

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



QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

**Texnologiya fakulteti 5410500-“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini
saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” bakalavr ta‘lim
yo‘nalishi IV-kurs talabasi**

NAZAROVA NAZOKAT ABDULLA QIZIning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Kishmishbop uzum navlari hosilini turli usullarda quritish

Ilmiy rahbar: _____ **R.Aliqulov**

(Imzo)

Bitiruvchi: _____ **N.Nazarova**

(Imzo)

“Himoyaga ruxsat etildi”
Kafedra mudiri.

dots. A.A.Abdiyev
“do” 06 2018 y.

“Himoya uchun DAK ga yuborildi”
Fakultet dekani

dots. Sh.E.Axmedov
“do” 28 2018 y.



Qarshi-2018

M U N D A R I J A

	KIRISH	<u>3</u>
I.	ADABIYOTLAR SHARXI	<u>7</u>
II.	UMUMIY QISM	<u>11</u>
2.1.	Kishmishbop uzum navlarining botanik ta'rifi va biologik xususiyatlari	<u>11</u>
2.2.	O'zbekistonda rayonlashtirilgan kishmishbop uzum navlari tavsifi	<u>16</u>
2.3.	Kishmishbop uzum navlarini etishtirish texnologiyasi	<u>27</u>
III.	KISHMISHBOP UZUM NAVLARINI QURITISH USULLARI	<u>38</u>
3.1.	Uzum quritishni tashkil qilish	<u>38</u>
3.2.	Uzumni oftobda va objush usulida quritish texnologiyasi	<u>40</u>
2.3.	Uzumni soyaki usulda quritish texnologiyasi	<u>42</u>
3.4	Uzumni shtabel usulda quritish texnologiyasi	<u>43</u>
3.5.	Uzumni chodir ostida quritish texnologiyasi	<u>45</u>
3.6.	Uzumni tok qator oraliqlarida quritish texnologiyasi	<u>47</u>
IV.	MEHNATNI MUHOFAZA QILISH	<u>49</u>
V.	ATROF-MUHIT MUHOFAZASI	<u>53</u>
VI.	KISHMISHBOB UZUM NAVLARI HOSILINI QURITISHNING IQTISODIY SAMARADRLIGI	<u>55</u>
	XULOSA VA TAKLIFLAR	<u>60</u>
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	<u>61</u>

KIRISH

Uzumchilik respublikamiz qishloq xo'jaligining qadimiy serdaromad tarmoqlaridan biri sanaladi. Qishloq xo'jaligi, xususan uzumchilikni rivojlantirishga davlatimiz ham keyingi yillarda katta e'tibor bermoqda va ushbu sohani rivojlantirishga doir qarorlar qabul qilinmoqda. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 9 yanvardagi "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasida iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-3709-Farmoni. 2008 yil 20 oktyabrdagi "Oziq-ovqat ekinlari ekiladigan maydonlarni optimallashtirish va ularni etishtirishni ko'paytirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-4041-sonli Farmoni, 2013 yil 13 martadagi "Uzumchilikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-1937 sonli Farmonlarini misol keltirishimiz mumkin.

Markaziy Osiyo, xususan O'zbekistonning qulay tabiiy-iqlim sharoiti bu erda uzumning turli muddatlarda, ya'ni eng erta va eng kech pishadigan navlarini etishtirish imkonini beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7- fevraldan PF-4947-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining uchinchi ustuvor yo'nalishi 3,3 bandida qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirishga e'tibor qaratilgan¹.

Tibbiyot muassasalari yetakchilarining tavsiyasiga muvofiq, ya'ni tibbiy yillik me'yorga ko'ra har bir inson yiliga 56,4 kg meva iste'mol etishi lozim . Demak mamlakatimiz aholisi va qayta ishlash sanoatining yangi meva mahsulotlariga bo'lgan talabini to'la to'kis qondirish uchun yiliga kamida 1,80 mln tonna meva yetishtirish va ularni mavsumdan tashqari paytda aholiga yetkazish uchun sifatli saqlash va qayta ishlash taqozo etiladi. Ushbu masalalarni amalda hal

¹ **Mirziyoyev Sh.M.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risidagi. / Rasmiy nashr/ - Toshkent: "Adolat", 2017. – 112 b.

etish maqsadida keyingi yillarda mamlakatimizda ko‘plab iqtisodiy islohotlar amalga oshirila boshlandi².

2017 yil Qashqadaryo viloyati bo‘yicha 153346 kg meva yetishtirildi. Jumladan mamlakatimizning ko‘pgina fermer xo‘jaliklari negizida ixtisoslashgan bog‘-tokzorchilik fermer xo‘jaliklari tashkil etildi. O‘zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.A.Karimov “O‘zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahiralarini” mavzusidagi Xalqaro konferensiyasida so‘zlagan nutqida: *“Oziq-ovqat mahsulotlari, birinchi navbatda, kartoshka, sabzavot, meva va uzumni daladan iste’molchiga yetkazib berishda nobudgarchiliklarning oldini olish bo‘yicha jiddiy ishlarni davom ettirishimiz zarur. Avvalambor, meva va sabzavotlarni saqlaydigan ombor va muzlatkichlar tizimi yetarli darajada rivojlanmagani, logistika va yo‘l xarajatlari bilan bog‘liq ko‘pgina muammolarni yechish talab etiladi”* – deb ta’kidlagan edilar.

Ushbu masalalarni amalda hal etish uchun so‘ngi yillarda respublikamizning barcha viloyatlarida kichik va o‘rta biznesni rivojlantirish bo‘yicha katta ishlar amalga oshirilib, yirik hajmli zamonaviy tipdagi saqlash omborlari barpo etilmoqda, yetishtirilayotgan katta hajmdagi mevalarni qayta ishlovchi zamonaviy korxonalar, mini sexlar ishga tushirilmogda va mavjud korxonalar zamon talablariga mos ravishda modernizatsiya qilinmogda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2018 yil 23-mart kuni qishloq xo‘jaligini jadal rivojlantirish bo‘yicha olib borilayotgan ishlar natijadorligiga bag‘ishlangan videoselektorda meva-sabzavot, kartoshka, uzum va poliz mahsulotlari yetishtirish bilan bog‘liq ishlar ham muhokama qildi. Joriy yilda 2017-yilga nisbatan 24% ko‘p mahsulot yetishtirish rejalashtirilgani qayd etildi. Ushbu rejadagi meva-sabzavotlarni sifatli yetishtirish, xalq iste’moli uchun g‘amlash, belgilangan qismini eksport qilishni ta’minlash bo‘yicha ko‘rsatmalar berildi. Eksport bo‘yicha ham qator qulayliklar yaratildi. Prezident Shavkat

² **Karimov I.A.** “O‘zbekiston oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahiralarini” mavzusidagi xalqaro konferensiyasining ochilish marosimidagi ma’ruzasi. Toshkent, 2014 yil 6 iyun.

