumni qaynoq ishqor eritmasiga botirib olish uchun o'choqlar qurilib, ularga har biri 300—400 litr suv sig'adigan ikkita cho'yan qozon o'rnatiladi. Bu qozonlar galmagal ishlatib turiladi.

100 tonna uzumni quritish uchun o'rta hisobda quyidagilar bo'lishi lozim:

- 0,6 gektar qurshpish maydonchasi;
- 5-6 ming dona sathi 60x90 sm li taxta padnislar;
- hajmi 100x100 sm li 10—12 ta dudlash qutisi yoki dudlash kamerasi;
- ishqor eritmasiga botirib olish uchun ikkita qozon;
- mevalarni navlarga ajratish va to'g'rash uchun ishlatiladigan 5—6 ta stol yoki 2—3 ta tasmali transportyor va uning yoniga qo'yiladigan 10—12 metr uzunlikdagi stol;
- 200—250 kg kaustik soda, 150—180 kg oltingugurt.

O'zbekistondagi tokchilik xo'jaliklarining uzum quritish manzillari yetarli uskunalar bilan jixozlanmaganligi ishlab chiqarishni mushkullashtirmoqda. Xom ashyoni quritishga tayyorlash (saralash, yuvish, tozalash boshq.) qo'lda bajariladi. Shu sababli uzum quritishga mehnat va vaqt sarflanmoqda. Ko'pgina xo'jaliklarda quritishga qo'l mehnatini kamaytiradigan eng oddiy talablarga ham qilinmaydi. Bu o'z yo'lida sifati unchalik yaxshi emas, bahosi yuqori bo'lgan mahsulot olinishiga

sabab bo'lmokda.

Uzum quritish asosan 4 usulga bo'linadi: oftobi, objo'sh, shtabel, soyaki.

Oftobi-qaynoq ishqor bilan ishlov bermasdan ochiq, oftob yaxshi tushadigan maydonlarda yoyib quritish usuli. Bu usulda asosan kishmish navlari quritilib, mayizning asosiy qismi shu usulda tayyorlanadi. Bu quritish 20-30 kun davom etadi. Har 6-8 kunda uzum boshlari ag'darib turilishi lozim. Kaftda g'ijimlaganda bir oz ezilsa, ammo bir-biriga yopishib qolmasa mayiz qurib tayyor bo'lgan deb hisoblanadi.

Quritilgan mahsulot xas-cho'plardan tozalanib, shamolda sovuriladi va nami bir meyorda bo'lishi uchun uyum-uyum qilib qo'yiladi. Bu usulning kamchiligi - mayiz juda uzoq vaqt quritiladi, iflosligi birmuncha ko'p bo'ladi, quruq mahsulot chiqishi kam bo'ladi (22-25%).

Objo'sh-uzumni ishqorli qaynoq suvga botirib olib oftobga yoyib quritish usuli. Bu usulda asosan Kattaqo'rgon, Sultoni, Rizamat, Nimrang singari yirik donali uzum navlari quritiladi. Bu usulning afzalligi shundan iboratki, ishqorli qaynoq suvga botirib olingandan keyin uzum po'stida mayda-mayda yoriqlar paydo bo'ladi, ustidagi g'ubori ketadi. Bu esa uzumning qurish muddatini 3-4 baravar qisqartiradi hamda mahsulot sifati yaxshilanib, mayiz chiqish miqdori ham birmuncha ko'payadi.

Quritishdan oldin uzum sortlarga ajratilib 2-3 kilogrammli elaklarga solinib 0,3-0,4% li qaynoq ishqorga 6-8 sekund muddatga botirib olinadi. Har 100 litr suvga 300-400 gramm ishqor solinib, suv 7-8 minut qaynagandan keyin elaklardagi uzumlarni botirib olish tavsiya etiladi. Agar uzumda yoriqchalar paydo bo'lmasa biroz ko'proq muddat (11-12 sekund) ushlash mumkin yoki qo'shiladigan soda konsentratsiyasini biroz oshirish, agar uzum juda ezilib ketadigan bo'lsa biroz qo'shimcha suv qo'shish mumkin.

Hajmi 200 litrli qozonga ko'pi bilan 10 sentner uzumni botirib olish tavsiya qilinadi, keyin esa eritma almashtirilishi lozim. Quritish 6-12 kun davom etib, har 2-3 kun o'tganda uzum boshlari ag'darib turilishi lozim. Bu usulda uzum quritilganda standart bo'yicha 26-30% mayiz olish mumkin. Mayiz qurigandan keyin tozalanib nami bir meyorda bo'lishi uchun uyib qo'yiladi.

Bu usulda mayiz tayyorlash hozir uzumchilik xo'jaliklarida keng qo'llanilmoqda, chunki qurish muddatining qisqarishi xo'jaliklar uchun muhim ahamiyatga egadir.

Shtabel-bu usulda asosan oq rangli uzumlar quritilib oltingugurt bilan dudlanadi. Oltingugurt bilan dudlashdan oldin xuddi objo'shdagidek ishqorli eritmaga botirib olinib, maxsus patnislarga yoyilib dudlash xonalariga terilib qo'yilishi lozim (12-20 qatordan). Dudlashda uzumning ranglariga qarab, boshqa-boshqa joylashtirilsa, sarflanadigan oltingugurt miqdorini to'g'ri belgilash yengillashadi. Bu usulda uzum quritilganda, objo'sh usulidagiga nisbatan 2-3% ko'proq mahsulot olinadi. Dudlangan uzum tarkibidagi qand miqdori to'liq saqlanib qolishidan tashqari, sulfit angidridning yantiseptik ta'siri tufayli mikroorganizmlar yo'q qilinadi.