Mirziyoyev “Meva-sabzavot mahsulotlari, uzum, poliz, dukkakli ekinlar, shuningdek, quritilgan sabzavot va mevalarni mahalliy eksport qiluvchilarni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorini imzoladi. Tashqi iqtisodiy faoliyatni yanada liberallashtirish, eksport qilinadigan yangi meva-sabzavot mahsulotlari, uzum, poliz, dukkakli ekinlar, shuningdek, quritilgan sabzavot va mevalarning hajmini ko‘paytirish va turlarini kengaytirish uchun qulay shart-sharoit yaratish, mahalliy meva-sabzavot mahsulotlarining jahon bozorlarida raqobatbardoshligini oshirish maqsad qilingan. Demak bo‘lajak mutaxassislar joriy yilda yetishtirilgan bu ulkan hosilni nes-nobud qilmasdan qayta ishlash korxonalariga yetkazib berish qonun-qoidalari bilan bir qatorda ularni dastlabki ishlash, shuningdek qayta ishlashga tayyorlash va qayta ishlash texnologik elementlarini ham chuqur o‘zlashtirishlari talab etiladi. Bu esa ushbu sohaning barqaror rivojlanishidagi dolzarb vazifalardan biridir

Mamlakatimizda aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash bo‘yicha amalga oshirilayotgan bunday tub islohotlar o‘z navbatida ushbu sohaning barqaror faoliyat yuritishi va rivojlanishi uchun malakali mutaxassislarga bo‘lgan talabni ham oldinga qo‘yadi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash sohasida tahsil olayotgan barcha bakalavr va magistrant talabalar ushbu sohani mukammal bilishi, meva-sabzavot, don va texnik ekinlarni saqlash va qayta ishlash bo‘yicha malaka va ko‘nikmalarga ega bo‘lishi bugungi kun talabidir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenting 2018-yil 29- martdagi “O‘zbekiston Respublikasida meva-sabzavotchilikni jadal rivojlantirishga doir qo‘shimcha – chora tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-538 sonli Farmonida ham meva-sabzavotchilikni rivojlantirish bo‘yicha qator vazifalar belgilab berilgan.

Mavzuning dolzarbligi. Tok - qimmatbaho subtropik o‘simlik. Uning mevasi o‘zining parhezlik va oziqaligi jihatidan inson organizmi uchun eng zarur mahsulot hisoblanadi. Pishib etilgan uzum tarkibida, ayniqsa kishmish navlarida 28-30% gacha organizm tomonidan tez o‘zlashtiriladigan qandlar-glyukoza, fruktoza va saxaroza bor. Fruktoza - oshqozon osti bezining ishtirokisiz tez singadi. Shu tufayli

qand kasalligi (qandli diabet)ning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. SHuningdek, yangi uzilgan uzum tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan olma, vino, limon, qahrabo, shavel, chumoli va boshqa bir qancha organik kislotalar, kaliy, kalsiy, fosfor, natriy kabi mineral tuzlar, meva po'sti tarkibida rang beruvchi moddalar (pigmentlar), dubil moddalar bor.

Uzum sharbati, ayniqsa yosh bolalar va keksalar uchun bebaho oziqa. U organizmda moddalar almashinuvini yaxshilash, qon tomirlarini kengaytirish, jigar faoliyatini yaxshilash, yurak muskullarini oziqlantirish, qonni tozalash va ko'paytirishdek xususiyatlarga ega.

Uzumdan turli maqsadlar (iste'mol qilish, qayta ishlash va boshqalar)da foydalaniladi. Asosan, iyul oyidan noyabr oyigacha yangiligicha iste'mol qilinadi. Maxsus sovitkichlarda saq-langanlarini mart-aprel oylarida ham tansiq va shifobaxsh meva sifatida iste'mol qilish mumkin. SHuningdek, yangi uzumdan murabbo, kompot, sharbatlar, shinni, konsentratlar, yuqori sifatli vinolar ham tayyorlanadi. Mayizbop navlari quritilganda o'ta to'yimli, shifobaxsh mahsulot beradi. Mayiz (kishmish, garmiyon va h.k.) qadimdan to'yimli va shifobaxsh oziq sifatida qadrlanib parxezlik xususiyatiga ega bo'lgan. Uzum mayizi tarkibida 80% gacha qand moddasi bo'lib, asosan, u glyukoza va fruktozadan iborat. SHuningdek, azotli va oshlovchi (dubil) moddalar, organik kislotalarga ham boy. Mayizning qimmatliligi yana shundaki, uni uzoq muddat saqlash, olis joylarga olib borish yoki jo'natish mumkin. Uzoq safar (ekspeditsiya)ga boruvchilar uchun organizmga quvvat beruvchi, toliqishdan asrovchi bebaho oziq hisoblanadi. Ayrim davlatlarda mayiz davlat zaxirasidagi armiyaga beriladigan oziq-ovqat mahsulotlari qatoriga kiritilgan.

Uzumdan tayyorlanadigan mahsulotlar ishlatilishi va tayyorlanish texnologiyasi bo'yicha **vinochilik mahsulotlari** (vino, konyak, shampän va h.k.); **sharbat mahsulotlari** (tabiiy va yarim fabrikat holdagi sharbatlar va h.k.); **konsentratlar** (uzum asali, vakuum-suslo, bekmes va h.k.); **konservalar** (kompot, marinada, murabbo, jem, uzum pastasi va h.k.) hamda uzumni dastlabki ishlashdan

hosil bo'lgan chiqindilardan iborat ikkilamchi mahsulotlarga bo'linadi. Masalan, uzum turpidan oziqa uni, po'stidan vino kislotasi, bo'yoqlar, urug'idan tanin, moy, shuningdek, uzum drojjalaridan spirt, oziqa drojjalari, oziq-ovqat va konditer mahsulotlarini tayyorlash uchun foydalaniladi. Uzumchilikning oziq-ovqat sanoati bilan uzviy bog'liqligi ham mana shunda. Uzum mahsulotlarining sifati, asosan, uzumning nav xususiyatlariga, uni parvarishiga, tabiiy-iqlim sharoitlariga bog'liq.

Ishning maqsadi: Aholining oziq - ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini yil davomida qondirish maqsadida uzumni bir qismini quritish yaxshi samara beradi. Uzumni quritishning maqbul usullaridan foydalanish, mahsulot chiqimini oshiradi, sifatli mahsulotni katta miqdorda ishlab chiqarishga erishiladi.