Oq uzumlarga 1-1,5 soat, pushti uzumlarga 30-40 minut har kilogramm uzum hisobiga 0,6-0,8 gramm oltingugurt tutatilishi lozim. Statsionar bo'lmalarda dudlash yanada yaxshiroq, ya'ni sifatliroq bo'lishi mumkin, bunday bo'lmalarga bir yo'la 200 patnis, ya'ni bir tonna atrofida uzum joylashtirish mumkin. Dudlash bo'lmalarining har 1 m³ hajmiga uzumning rangiga qarab oltingugurt sarflash kerak.

Dudlash paytida tepadagi patnis ustiga bo'sh patnis yopib qo'yiladi. Har 2-3 kundan keyin ulardagi uzum ag'darib qo'yiladi, ayni vaqtda pastdagi patnislar ustiga olinadi, ustidagilari pastga qo'yiladi. Quritish 15-25 kun davom etadi. Bu usulda uzum quritilganda 27-32% kishmish, 26-27% mayiz olinishi mumkin. Mayizning qanddorligi 62-68%, namligi 17-18% atrofida bo'lishi lozim.

Soyaki-oq kishmishning maxsus soyaki xonalarda quritilgani. Bu quritish usuli Respublikamizning janubiy viloyatlarida (Qashqadaryo, Surxondaryo) keng tarqalgandir.

Soyaki xona shamol o'tib turadigan ochiq joylarda uzunligi 6-8, eni 4-5, balandligi 3-3,5 metr qilib qurilishi lozim. Eshigi shamol tomonga quriladi. Binoning ichiga sim yoki xodalar tortilib uzum boshlari shularga ilinishi lozim. Uzum boshlarini soyaki xonalarga joylashtirishdan oldin 20-24 soat soyada qoldiriladi. Bu usulda quritilganda 20-22% mayiz olinadi. Bunday joyda uzum quritish muddati 1,5-

2 oy davom etadi. Quritilgandan keyin u to‘q sariq yoki tiniq pushti rangga kiradi. Bu usulda uzum quritishda mehnat xarajatlari hamda soyaki xonalarni qurish uchun xarajatlar birmuncha ko‘p sarflanadi.

2.5. Soyaki mayiz ishlab chiqarish texnologik tizimi.

Biz uzumni quritish uchun quritishda soyaki xonalardan foydalanamiz - bu usulda soyaki xona shamol o‘tib turadigan ochiq joylarda uzunligi 6-8, eni 4-5, balandligi 3-3,5 metr qilib qurilishi lozim. Eshigi shamol tomonga quriladi. Binoning ichiga sim yoki xodalar tortilib uzum boshlari shularga ilinishi lozim. Uzum boshlarini soyaki xonalarga joylashtirishdan oldin 20-24 soat soyada qoldiriladi. Bu usulda quritilganda 20-22% mayiz olinadi. Bunday joyda uzum quritish muddati 1,5-2 oy davom etadi. Quritilgandan keyin u to‘q sariq yoki tiniq pushti rangga kiradi.

Uzumni quritish uchun quyidagi texnologik sxemani tanladim.

Yuvish. Uzum ventilyatorli yuvish mashinasida yuviladi. 1 kg uzumni yuvish uchun kamida 1 litr suv sarflanadi. Ventilyatorli yuvish mashinasining dushli qurilmasidan chiqayotgan suvning nabori kamida $2 \text{ kg} \cdot \text{k} / \text{sm}^2$ (200 kPa) bo‘lishi kerak. Ventilyatordagi havoning nabori kamida 100 mm. simob. ustuniga (13 kPa) teng bo‘lishi kerak.

Inspeksiyalash. Uzum harakat tezligi 0,15 m/s bo‘lgan lentali konveyyerdan inspeksiyalanadi. Inspeksiyalash natijasida uzumning kasallangani, chirigani va mog‘orlanganlari ajratiladi.

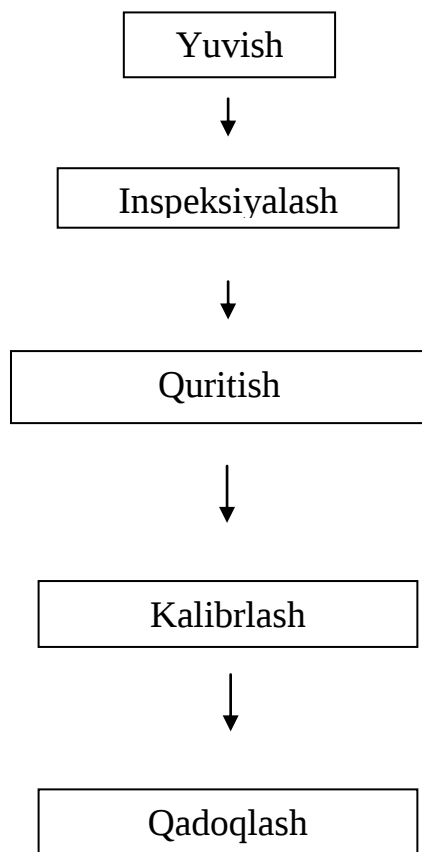
Quritish. Quritish soyaki xonalarda amalga oshiriladi.