Ishning vazifasi: Yetishtirilgan kishmishbop uzum hosilini quritishning turli usullarini o'rganish maqsadida quydagi vazifalar bajariladi:

- uzumni terib olish, saralash va navlarga ajratishni o'rganish;
- uzumni oftobi, soyaki, shtabel, objo'sh usulda quritishni o'rganish;
- uzumni chodir ostida quritish texnologiyasi;
- uzumni tok qator oraliqlarida quritish texnologiyasi;
- kishmishbob uzumlarni quritishning iqtisodiy samaradrligini aniqlash.

Ishning ilmiy-amaliy ahamiyati: Ishning amaliy ahamiyati shundan iboratki, yetishtirilgan kishmishbop uzum hosilini nes-nobud qilmasdan yig'ishtirib olish va uni quritib, yuqori sifatli, tabiiy, foydali tayyor mahsulot holiga keltirish texnologiyalarini o'rganish hamda tegishli tavsiyalar berishdan iborat.

I. ADABIYOTLAR SHARXI

Dunyoda 4000 (to‘rt ming) ga yaqin uzum (tok) navi bulsa, shundan yarmi mamlakatimizda o‘stiriladi. Tok navlarining bizda o‘stiriladigan navlari- Charos, Xusayni, Toifi, Nimrang, Echkiemar, Kattaqo‘rg‘on, Chillaki, Daroyi kabi xo‘raki navlar; Kishmish, Shakar angur, Sultoni (jaus) kabi mayizbob navlar; Bayan-shirey, Buvaki, Bexishti, Oq muskat, Soyaki, Saperavi kabi vinobop navlar keng tarqalgan.

O‘zbekistonda seleksion yo‘l bilan Qora janjal, Qora andijoni, Ertapishar, Bozori, Kitob surxoki, Kishmish xishrav, Rizamat, O‘zbekiston muskati, Oktyabrskiy, Go‘zal qora kabi navlar yaratilib xalq orasida mashxur [21, 22, 24].

Qiyin quriyadigan uzum, o‘rik kabi mevalarni quritish uchun kambinatsiyalangan quritish rejimi tavsiya qilinadi. Bunda tabiiy va sun‘iy quritish tamoyillarining bir biriga qo‘shilib ketadigan ikkita bosqichi o‘tkaziladi. Quritishning bunday rejimlarini yuqori xaroratli va nisbiy namligi past bo‘lmagan atmosfera havosiga ega bo‘lgan, ya‘ni tashqi havo yuqori quritish potensialiga ega bo‘lgan xududlarda amalga oshirish ayniqsa maqsadga muvofiq. Bu, birinchi navbatda, bizning respublikamizga taaluqlidir, uzum sifati va undan olinadigan mahsulotini asosiy ko‘rsatkichi bu albatta qand miqdoridir. Uniig pasayishi va ko‘payishi ko‘p jihatdan agrotexnikaga (tok tupi kurtak yuklamasi, hosil terishdan oldingi sug‘orish, uzum hosilini erta terish ham mineral o‘g‘itlar bilan oziqlantirish me‘yoriga bog‘liq deb takidlaydi [23,25]

Azot o‘g‘itiga ko‘proq etibor berib, faqat bir tamonlama oziqlantirish salbiy natijalarga olib keladi. Hatto azot o‘g‘itlaridan me‘yoridan ortiq foydalanish uzumning kimyoviy tarkibiga va quritilgan mahsulotlarga ham tasir etadi. turli xildagi tuproq-iqlim sharoitida etishtirilgan uzumlar sifati va miqdori har xil bo‘lib, bir-biridan farq qiladi [26,27,28].

Ko‘pchilik mualliflar uzum etishtirilayotgan tuman ob-havo va tuprok; iqlim sharoiti, uzum g‘ujumlarini kimyoviy tarkibiga va hosil sifatiga tasir ko‘rsatadi deb

ta'kidlaydi.

Dunyo bo'yicha har yili o'rtacha 1 mln. tonna mayiz tayyorlanadi. Bu borada Turkiya (3,6 mln, s), AQSH (Kaliforniya shtati 3,4 mln, s), etakchi o'rinda turadi. Eron, Gretsiya, Avstraliya, Afg'oniston, CHili, Janubiy Afrika Respublikalari kabi mamlakatlarda ham sifatli mayiz etishtiriladi. O'zbekiston hamdo'stlik davlatlari ichida dastlabki o'rinlarni egallaydi [12].

Uzumni quritish Respublikamiz uzumchiligini bir yo'nalishi bo'lib, maxsus yondashuv va texnologik ta'minotni talab etadi. Kishmish va mayiz navlarni ishlatishiga qarab yangiligicha iste'mol qilinadigan, quritish uchun mo'ljallangan va alohida yirik donli xo'raki navlarga ajratiladi. MOVV ma'lumotlariga ko'ra uzumzorlar dunyo bo'yicha 8,08 mln ga, uzum etishtirish esa yiliga 54,5 mln tonnani tashkil etadi. O'rtacha hosildorlik esa 67,8 s/ga ni tashkil etadi.

Uzumning kishmish va mayiz navlarini etishtiruvchi davlatlar qatoriga Italiya 15,1 ming tonna, Turkiya 9,2 ming tonna, AQSH 9,0 ming tonna, Chili 7,6 ming tonna, Braziliya 3,5 ming tonna, Ispaniya 3,1 ming tonna yiliga uzum etishtiradi [5].

S.Yu.Djeneev, K.V.Smirnov (1992) larning fikrlariga ko'ra aholini yangi va quritilgan kishmish va mayiz mahsulotlari bilan ta'minlash oziq-ovqat va loyixalash instituti belgilagan miqdorda muhim ahamiyatga ega. O'z navbatida kishmish va mayiz nav tokzorlar maydonini kengayishni, yangi navlarni yaratishni, hosildorlikni ko'tarish va quritilgan mahsulotlar bilan maksimal muddat ichida aholini ham yangi xolda quritilgan holdagi mahsulot bilan ta'minlashni taqozo etadi. Bu esa o'z navbatida ekologik sof mahsulot olish va quritish uchun mo'ljallangan yangi kishmish navlarini yaratishni talab etadi.

Kishmish va mayiz uzumchiligida mahsus agrotexnika joriy etish muhimdir. Sifatli va yaxshi ta'mga ega bo'lgan uzum donalarini shakllanishiga, quritish uchun yaroqliligini yuqori sifatli mevalarni etishtirishni ta'minlaydi.

K.V.Smirnov [18] fikriga ko'ra uzumchilikda kishmish va mayizchilikni rivojlantirishda uzumni joylashtirish mintaqasi e'tibor berilishi lozim. SHunga

ko'ra mahsulotni quritilgan xolda aynan shu mintaqa axolisini ta'minlash yoki boshqa tumanlarga etkazish uchun etishtirishni belgilashni taqozo etadi. Bunga muvofiq navlarni tanlash va ularga qo'yiladigan talablar ham belgilab olinadi.

Quritishda xom ashyodagi namlik darajasi shunday kamayadiki, quritilgan mahsulot uzoq saqlanadi, chunki so'ngi kamaygan mahsulotlarda mikroorganizmlarning rivojlanishi juda sekin boradi. SHuning uchun quritilgan mevalar mustahkam, uzoq saqlanish qobilyatiga ega bo'lgan mahsulotga aylanadi va yil davomida undan turli maqsadlarda foydalaniladi. (Mirzaev M, Temurov G, 1997)

II. UMUMIY QISM

2.1. Kishmishbop uzum navlarining 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.

Tok o'simligi doim yashil tropik o'rmonlarda, shuningdek, daryo sohillari hamda tog' yonbag'irlarida, asosan yovvoyi holda o'sadi. Tok chirmashib o'suvchi liana shaklidagi o'simlik bo'lib, jingalaklari yordamida atrofdagi daraxt va daraxtsimon o'simliklarga chirmashib o'zining barcha poya va barg hajmini ularning yuqori qismida joylashtirgan. Davrlar o'zgarishi, iqlimning umumiy sovib ketishi, doim yashil o'rmonlarning asta sekin nobud bo'la borishi oqibatida tokning o'sish tarzi, shakli ham o'zgarib, u ochiq maydonlarda er bag'irlab o'suvchi shaklga kirgan.

Mevasining shifobaxsh va to'yimlilik, tokning boshqa sharoitlarda ham o'sib oson ko'payta olish xususiyati o'troq xalqlar tomonidan uni ekib o'stirishga sabab bo'lgan. Tokning serhosil, mevasi chiroyli, shirin bo'lgan xillari uzoq yillar davomida tanlanib ekilgan. Parvarish qilish usullari ishlab chiqilib, takomillashtirilgan va oxir - oqibatda uzumning turli xil navlari etishtirilgan.

Ayrim tarixiy ma'lumotlarga qaraganda tok taxminan bundan 5-6 ming yil ilgari O'rta Osiyo, Kavkaz orti, Suriya, Mesopotamiya, Misrda, 3 ming yil ilgari Qora dengiz va O'rta Er dengizi sohillaridagi mamlakatlarda, Xitoyda, keyinroq Fransiyada ekib o'stirilgani ma'lum.

Tokdoshlar oilasining nomi "**Aseae**" 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 evolyusion 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.

Oxir-oqibat tok zarur morfologik, fiziologik hamda biokimyoviy xususiyatlarga ega bo'lib, daraxtsimon liana (chir-mashib o'suvchi) shaklga aylangan. 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 dorziventral qutbliklar bo'ladi [15, 16].

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.

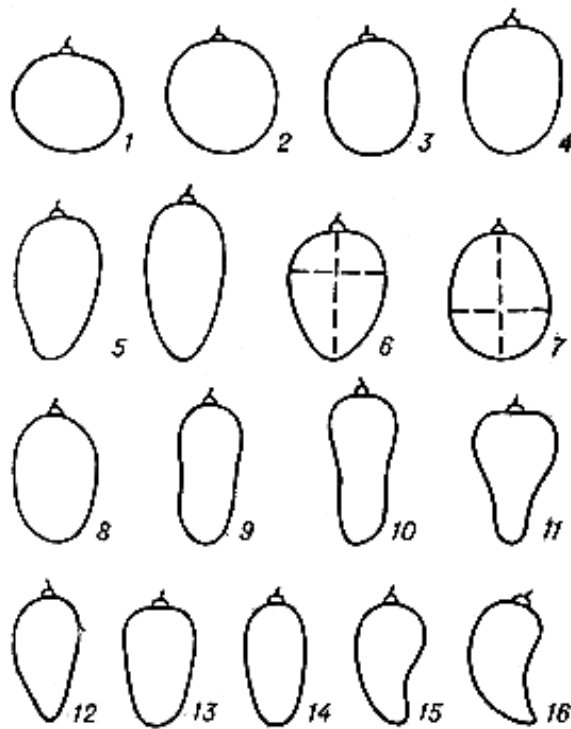
G'ujum po'st, meva eti va urug'dan iborat. Po'sti kutikula va namni ushlab turuvchi oq ko'kimtir mumg'ubor - pruin bilan qoplangan. Bu esa hujumni ortiqcha suv bug'lanishdan, aynishidan saqlaydi, uning transportbopligi hamda saqlanish muddatini oshiradi. Po'stloq hujayralarida navga xos rang beruvchi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

Meva eti (mezokarp) mujayra shirasi bilan to'lgan vakuollar (mujayra 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 (1-rasm).

Uzumning (g'ujumining) ta'mi (mazasi) etining qattiq-yumshoqligi (konsistensiyasi), sershiraligi, kislotaliligi, po'stlog'i tarkibidagi bo'yoq hamda xushbo'y moddalarga bog'liq. Muskat navlari esa o'ziga xos xushbo'y xidga ega hamda u xushbo'y moddalarga bog'liq. Muskat navlari esa o'ziga xos xushbo'y xidga hamda ta'mga ega bo'lganligidan juda qadrlanadi.

G'ujumlarning kimyoviy tarkibi ulardagi qand moddasi va organik kislotalardan iborat. Tarkibidagi qand moddasi ob-havo va tuproq sharoitlari, o'stirish usuli, parvarishi, navi, uzumning pishganlik darajasiga bog'liq bo'lib, 12% dan 30% gachani tashkil etadi.



1-rasm. G'ujumlarning shakli:

1 - yapasqi. 2 - dumaloq. 3 - ovalsimon. 4 - cho'zinchoq. 5 - uzun. 6 - tuxumsimon. 7 - teskari tuxumsimon. 8 - tomonlari qavariqli. 9 - silindrsimon. 10 - ingichkalashgan. 11 - so'rg'ichsimon. 12 - o'tkir uchli. 13 - to'mtoq uchli. 14 - to'g'ri shaklli. 15 - bir tomonlama rivojlangan. 16 - bukilgan (o'roqsimon).

Uzum pishish davrida meva eti g'ujum massasining 75-80% ini tashkil etadi. SHuningdek, pishgan uzum mevasi oshlovchi, azotli, kaliy, kalsiy, natriy, magniy, temir, ruh kabi mineral moddalar, organik kislotalar (olma, vino, limon, qahrabo, shovul va h.k.) ga ham boy.

G'ujumda hosil bo'ladigan urug'larning soni urug'langan tuxum mujayralarining miqdoriga, shuningdek, rivojlangan urug'kurtaklarga bog'liq. G'ujumlarda odatda 2-3 ta, agar barcha urug'kurtaklar rivojlangan bo'lsa 4 ta urug' hosil bo'ladi. Kishmishbop navlarda urug'lar rivojlanmasligi ham mumkin. Urug'lar soni qancha ko'p bo'lsa g'ujum hajmi ham shuncha katta bo'ladi [14-16].