Kalibrlash. Tayyor bulgan mayizlar maxsus kurilmada kalibrlanib, yirik va mayda fraksiyalarga ajratiladi.

Kadoqlash. Bunda tayyor bulgan maxsulotlar 1 kg dan polietilen paketlarga kadoklanadi.

\

Quritilgan uzum ishlab chiqarishni texnologik sxemasi



2.6. Uzunni kuritish texnologik hisobi.

Biz maxsulotlarni kuritish uchun plyonka yopilgan bostirmalarni tanladik. Bu bostirmalarda maxsulotlar kuritilganda 20-22 % tayyor maxsulot olinadi.

Mavsumda 200 tonna uzunni kuritish uchun xom ashyo xisoblaymiz. Maxsulotlarni kayta ishlash uzum 1 iyuldan kabul kilinadi.

Xom ashyoni qabul qilish grafigi.

Asosiy xom ashyolar	Oylar	
	VIII	IX
Uzum	1 _____ 15	

Liniyalarning ishlash grafigi.

Smenalar	Ish kuni (smena) soni va muddati		
	Oylar boʻyicha		Mavsumda
	VIII	IX	
I	1_____1		
II	5_____10		
uzum	26(47)	13(21)	39(68)

Liniyaning ish dasturi

Maxsulotlar	Qayta ishlanadigan mahsulotlar miqdori, kg		
	Oylar bo'yicha		Mavsumda
	VIII	IX	
uzum	138	62	200

Yukoridagi normaga kura xisob-kitoblarni bajaramiz:

1. Texnologik normaga muvofiq 1 tonna uzumdan 22 % tayyor maxsulot chikadi.

200 tonna — 100%

X -----22 %

kishmish

yoki mavsum mobaynida 44000 kg kishmish tayyorlanadi.

3. Mevalarni saralash uchun kerakli stollarni sonini xisoblaymiz.

200 tonna — 5 dona

100 — X

Uzumni kuritish uchun ishlatiladigan qurilmalar.

Uzumni yuvish uchun T1-KUM-3 markali yuvish mashinasini tanladim. Bu kurilma soatiga 3 tonna maxsulotni yuvadi. Bu kurilmadan 1 dona olaman.

Yuvilgan maxsulotlarni inspeksiyalash uchun TSI markali transportyor tanladim. Bu kurilmadan 1 dona olaman.

Maxsulotlarni kuritish uchun soyaki xonaning uzunligi 8 m va undan ortik bulib, eni 5 metr, eng baland tepaismi – 3 m buladi.

Bizga uzumni kuritish uchun 15 ta bostirma kerak buladi.

Tayyor bulgan maxsulotni saralash uchun 3634K-10 kalibrlash kurilmasini tanladim. Ushbu kurilma yordamida mayizni yirik va mayda fraksiyalarga ajratiladi.

Tayyor maxsulotlarni plyonkalarga kadoklaymiz. Buning uchun TPA-1200RA rusumli avtomatik kadoklagichni tanladim. Ushbu kurilma meyorlagich bilan ta'minlangan bulib soatiga 700 pachka mayizni ogirligi 30-2000 grammgacha, kattaligi eni 116 mm, uzunligi 285 mm bulgan paketlarga kadoklaydi.

Biz mayizni 1 kg dan kadoklaymiz. Bu kurilmadan 1 dona olaman.

II. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH

Blanshirlash va sulfitlash meva, uzum quritish texnologiyasining tarkibiyismi xisoblanib, bu paytda sanitariya talablari va xavfsizlik koidalariiga kat'iy rioya etish talab kilinadi. Quritish manzillarida baxtsiz xodisalarga yul kuymaslik kerak. Pechka va uchoklar yonginga karshi xavfsizlik talablariga tula javob beradigan tartibda kurilgan bulishi kerak.

Xavfsizlik koidalari kuyidagilardan iborat: meva joylangan sabzavotlarni kozonga solish va kaynash paytida suv tukilib ketmasligi uchun kozonga ma'lum mikdorda toza suv kuyiladi va kaynatiladi.

Kaustik soda bilan ishlaydiganlar maxsus xalat va oyok kiyimlari, respirator, ximoya kuz oynagi xamda kulkop bilan ta'minlanishi zarur. Ish joyida ovkatlanish va chekish man etiladi. Taom istemol kilishdan oldin ish keyimlarini yechib, kulni, yuzni yaxshilab yuvish va ogiz bushligini chayish kerak.

Elektr toki bilan ishlaydigan qurilmalarni o'rnatishda ishchilarni ish jarayonida har xil noxo'sh hodisalardan saqlash choralari ham ko'rilgan bo'lishi kerak.

Elektr toki bilan ishlaydigan har bir qurilma yerga ulanishi lozim. Elektrodvigatellar va boshqa elektrouskunalar ham nollashtiriladi.

Elektr toki urishi mumkin bo'lgan eng xavfli zonalar yuvish joylari, bug'latish va sterilizatsiyalash bo'limlari, termostat kameralari, qovurish bo'limlari, yuqori harorat beriladigan bug'latish stansiyalari va boshqalar. Bunday joylarga portlash xavfi yuqori bo'lmagan elektr uskunalar o'rnatilishi lozim.

Mahsulotlarni sulfitatsiya, desulfitatsiya va sulfitlangan mahsulotlarni saqlaydigan inshoatlar boshqa ishlab chiqarish sexlaridan alohida qilib quriladi va ventilyatsion tizim o'rnatiladi. Saqlash paytida hosil bo'lgan havodagi har xil zaharli gazlar binodan 5 m balandlikka chiqarib yuboriladi. Sulfit angidridi bilan aloqada bo'lgan obyektlar esa korobkasiga «V» deb yozilgan protivogazlar bilan ta'minlangan bo'ladi. Bundan tashqari suv zahirasi hamda degazatsiya qilish uchun ohakli suv saqlanadi.

Sulfitatsiya qilish bo'limlari eng yaqin ishlab chiqarish binosidan 50 m uzoqlikda va shamolning yo'nalishi zavod territoriyasidan teskari tomonda bo'lishi

kerak.

Kislota va ishqorlarni saqlaydigan kimyoviy materiallar omborxonasi ham alohida qilib quriladi. Ishqor va kislotalar sexlarda eritma holida ishlatilib, asosan shisha idishlarni yuvishda, tanklarni dezinfeksiya qilishda va mevalarni po'stidan kimyoviy tozalashda ishlatiladi.

Eritmalar alohida izolyatsiya qilingan xonalarda tayyorlanadi. Barabandagi o'yuvchi natriy telfer orqali ko'tarilib bakga tushiriladi va ishchi eritma tayyorlab olinadi. Bu zonada ishlovchilar ko'ziga himoya qiluvchi ko'zoynak, rezina qo'lqop, fartuk va etik bilan ishlashlari kerak.

Yong'inga qarshi kurash xavfsizligi. Qayta ishlash korxonalarida ko'p miqdorda yonuvchi taralar: yog'och, fanerli yashiklar, bochkalar, karton konteynerlar, etiketkalar, polietilenli taralar ishlatiladi.

Yong'in chiqishining asosiy sababchilari elektrosvarka (remont ishlari vaqtida), chaqmoq va chekishdir. Yong'inga xavfli obyektlar alohida izolyatsiya qilinadi yoki alohida qilib quriladi. Elektr uskunalar, qo'shib-ajratuvchi mexanizmlar, yoritish asboblari va boshqalar albatta portlash xavfi bo'lmaydigan tipda quriladi.

Agar sexlarda yong'inga xavfli suyuqliklar (benzin, spirt va boshqalar) bo'lsa, albatta tezda yer ostida maxsus qurilgan yig'gichga magistral quvur orqali quyib olinadi.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan hollar bo'lmasligi uchun korxona territoriyasida ishlayotgan hamma personal (ishchi, muhandis-texnik xodimlar va boshqalar) birlamchi texnika xavfsizligi va yong'inga qarshi xavfsizlik qoidalari bilan tanishtirib turiladi.

Instruktaj o'tkazish va uning bajarilishini nazorat qilish ishlari korxonaning texnika xavfsizligi muhandisi tomonidan bajariladi.

IV. ATROF-MUHIT MUHOFAZASI

Hozirgi vaqtda atmosfera havosini ikki manba: tabiiy omillar va inson faoliyatining mahsuli — antropogen manbalar ifloslantiradi.

Atmosferaga ajralib chiqadigan asosiy omillar chang, is gazi, sulfat angidrid, azot oksidi va boshqa gazlardir. Korxonadan chiqadigan chiqindi miqdori texnologik jarayonga bog‘liq bo‘lib, ular zaharli organik gazlarga va aerozollarga bo‘linadi.

Ishlab chiqarish uchun kerak bo‘ladigan bug‘ni hosil qilishda, bug‘ qozonlarni qizdirishda tabiiy gazdan foydalanish juda qulay hisoblanadi.

Agar gaz to‘la yonmasa, atmosferaga is gazi, uglevodlar, sulfid angidrid va yana ko‘pgina zaharli moddalar ajralib chiqadi.

Hozirgi vaqtda inson salomatligi uchun eng havfli manbalardan biri — avtotransportdir. Avtotransportda yoqilg‘ining chala yonishi natijasida ko‘pgina zaharli gazlar ajralib chiqadi. Bu gazlarga is gazi, azot oksidlari va boshqalar kiradi. Ularning miqdori chet ellarda 70 – 80% ni, bizning mamlakatimizda esa 15 – 20% ni tashkil etadi.

Atmosfera havosini ifloslantirishga qarshi bajariladigan chora-tadbirlar

Atmosfera havosini ifloslantirishga qarshi bajariladigan chora-tadbirlarning eng asosiysi va birinchi navbatda bajariladigani, bu korxonaning shamol yo‘nalishini hisobga olib, aholi yashaydigan joylardan uzoqroqda, o‘simliklarga ta’sir etmaydigan joyga joylashtirishdir.

Atmosfera havosini ifloslantirishda diqqatga sazovor omillardan biri — shamol tezligi va havo namligidir.

Korxonani loyihalayotganda aholi turar joyi e’tiborga olinadi. Bunda shamol yo‘nalishi aholi turar joyidan korxonaga qarab yo‘nalgan bo‘lishi kerak.

Hozirgi vaqtda atmosferani muhofaza qilish maqsadida 3 ta tadbirni amalga oshirish kerak: aholining sanitariya-turmush darajasini oshirish; bug‘lanish miqdorini rejalashtirish; avtotransport chiqindilarini kamaytirish, buning uchun transport yuradigan yo‘llarni sozlash, ko‘cha chekkalariga daraxt o‘tqazish lozimdir.

Ishlab chiqarishni toza ichimlik suvi bilan ta’minlash.