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). **Stenospermakarpiya xilida** esa g'ujumlar to'liq urug'lanma-ganlik

natijasida hosil bo‘ladi. Bu, asosan kishmishbop nav-larda 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 etarlicha tig‘iz o‘rama hosil qilgancha o‘zaro o‘raladi va shu ko‘rinishda nobud bo‘ladi. Demak, uzumning urug‘sizligi 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 tokzorlarda aniqladi.

2.2. O‘zbekistonda rayonlashtirilgan kishmishbop uzum navlari tavsifi

O‘zbekistonda uzumning kishmishbop navlari sortimenti juda ham boydir. Quyida ularning ayrimlarining ta’rifini keltirib o‘tamiz.

Qora kishmish. Sinonimlari: Shuvarg‘oni, Kishmish siyo, Uchqora kishmish. Navning aniq kelib chiqishi belgilanmagan, ammo u O‘rta Osiyoda juda qadimdan ma’lum va u xalq seleksiyasining mahsuloti degan taxminlar mavjud. Mazkur nav O‘zbekistonning janubiy-g‘arbiy qismida, ayniqsa Samarqand viloyatida keng tarqalgan. xo‘raki nav sifatida Toshkent oazisida va Farg‘ona vodiysida, quritish uchun esa Samarqand, Qashqadaryo, Buxoro va Surxondaryo viloyatlarida muvaffaqiyat bilan etishtiriladi. Nav butun O‘zbekiston bo‘yicha va O‘rta Osiyoning boshqa respublikalarida rayonlashtirilgan [10].

Botanik ta’rifi. Barglari o‘rtacha o‘lchamda, yumaloq, uch kurakli. Kuraklari chetining ko‘tarilganligi navning o‘ziga xos xususiyati bo‘lib, bargga voronkasimon shakl berib turadi. Bargining rangi to‘q yashil, to‘rsimon-ajinli. YUqorigi kesiklari o‘rtacha, kamdan-kam chuqur, ochiq yoki o‘tkir tubli yopiq, pastkisi – mayda va o‘rtacha, keng uchli tubga ega bo‘lgan yopiq yoki tirqishsimon ochiq. Markaziy va yon kuraklari o‘tkir va cho‘zinchoq. band o‘yiqchasi yopiq, ingichka ellipssimon. Bandi yashil, biroz pushti tusi mavjud. Tuklar majud emas.

Gullari ikki jinsli tipda. Changchilari yaxshi rivojlangan, funksional-urg‘ochi gullash tipiga ega bo‘lgan Kattaqo‘rg‘on, Nimrang, Charos, Doroj va boshqa navlarning changlanishini ta’minlaydi.

Uzum boshi yirik (uzunligi 19-21 sm, eni 10-11 sm), silindrsimon yoki konussimon, kamdan-kam qanotli, ko‘pincha tig‘iz emas (2-rasm).



2-rasm. Uzunning Qora kishmish navi

Donasi oʻrtacha oʻlchamda (16,5 x 13,3 mm), shakli oval, uchki qismi engil yumaloqlashgan va asosi choʻzinchoq, rangi qora. YUzasi mumsimon gʻubor bilan quyuq qoplangan boʻlib, u uzumga koʻkimtir tus berib turadi. Etining konsistensiyasi tigʻiz, karsildoq, Mayin va sersuv. Taʼmi yoqimli, kislotalar bilan uygʻunlikda shirin. Eti hidsiz, sharbatı rangsiz. Gʻujumlari urugʻsiz. Rudimentlar kuchsiz rivojlangan.

Agrobiologik tavsifi. Navning hosildorligi yuqori, oddiy vertikal soʻrilarda etishtiril-ganda 220-280 s/ga ga etadi. Tuplari soyabonchali soʻrilarda oʻstirilganda hosildorlik ortadi. Hosilli novdalar umumiy rivojlanuvchi novdalarning 28-50% ini, hosil tugish koeffitsienti 1,0-1,4 ni tashkil etadi. Gullarining tabiiy toʻkilishi

60-70% bo'lsada, shingilning normal tashqi ko'rinishi va tig'izligi saqlanib qoladi. Mevalari taxir bo'lib qolmaydi.

Nav kasallik va zararkunandalarga chidamli emas. Oidium, antraknoz va shingil barg o'rovchisi bilan ko'proq zararlanadi.

Sovuqqa chidamliligi bo'yicha nav sharqiy xo'raki navlar guruhi singaridir. Oq kishmishga nisbatan Qora kishmish O'zbekistonning janubiy-g'arbiy viloyatlari tog'oldi mintaqalarining lalmi erlarida etishtirishga ko'proq moslashgandir. Nav juda ertapishar bo'lganligi sababli hosil tuproqda hali o'zlashtiriluvchan namlik mavjud paytda etiladi va har yili lalmi sharoitida yaxshi hosil olinadi. Lalmi erlarda uning hosildorligi 28-96 s/ga ni tashkil etadi. mazkur kuchli o'zgaruvchanlik turli yillarda qishki-bahorgi yog'ingarchiliklar miqdori va yozgi davrda harorat tartibotining turlicha bo'lishi bilan izohlanadi. Nav sizot suvlari sathi yaqin joylashgan (1,5-2 m) va sho'rlanish darajasi o'rtacha tuproqlarda yaxshi o'sadi va yuqori hosil beradi. Tuproqqa talabchan emas. Och tusli bo'z, qumoq, shag'alli, loyli va sho'rlangan tuproqlarda ham hosil berishi mumkin.

Uzum boshining o'rtacha vazni 250-300 gr. SHingilidagi g'ujumlar soni – 140-15 ta. Bitta donasining o'rtacha vazni 1,9-2,2 gr.

Qora kishmish jadal qand to'plashi, navga xos rangni tez ifodalashi bilan ajralib turadi. Yangiligida iste'mol qilish va respublikadan tashqariga yuborish uchun iste'molbop etilgan davrida uning g'ujumlari 17-18% gacha qand, 6-7 g/l kislotalilikka ega bo'ladi, bu nisbat esa uzumga yoqimli va tetiklantiruvchi shirinnordon tam baxsh etib turadi.

Qo'llanilishi jihatidan nav universaldir. Undan qanddorligi 78%, kislotaliligi 1,5-1,8% bo'lgan sifatli quritilgan mahsulot – shig'ani olinadi. Quritish uchun hosil odatda mevalardagi qand miqdori 24-26% ni tashkil etganda uziladi. Nav yuqori sifatli xo'raki bo'lishi bilan bir qatorda murabbo, sharbat va boshqa mahsulotlar tayyorlashda ham ishlatiladi.