Loyihalanayotgan korxona oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlaganligi

sababli, hamda suv oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'g'ridan-to'g'ri aralashganligi uchun (xom ashyoni yuvish, qiyom pishirish, banka yuvish, blanshirlash, sterilizatsiyalash va boshqalar) suv sifati gigiyena meyorida bo'lishi talab qilinadi.

Ishlab chiqarishni toza ichimlik suvi bilan ta'minlash to'g'ri tashkil etilishi suv sifatini yuqori darajada yaxshilashni ta'minlaydi, aholini turli yuqumli kasalliklardan saqlaydi. Buning uchun ichimlik suvi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan davlat standarti talablariga javob berishi kerak.

Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda xom ashyoni texnologik qayta ishlash jarayonlarida (yuvish va boshqa jarayonlarda) toza, ichimlikka yaroqli suv ishlatiladi. Natijada juda ko'p miqdorda chiqindi suvi hosil bo'ladi, u korxona kanalizatsiyasi orqali tashqariga chiqariladi.

Chiqindi suvlarning tarkibiy qismidagi moddalar organik va noorganik bo'ladi, ularni to'g'ridan-to'g'ri suv havzalariga tashlab bo'lmaydi.

Korxonada hosil bo'layotgan chiqindi suvlarni tozalash inshootlariga yuboriladi. Bu yerda ular tozalanib, yana texnik maqsadlarda ishlatish uchun yaroqli holga keltiriladi. Chiqindi suvlarni tozalab ishlatish korxonaga foyda keltiradi.

Chiqindi suvlar kanalizatsion nasos stansiyasi orqali tozalash inshootlariga yuboriladi. Bunda umumiy sanitariya-gigiyena talablariga rioya etish kerak. Kanalizatsiya quvurlariga tiqilib qoladigan paxta, qog'oz, latta, po'choq va boshqa narsalar chiqindi suvlariga tushmasligi kerak. Kanalizatsiya quvurlari doimo nazorat qilib turiladi, har 30 - 50 – 100 metrda nazorat quduqlari qurish ko'zda tutiladi. Mexanik usul bilan dastlabki tozalangan chiqindi suvlari biologik tozalash inshootlariga yuboriladi.

V. IKTISODIY QISM

5.1. Uzum yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish va ichki bozorni to'ldirish yuzasidan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida qarorida Respublika aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini barqaror ta'minlash, ichki iste'mol bozorini mamlakatimizda ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan bekamu-ko'st to'ldirish, asosan qishloq joylarda zamonaviy yuqori unumli texnika va texnologiya bilan jihozlangan qayta ishlovchi ixcham korxonalarni jadal barpo etish, shu asosda yangi ish joylarini shakllantirish, ko'proq odamlarni ish bilan ta'minlash, ularning daromadlari va farovonlik darajasini oshirish takidlangan.

Biz uzum yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini quyidagi aniqladik. Uzumdan viloyatimiz sharoitida 130 s/ga meva olish mumkin. 1 ga ketadigan xarajatlar Qashkadaryo viloyati Qishloq va suv xujaligi boshqarmasining 2012 yilda meva bog'lariga bo'ladigan sarf-xarajatlar hisob-kitobiga ko'ra 1523561 so'm deb olindi.

Uzumni yetishtirish va olinadigan iqtisodiy natijalaridan aniqlanishicha uzum yetishtirilishi iqtisodiy samarali ekanligi aniqlandi (5.1 jadval).

5.1 jadval

№	Ko'rsatkichlar	qiymati
1	Xosildorlik, s/ga	130
2	jami xarajat, so'm/ga	1523561
3	jami daromad, so'm/ga	13000000
4	sof foyda, so'm/ga	11476439
5	1s meva tannarxi, so'm	11719,7
6	Rentabellik, %	753,3

Uzumni yetishtirib 1 ga maydondan 130 s dan xosil olinib 1 kg meva 1000 so'mdan sotilganda. Gektariga 1523561 so'mdan xarajat qilinib, 13000000 so'm/ga daromad olinadi, soy foyda 11476439 so'm/ga ni, 1s meva tannarxi 11719,7 so'm ni,

Rentabellik 699,3 % ni tashkil etadi.

5.2. Uzunni quritishning iqtisodiy samaradorligi

Menning bitiruv malakaviy ishim uzunni yetishtirish va kuritish texnologiyasini ishlab chikish. Korxonaning iqtisodiy samaradorligini aniklaymiz

Texnik-iqtisodiy kursatkichlar.

№	Kursatkichlar	Ulchov birligi	Kiymati
1	Ishlab chikarish xajmi	M.sh.b.	44
2	Kapital mablag	Ming so‘m	148551,0
3	Sotilgan maxsulot	Ming so‘m	522252,4286
4	Ishchilar soni	Kishi	10
5	Mexnat unumdorligi		
	a) Sotilgan maxsulot buyicha	ming so‘m	52225,2
	b) Natural kursatkich buyicha	sh.b.	4400
6	Urtacha ish xaki	so‘m	499207,4
7	1 kg mayiz tannarxi	so‘m	8897,6
8	1 kg mayiz baxosi	so‘m	11869,4
9	Foyda	ming so‘m	130758,9
10	Rentabellik	%	33,4
11	Uz-uzini koplash muddati	yil	1,1
12	Fond samaradorligi	so‘m/so‘m	3,5

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mening bitiruv malakaviy ishim uzumni yetishtirish vag quritish texnologiyasini bagishlangan bulib, uzumni yetishtirish va xozirgi vaktida ishlab chikarishda kullanilayotgan uzumni quritish va yangi zamonaviy texnologiyalarini urganish asosida kuyidagi xulosalarga keldik.

Turli navlarning hosil bershidagi hususiyatlarini, shuningdek joyning tabiiy sharoitini va agrotexnika darajasini hisobga olib, novdalar kalta kesishda 2-4 tagacha,

o'rtacha kesishda 8-10 ta, uzun kesishda esa 15-20 tagacha kurtak qoldiriladi

Bahorda toklar ochilgandan so'ng qator oralari kultivatsiya qilinadi yoki bir vaqtda sug'orish egatlari olib boronalash yo'li bilan tekislanadi. Qator oralariga zichlangan qatlamni buzish maqsadida bahorgi ishlardan so'ng yer 25-30 sm

chuqurlikda chizellanadi

O'zbekiston sharoitida hosilga kirgan toklar uchun yillik o'g'itlar normasi azot-120, fosfor-90, kaliy-50-60 kg gektarga ta'sir etguvchi modda hisobida belgilangan.

Har 2-3 yilda bir marta gektariga 20-40 tonnagacha organik o'g'itlar ham berish tavsiya etiladi

Tokni o'suv davri mobaynida har oyda 2 marta sentabrgacha. Sug'orish normasi qumoq tuproqlarda 400-450 m³ ga, og'ir tuproqli yerlarda 550-600 m³/ga hisobida sug'oriladi.

Tokni kasallik va zararkunandalarga qarshi kurtak chiqarguncha, gullashgacha, guldan so'ng va o'suv davrida kimyoviy preparatlar bilan ishlanadi.

Mayiz qilish uchun kishmish navlarni uzib olishda ob-havoning ahvolini hisobga olib tarkibida shakar miqdori ko'p to'plangan shakar miqdori 20-22% ga yetganda uzush boshlanadi.

Uzumni tabiiy quritish soyaki xonalarda utkaziladi. Uzumni ushbu usulda quritishda uzumlar yuvilib, saralanib, sungra maxsus bostirmalarda amalga oshiriladi.

Bu usulda uzumni kurishi tezlashadi 1.5-2.0 oy davom etadi. Bu usulda uzum quritilganda 20-22% sifatli mayiz olinadi.

Uzum kuritish texnologiyasi mavsumda 200 tonna uzumni quritishga muljallangan bulib, mavsumda 1,5 oy mobaynida ikki smenada ishlaydi va

mavsumda 44 tonna mayiz ishlab chikaradi. Tayyor maxsulotlarni yirik maydalari buyicha saralanib 1 kg lik plyonka paketlarga kadoklaymiz. Xozirgi zamonaviy texnologiyalarda ishlab chikarilayotgan maxsulotlarni istemolchilarga yetkazib berishda kadaklash muxim urinni egallaydi. Mayiz plyonka paketlarga kadoklaganda ishlab chikarishda kulanilib kelayotgan texnologiyaga nisbatan maxsulot xaridorgir va maxsulotni eksport kilish imkoniyatlari oshadi.

Ushbu texnologiya juda oddiy bulib, ishlovchi xodimlar uchun xavfsiz va atrof muxitga salbiy ta'sirlari bulmaydi.

Uzum kuritish texnologiyamni iktisodiy samaradorligini xisoblab chikdim. Unga kura 1 kg mayizning tannarxi 8897,6 sumdan, sotish baxosi 11869,4 sumdan tushadi.

Bunda foyda 130758,9 ming sumni tashkil etadi. Korxonani uz-uzini koplash muddati 1,1 yilni tashkil etadi.

Men bitiruv malakaviy ishimda ishlab chiqqan texnologiyani arzonligi, kulayligi va iktisodiy jixatdan samarali ekanligini xisobga olib ishlab chiqarishga tadbiq etsa, korxona xaridorgir mahsulotlar chiqaruvchi korxonalardan biriga aylanadi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO‘YHATI

1. Karimov I. A. «Dehqonchilik tarakkiyoti farovonlik manbai» Toshkent, 1994y., 60 bet
2. Karimov I. A. «O‘zbekiston iqtisodiy isloxlarni chukurlashtirish yulida» Toshkent, 1995y., 267 bet
3. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari / I.A.Karimov. – T.:O‘zbekiston, 2009. - 56 b.
4. Karimov I.A. Bosh maqsadimiz keng kulamli isoxatlar va modernizatsiya yo‘lini qat’iyat bilan davom ettirish / I.A.Karimov. – T.:O‘zbekiston, 2013. - 64 b.
5. Alibekov L.A., Nishonov S.A. Tabiatni muxofaza kilish va tabiiy resurslardan ratsional foydalanish. T. Ukituvchi. 1983 y. 272 b.
6. Belousov D. P. i dr. «Spravochnik po proizvodstvu konservov» Moskva, «Pishevaya promishlennost», 1974 g.
7. Bo‘riyev X., R.Rizayev. Meva va uzum maxsulotlari biokimyosi va texnologiyasi. Toshkent. “Mehnat” 1996 y. 176 bet.
8. Bo‘riyev X., R.Jurayev, O.Alimov. Meva sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. Toshkent. “Mehnat” 2002 y. 183 bet
9. Gorenkov E. S. i dr. «Oborudovaniye konservnogo proivodstva» Moskva, «Agropromizdat», 1989 g.
- 10.Dodayev Q.O., Mamatov I.M. Oziq ovqat maxsulotlarini konservalash korxonalarining loyixalash asoslari va texnologik xisoblari. Toshkent, «Iqtisod-moliya» 2006 yil.
- 11.Dodayev Q.O., Konservalangan oziq ovqat maxsulotlari texnologiyasi. Toshkent, «Noshir» 2009 yil.
- 12.Yormatov G‘.YE., Hamrayeva A.L. Atrof muxitni ifloslantiruvchi asosiy omillar va ularga karshi kurash chora tadbirlari. T., TGTU. 2002y. 103 b.
- 13.Yuldoshev O‘., Usmonov U., Qudratov O. Mexnatni muxofaza kilish. T. Mexnat., 2001y. 184 bet.
- 14.Mirzayev M.,Temurov Sh. Mevachilik va uzumchilik. Toshkent,1977 y.