Samarqand viloyatining Xatirchi-Qo'shrout mintaqasi, Jizzax viloyatining

Baxmal va Forish tumanlari, Qashqadaryo viloyatining Kitob-SHaxrisabz mintaqalari mazkur navni etishtirish uchun ieng qulay joylar hisoblanadi. Qora kishmish erta muddatlarda pishib etiluvchi navlar etishtiriladigan boshqa erlarda ham etishtirilish mumkin, chunki u o'rtacha ertapishar navlar guruhiga mansubdir [10].

Oq kishmish. Sinonimlari: Kishmish belыy, Kishmish belыy ovalныy, Kishmish jeltыy, Sariq kishmish.

Kelib chiqishi aniq belgilanmagan. O'rta Osiyoning barcha respublikalari va Qozig'istonda tarqalgan. SHuningdek Azarbayjon, Armaniston, Gruziya, Ukrainaning janubi va Moldaviyada ham uchraydi. Nav respublikamizning barcha viloyatlari bo'yicha rayonlashtirilgan [18].

Botanik ta'rif. R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI ning Samarqand filialida chiqarilgan. Bargi uch va besh kurakli, o'rtacha o'lchamda, kuchsiz bo'laklangan, rangi yorqin yashil. YUqorigi kesiklari deyarli yopiq bo'lib, keng ellipssimon oraliqqa ega. Ba'zan ochiq, lirasimon shakllari ham uchrab turadi. Kesiklari chuqur emas, parallel yoki yon tomonga nishab, o'tkir tubli. Band o'yiqlik yopiq, bir-biriga tegib turuvchi kurakli, urchuqsimon, kamdan-kam hollarda ochiq, ingichka lirasimon yoki tirqishsimon, o'tkir tubli. Bandi barg plastinkasining markaziy tomiridan odatda kaltaroq, rangi och yashil, biroz pushti tusi mavjud. Bargi asosan yassi, plastinaksi mayin, tuklanmagan. Kuchli bo'laklangan barglarda kuraklarining qirralari yuqoriga qarab egilib turishi kuzatiladi. Kuraklarining uchki qismidagi tishchalari uchburchak, barg qirralaridagi tishlari mayda, qavariq tomoni bilan nishablikda joylashadi, uchi o'tkir.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshi ko'pincha o'rtacha o'lchamda (17 x 10 sm), shakli silindrklnussimon, qanotli, o'rtacha tig'izlikda. Uzumboshining silindrsimon yuqorig qismini yaqqol kengayishi navning o'ziga xos xususiyatidir. Uzumboshining bandi mo'rt, o'tsimon.

Donasi mayda, ovalsimon (12 x 11 mm), rangi sarg'ish-yashil yoki quyoshga

qaragan tomoni qahrabo-sariq bo'lib, mumsimon g'ubor bilan qoplangan. Po'stining yuzasida mayda qora nuqtalar mavjud. Etitig'iz, karsildoq, etarlicha sersuv. Ta'mi yoqimli, qand va nordonlik o'ziga xos uyg'unlikda. Hidga ega emas. Iste'molga yaroqli pishish davrida 7-8 g/l nordonlikda 18-19% qand to'playdi, quritishga yaroqli pishish davrida qand miqdori 24-26% ga etadi, bunda nordonligi 4-5 g/l ga tushadi. Uzun g'ujumlari faqatgina urug' rudimentlariga ega va nav urug'siz uzum guruhiga kiritiladi.

Agrobiologik tavsifi. Nav yuqori hosildor guruhga mansub. Er bag'irlab yoyma usulda o'stirilganda va zanglari gorizonal holatda joylashtirilganda hosildorligi 200-250 s/ga ga tetadi, oddiy vertikal so'rilarida – 130-160 s/ga. Hosil tuguvchi novdalari umumiy rivojlangan novdalarning 30-45% ini tashkil etadi. Uzumboshilarining soni har bir mev tuguvchi novdaga 1.0-1.3 tadan to'g'ri keladi.

Nav oidium, shingil barg o'rovchisi va antraknoz bilan zararlanadi.

Nav sovuqqa chidamlilik va qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyatlariga ega emas, tuproqqa talabchan. Sizot suvlari (chuchuk) sathi 1,5 m dan past bo'lgan tuproqlarda o'stirish mumkin. SHo'rga chidamsiz, hatto kuchsiz sho'rlangan tuproqlarda ham pishish davrida mevalarining to'kilib ketishi kuzatiladi. Uzumboshining mexanik tarkibi: vazni – 180-190 dan 220-240 gr. gacha, bitta uzumboshida g'ujumlarining o'rtacha soni – 130-150 ta. Nav mevalarida qandni juda yaxshi to'playdi, quritish uchun terish davrida qanddorligi 5-6 g/l nordonlikda 24-26% gacha etadi.

Nav asosan quritishda qo'llaniladi. Undan quyidagi quritilgan mahsulotlar tayyorlanadi: bedona, sabza, soyaki, shtabel sabza. Quritilgan mahsulot 70% gacha qand va 1,2% titrlanadigan nordonlikka ega bo'ladi. Quritilgan mahsulot chiqishi – 25-28%.

Navni etishtirish uchun eng qulay tumanlar – Samarqand viloyatining Samarqand, Urgut tumanlari; Qashqadaryo viloyatining tog'oldi Kitob, SHahrisabz va Yakkabog' tumanlari [18].

Nav maydonini respublikamizning boshqa qulay mintaqalariga ham

kengaytirish uchun istiqbolga ega [18, 16].

Kishmish xishrau. Yuqori sifatli yirik mevali urug'siz kishmish va xo'raki yo'nalishidagi nav. Seleksioner olimlar G.V.Ogienko, K.V.Smirnov va A.F.Gerasimovalar tomonidan Nimrang va Qora kishmish navlarini chatishtirish yo'li bilan chiqarilgan. Turkmaniston respublikasida rayonlashtirilgan. 1981 yilda O'zbekistonda rayonlashtirilgan. Samarqand, Toshkent, Buxoro, Qashqadaryo va Jizzax viloyati uzumzorlarida tarqalgan. Ukraina, Moldaviya, Armaniston va Azarbayjonning ilmiy-tadqiqot muassasalariga sinash uchun berilgan [10].

Botanik ta'rifi. R.R.Shreder nomidagi BU va V ITI ning Samarqand filiali ko'chatzorida tuzilgan.

Bargi yirik, shakli yumaloq, besh bo'lakli, ranggi yorqin yashil, o'rtacha bo'laklangan, bo'laklari yuqoriga sezilarli qayrilgan. Bargi tuklanmagan. YUqorigi kesiklari yopiq, ovalsimon oraliqli, pastkilari lirasimon, tor oraliqli va o'tkir tubli.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshining o'lchami o'rtacha (uzunligi – 16 sm, eni – 12,1 sm), konus-simon, o'rtacha tig'iz yoki tig'iz. Uzumboshining o'rtacha vazni – 200-250 gr.

G'ujumi urug'siz navlar uchun yirik (uzunligi – 19,5 mm, eni – 15,3mm), oq oval Kishmish navining g'ujumiga nisbatan ikki barobar yirikroq, rangi sariq, biroz jigarrang tusi mavjud. Po'sti mustahkam, shu bois navning saqlash va tashishga yaroqliligi yuqori. Eti tig'iz. Ta'mi yoqimli. G'ujumida urug' rudimentlari mavjud, iste'mol qilinganda ular sezilmaydi.

Agrobiologik tavsifi. O'rtacha hosildorligi – 140-160 s/ga. Meva tugish koeffitsienti – 0,37, meva tuguvchanlik koeffitsienti – 1,1.

Nav oidium va sovuqqa nisbatan chidamli. Tuproqning sho'rlanishini etarlicha yaxshi o'tkazadi. Qurg'oqchilikka chidamliligi o'rtacha.

To'liq texnik pishganlik davrida sharbatining qanddorligi 3,5-4,5 g/l nordonlikda 26-27% ga etadi. Uzumboshlarining iste'mol qilinadigan qismi 95,8% ni, shingili esa qolgan 4,2% ini tashkil etadi. Bitta urug' rudimentining vazni 8-10 mg. YAngi uzumining degustatsion bahosi 8,2 ball. Quritishda mahsulot chiqishi

yuqori, ya'ni 26,8-27%. Quritilgan kishmish sifatining bahosi 8-8,5 ball [10].

Tag'obi qora kishmishi. Sinonimlari mavjud emas. Sharqiy navlar guruhiga mansub. Qashqadaryo viloyatining Kitob tumanida yakka tuplar holida uchraydi. Morfo-biologik ko'rsatkichlariga ko'ra mazkur nav qora Kishmish navining kurtak mutatsiyasi hisoblanadi [18].

Botanik ta'rifi. R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI ning Samarqand filiali kolleksiyasida tuzilgan.

Bargi mayda, yumaloq, chetlari yuqoriga qayrilgan, kuchsiz bo'laklangan, uch bo'lakli. YAxlit barglar ham uchrab turadi. Band o'yiqli yopiq. Bandi markaziy tomirdan ikki barobar uzunroq.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshi silindr-konussimon, o'rtacha yoki tig'iz. Uzumboshining o'rtacha vazni – 240-260 gr.

G'ujumi o'rtacha o'lchamda, shakli yumaloq, ranggi to'q ko'k, quyuq mumsimon g'uborli. Eti go'shtdor-sersuv. Po'sti yupqa, mustahkam. Urug'lari mavjud emas (rudimentlar).

Agrobiologik tavsifi. Pishish muddati – o'rtagi. Samarqand sharoitida quritish uchun hosilit sharbatining qanddorligi 23-24%, nordonligi 6-6,5 g/l ga etganda teriladi. Hosildorligi – 150 s/ga gacha.

Nav sovuqqa va oidiumga chidamsiz. Asosan quritish uchun qo'llaniladi.

Xo'raki nav sifatida ahamiyatga ega emas. Quritilgan mahsuloti qora Kishmish navidan past turadi, shu bois ishlab chiqarish ahamiyatiga ega emas/

Yumaloq kishmish. Sinonimlari: Oq kishmish, Kishmish astraxanskiy, Urug'siz [18].

SHarqiy navlar ekologik-geografik guruhiga mansub. Respublikamiz Qashqadaryo viloyatining Kitob va SHaxrisabz tumanlarida uchraydi. U oq oval Kishmishning kloni deb taxmin qilinadi.

Botanik ta'rifi. R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI ning Samarqand filiali kolleksiyasida tuzilgan.

Bargi o'rtacha o'lchamda, o'rtacha bo'laklangan, besh bo'lakli. Pastki kesiklari ochiq, gumbazsimon. YUqorigilari esa ko'pincha yopiq, ellipssimon yoki teskari tuxumsimon oraliqli. Band o'yiqli ochiq, keng, engil gumbazsimon. Bandi uzunligi bo'yicha markaziy omirdan qisqaroq.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshi silindr-konussimon, qanotli, tig'iz yoki o'rtacha tig'izlikda. Uzumboshining o'rtacha vazni – 250-300gr .

G'ujumi mayda, yumaloq, ranggi sarg'ish-yashil. Eti sersuv. Ta'mi yoqimli. Po'sti mustahkam. G'ujumida rivojlanmagan, pus urug'lar uchraydi.

Agrobiologik tavsifi. Pishish muddati – o'rta. Samarqand sharoitida g'ujumlari sentyabr oyida quritish uchun tayyor bo'ladi. Quritishbop etilgan davrida sharbatining qanddorligi 7,1 g/l nordonlikda 26,4% ga etadi. Hosildorligi – 110-120 s/ga.

Kasalliklar va sovuqqa chidamsiz. Asosan quritish uchun qo'llaniladi. G'ujumining maydaligi hamda hosildorligining pastligi bois ishlab chiqarish ahamiyatigi ega emas [18].

Askari. Mazkur nav Turkmanistonda Eskeri, Armanistonda Nazeli nomlaribilan yuritiladi. Olimlar uning vatanini Eron deb taxmin qilishadi [10].

Morfologik ko'rsatkichlari va biologik xususiyatlari bo'yicha Askari sharqiy navlar guruhiga kiritiladi, u Armanistonda, Turkmaniston, Qozog'iston va Tojikistonning ayrim rayonlaridarayonlashtirilgan. Nav ta'rifi N.I.Vavilov nomidagi BO'ITI ning O'rta Osiyo filialida tuzilgan. Tupining yoshi – 20 yildan ortiq. SHakl berish – ko'p zangli elpig'ichsimon. Ekish sxemasi – 2,5 x 2,5 m. O'stirish tizimi – vertikal so'rilar.

Botanik ta'rifi. Tojchasi zumradsimon-yashil, katta emas, pushti hoshiyali. Birinchi ikki bargi yorqin yashil, pusht tishchali va pushtisimon tusli, 3-4 barglari esa yashil, pushti hoshiyali. Novdalari yashil, biroz qo'ng'ir tusi mavjud, kuchli qirrali. Pishgan novdalari qizg'ish-sariq bo'g'im oralig'iga ega. Bo'g'imlari engil qavargan, mumsimon g'ubor bilan qoplangan.