- 15.Mirzayev M.,Temurov Sh. Bog‘ va tokzor agrotexnikasi. Toshkent, 1978
- 16.Mirzayev M. va boshqalar. Tomarqada tok o‘stirish. Toshkent,1988
- 17.Mirzayev M.M. va boshqalar. Tokchilik. Toshkent, 1989 y.
- 18.Oripov R. va b. «Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi» Toshkent, «Mehnat», 1991 y. 292 bet
- 19.Raximova X., A‘zamov A., Tursunov T. Mexnatni muxofaza qilish. T. Uzbekiston., 2003y. 215 bet.
- 20.Ribakov A.A va boshqalar. O‘zbekiston uzumchiligi. Toshkent,1969 y.
- 21.Temurov Sh. Uzumchilik. Toshkent, 2002 yil.
- 22.Технология консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы/ под ред. Б.Л.Флауменбаума.-2-е изд., перераб.и доп.- М.: "Колос", 1993.-320 с.
- 23.Трисвятский Л.А., Б.В.Лесик, В.Н.Кудрина. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. Москва. Агропромиздат, 1991 г., 415 бет

Интернет сайтлари.

- 24.Прессслужба Республики Узбекистан - <http://www.press-service.uz/rus/documents/document>.
- 25.<http://www.Ziyonet.uz>
- 26.Санитарные требования к приёму и хранению пищевых продуктов - <http://www.penza.com.ru/psp/informat/times/times.h...>
- 27.Установка упаковки сыпучих и штучных продуктов - <http://www.prombiofit.ru/>
- 28.Технологии сушильного производства - <http://www.cent-rsp.ru/item21/>
- 29.Вибросито для просеивания сыпучих продуктов 3634К-10 - <http://www.ntb.org.ua/ntb/machinery/food/canning/>
- 30.Упаковочная машина - <http://www.bir.uz/technologies/catalogue/packaging>
- 31.Линия по переработке кишмиша - <http://www.bir.uz/technologies/catalogue/agriculture/>

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Битирув малакавий иш бўйича раҳбарнинг тақризи

Талаба Эшбоев Эркин Зобиддинович

Мавзу: Узумни етиштириши ва сояки майиз тайёрлаш технологияси.

Малакавий иш ҳажми: 76 бет

Ёзма изоҳ қисми: 76 бет

Чизмалар сони: 2 та

Мавзунинг долзарблиги: Аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига ва қайта ишлаш саноатининг хом ашёга бўлган эҳтиёжсини қондириш мақсадида таъминотни тубдан яхшилаш ҳамда уни узлуксиз купайтириб бориш давр талабидир. Айниқса, бу борада узум маҳсулотларини қайта ишлашга алоҳида эътибор бериш лозим.

Узумчилик олдидан турган яна бир долзарб масала - қуритишни сердаромад ва юксак рентабеллигини таъминловчи таъсирчан ва самарали воситаларини ишлаб чиқишдир. Долзарб масалалар қаторига яна мавжуд навларни такомиллаштириш, уларни совуққа, касалликларга чидамли ҳосили мўл ва сифатли янги навлар билан тўлдириш; кўчат етиштириш, ток ўстириш, экологик тоза ҳосил олиш, уни қайта ишлашнинг янги технологиясини ишлаб чиқиш киради.

Битирувчининг умумтехника ва маҳсул тайёргарлиги тавсифи: Битирувчи ишлаб чиқариш кохоналарида технологик ва жиҳозларни лойиҳалаш; технолог ишида технологик жараёнларни бошқариш, технологик ускуналар учун ҳисоб-технологик карталари ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш; мустақил илмий-тадқиқот олиб бориш каби умумтехник ва маҳсул тайёргарликларига эга.

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажариш лаёқати, маҳсул адабиётлардан фойдаланиш қобилияти ва шахсий хусусиятлари: Битирувчи ўз фикрига эга, мустақил қарорлар қабул қила олади. Адабиётлар ва интернет тармоқларидан ахборотни пўнлаш, таҳлил қилиш, ишлов бериш ва унумли фойдаланиш, янги билимларни мустақил ўзлаштира олиш қобилиятига эга. Тиришқоқ, меҳнатсевар.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари: Битирув малакий ишда узумни етиштириш ва қуритиш технологиясининг замонавий усуллари ишлаб чиқилган. Узум етиштиришнинг интенсив технологияси тавсия этилган. Узумни сояки қуритиш технологияси ишлаб чиқилган ва технологик ҳисоблар асосида асосланган ҳамда тегишли хулоса ва таклифлар берилган.

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл - 100 балл) 80 балл

Малакавий иш раҳбари:

Қашқадарё вилояти ООУСБ муҳандиси:



А.Равшианов

«20» июн 2013 й.

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Муҳандис техника факультети 5620500-ҚХМЕС ва УДҚИТ таълим йўналиши
Эшбоев Эркин Зобиддинович нинг битирув малакавий ишига

Т А Қ Р И З

Малакавий иш мавзуси: Узумни етиштириш ва сояки майиз тайёрлаш технологияси

Малакавий ишнинг ҳажми:

А) Ёзма изох қисми, варақлар сони: 76 бет

Б) График қисми, чизмалар сони: 2 та

Малакавий иш мавзусининг долзарблиги ва берилган топшириқга мослиги: Ўзбекистон Республикаси Президентининг Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ички бозорни тўлдириш юзасидан қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида қарорида Республика аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эътиёжларини барқарор таъминлаш, ички истеъмол бозорини мамлакатимизда ишлаб чиқарилган озиқ-овқат маҳсулотлари билан бекаму-кўст тўлдириш, асосан қишлоқ жойларда замонавий юқори ўнумли техника ва технология билан жиҳозланган қайта ишловчи ихчам корхоналарни жадал барпо этиш, шу асосда янги иш жойларини шакллантириш, кўпроқ одамларни иш билан таъминлаш, уларнинг даромадлари ва фаровонлик даражасини ошириш такидланган.

Узумчилик сердаромад ва юксак рентабеллигини таъминловчи таъсирчан ва самарали воситаларини ишлаб чиқиш, мавжуд навларни такомиллаштириш, уларни совуққа, касалликларга чидамли ҳосили мўл ва сифатли янги навлар билан тўлдириш; кўчат етиштириш, ток ўстириш, экологик тоза ҳосил олиш, уни қайта ишлашнинг янги технологиясини ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади.

Битирув малакавий ишида ёритилган ва ишлаб чиқилган масаллар берилган топшириқга мос келади.

Малакавий ишнинг ёзма изох ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш сифати: Битирув малакавий ишнинг ёзма изох қисми Кириш, умумий қисм, технологик қисм, меҳнатни муҳофаза қилиш, атроф муҳит муҳофазаси, иқтисодий қисм, хулоса ва таклифлар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Ишда 11 та жадаллар ва 3 та чизмалар бажарилган. Битирув малакавий иши латин алифбосида ёзилган бўлиб, талаблар даражасида сифатли бажарилган.

Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илғор тажриба натижаларидан фойдаланилганлиги: Битирув малакавий ишда узумни етиштириш ва мевасини қуритиш технологияси илмий манбалар ва фан-техника ютуқлари асосида, Республикаимизнинг илғор фермер

хўжаликлари ўзумзорларида қўлланилаётган тажрибалари натижаларидан фойдаланиб ёзилган.

Меҳнат ва атроф-муҳит муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги:
Меҳнатни муҳофаза қилиш қисмида маҳсулотларни қўриштиришда технологик жараён утиш шароитларини тегишли технологик хавфсизлиги саноат санитария, ёнгинга хавфсизлик масалалари урганилиб, уларни тармок меъёри, қоида ва стандарт талабларига жавоб бериши. Ишчиларнинг жароҳат манбалари, меҳнатга зарарли омиллари, ишлаб чиқариш жароҳатини олдини олиш чоралари кўрсатилган.

Атроф-муҳит муҳофазаси қисмида меваларни қўриштиришдаги асосий экологик муаммолар, малакавий ишда тавсия этилаётган технологик ёки таклифларни атроф муҳитга таъсири ва уларни бартараф этиш бўйича тадбирлар батафсил ёритиб берилган.

Малакавий ишнинг техник-иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги:
Битирув малакавий ишда ўзумни етиштириш ва мевасини қўриштириш технологиясини ишлаб чиқишда минтақанинг географик координаталари, тупроқ иқлим шароити, хом ашё зонаси, электр, буғ, иссиқ сув, ёқилғи ва сув таъминоти ҳисобга олинган ҳолда, технологик ҳисоблар асосида техник-иқтисодий жиҳатдан асосланган.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти:
Битирув малакавий ишда ўзумни етиштириш ва мевасини қўриштириш технологиясининг энг илғор, замонавий технологиялари урганилган. Токзорлардан самарали фойдаланиб ўзум етиштиришнинг интенсив технологияси таклиф этилган. Ўзумни қўриштириш технологияси ишлаб чиқилган ва технологик ҳисоблар асосида асосланган ҳамда тегишли хулоса ва таклифлар берилган. Иш ишлаб чиқаришда амалий аҳамиятга эга.

Малакавий ишдаги камчиликлар: Битирув малакавий ишнинг 7,8,12,20,27,38,41,52 бетларида имло хатолар мавжуд. Чизма графиклар А4 форматда бажарилган бўлиб, бурчак штамплари келтирилмаган. Ишнинг ёзма изоҳ қисмини ёритишда фойдаланилган адабиётларга таянчлар келтирилмаган. Фойдаланилган адабиётларнинг айримларида фойдаланилган бетлари келтирилмаган.

Малакавий битирув ишининг баҳоси (максимал балл - 100 балл) ва битирувчига унга мос йўналиш бўйича «Бакалавр даражаси» берилиши мумкинлиги тўғрисида хулоса: Битирув малакавий иш баҳоси 85 балл. Битирувчи талаба Эшбоев Эркин Зобиддинович “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш технологияси” бўйича “Бакалавр даражаси” берилишига лойиқ.

Такризчи:

Қашқадарё ССМ мутахассиси:

Д.Пулатова



« 24 »

06

2013 йил