Bargi o'rtacha o'lchamda (diametri – 15-17 sm), engil ovalsimon, besh bo'lakli, o'rtacha bo'laklangan. Barg chetlari yuqoriga egilib turadi va bargga voronkasimon shakl berib turadi. Yuqorigi kesiklari chuqur yoki o'rtacha chuqurlikda, yopiq, ingichka ellipssimon. Pastkilari mayda va o'rtacha, ochiq. Band o'yiqlik ochiq, ingichka nayzasimon yoki keng lirasimon. Bo'laklarining uchlaridagi tishchalari o'tkir uchburchaksimon, engil egilgan, chetlaridagi esa o'tkir uchburchaksimon va qavariq tomonli. Bargining ostki tomoni tuklanmagan. Yuqorigi tomoni silliq, rangi to'q yashil. Bandi markaziy tomirdan uzunroq, o'rtacha qalinlikda, band o'yiqlik atrofida biroz binafshasimon tusli.kuzda barglar sariq rangga kiradi.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshi yirik yoki o'rtacha (20 x 12 sm), konussimon, ba'zan silindrsimon, o'rtacha tig'iz, ba'zan bo'sh. SHingil bandi o'tsimon. Shingili yorqin yashil, mo'rt. Mevabandi ingichka. Yostiqlik kichik, konussimon.

G'ujumi o'rtacha o'lchamda (16 x 12 mm), tuxumsimon, rangi sarg'ish-yashil. Po'sti yupqa, mumsimon g'ubor bilan qoplangan. Ta'mi o'ziga xos, yoqimli. Urug'lari mavjud emas. Yirik g'ujumlarda urug' rudimentlari uchraydi.

Agrobiologik tavsifi. Askari oidiumga chidamsiz. Uzum shingil o'rovchisi bilan esa o'rtacha darajada zararlanadi.

Texnologik tavsifi. Uzumboshlarining o'rtacha vazni 280 dan 440 gr. gacha o'zgaradi, uzumboshida g'ujumlarning o'rtacha soni – 131-219 dona, 100 ta g'ujumining vazni 206-235 gr.

Navning tashishga yaroqliligi past. G'ujumini ezish uchun 250gr. yuklama talab etiladi, bandidan ajratish uchun kerak bo'ladigan kuch esa 800 gr. dan oshmaydi.

To'liq pishganda 5,7 g/l titrlanadigan nordonlikda 18,9% qand to'playdi. Xo'raki nav sifatida Askari etishtirilgan joyning o'zida iste'mol qilinadi. Uni yaqin masofalargagina tashish mumkin. Urug'siz nav, mayin, sersuv eti va yupqa po'sti bilan ajralib turadi. Bularning barchasi uning yuqori ta'm sifatlarini belgilaydi.

Umumiy degustatsion bahosi – 8-8,5 ball. Qand miqdorining pastligi va g‘ujumining sersuvligi bois quritilgan mahsulot sifatli chiqmaydi.

Seleksiyada yuqori hosildor, ertagi urug‘siz duragaylar olishda keng qo‘llaniladi [10].

Bedona. Tojik tilidan tarjima qilinganda «urug‘siz» degan ma’noni anglatadi. SHarqiy xo‘raki navlar guruhiga mansub. Samarqand viloyati Urgut tumani eski tokzorlarida yakka tuplar ko‘rinishida uchraydi [18].

Botanik ta’rifi. R.R.Shreder nomidagi BU va V ITI ning Samarqand filiali kolleksiyasida tuzilgan.

Bargi yirik, markaziy tomir bo‘ylab engil cho‘zilgan, kuchli bo‘laklangan, besh bo‘lakli, rangi to‘q yashil. Barg plastinkasi yupqa, tomirlanishi yaqqol ifodalangan. YUqorigi kesiklari ko‘pincha ochiq, band o‘yiqchasi ochiq, gumbazsimon. Bandi uzunligi bo‘yicha markaziy tomirdan $\frac{1}{4}$ ga qisqaroq. Bandning bargga tutashgan qismida ko‘pincha antotsian dog‘lar kuzatiladi.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshi o‘rtacha o‘lchamda, konussimon, ba‘zan qanotli, o‘rtacha tig‘iz. Uzumboshining o‘rtacha vazni – 185 gr.

G‘ujumi etarlicha yirik, ovalsimon, rangi yashil. Eti juda sersuv. Urug‘lari yaxshi rivojlanmagan va iste’mol qilganda deyarli sezilmaydi.

Agrobiologik tavsifi. Pishish muddati – o‘rtagi. Samarqand sharoitida hosili sentyabr o‘rtalarida pishadi. Hosildorligi 150s/ga gacha boradi. Sovuqqa va oidiumga chidamsiz. Nav asosan yangiligida iste’mol qilish uchun qo‘llaniladi. Quritishda mahsulot chiqishi va kishmishining sifati past bo‘ladi, shu bois nav asosan tomorqa bog‘dorchiligi uchun muvofiqdir [18].

Kishmish sogdiana. R.R.Shreder nomidagi BU va V ITI Samarqand filiali seleksiyasining kishmish-xo‘raki yo‘nalishidagi YAngi urug‘siz yirik donali navi. U seleksionerlar K.V.Smirnov va E.P.Perepelitsinalar tomonidan Pobeda va Qora kishmish navlarini chatishtirib chiqarilgan. Nav Davlat nav sinoviga topshirilgan. Ushbu nav Samarqand filialining tajribaviy bazasida ko‘paytirilgan [10].

Botanik tavsifi. R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI Samarqand filialining uzum kolleksiyasiga kiritilgan. Barglari oʻrtacha oʻlchamda, shakli yuraksimon, besh kurakli, rangi toʻq yashil, oʻrtacha boʻlaklangan. Ustki yuzasi engil ajinli. Band oʻyiqchasi yarim ochiq, lirasimon, tubi yumaloq. Yon kesiklari ochiq. Barg qirrasidagi tishlar va tishchalar arrasimon, engil qiyalashgan, uchlari toʻmtoq. Barg osti tuklanmagan. Bandi bargning markaziy tomiridan uzunroq, rangi engil pushtisimon.

Gullari ikki jinsli.

Uzumboshi yirik (uzunligi – 25 sm, eni – 16 sm), shoxlangan, oʻrtacha boʻsh yoki boʻsh. Oʻrtacha vazni- 400-450 gr. Ayrim uzumboshlar 40-50 sm uzunlikkacha boradi va vazni bir kilogrammdan oshadi (4-rasm).

Donasi yirik (boʻyi – 25,6 mm, eni – 17,6 mm). Oʻrtacha vazni 4,5 gr. SHakli tuxumsimon, rangi qora, yuzasi mum gʻubor bilan qoplangan. Poʻsti yupqa, ammo mustahkam. Etining konsistensiyasi etdor. Taʼmi yoqimli. Urugʻ rudimentlari yumshoq puch qobiqni ifodalaydi.

Agrobiologik tavsifi. Oʻrtagi muddatlarda pishuvchi navlarga mansub. Samarqand viloyati sharoitida vegetatsiya davri davomiyligi 140-145 kun. Faol harorat yigʻindisi – 3100-3280.

Quritilgan mahsulotining degustatsion bahosi – 9 ball.

Tupi yuqori oʻsish kuchi va hosildorlikka ega. Katta shakl berish va uzun qirqishni (10-12 koʻz) talab etadi. Tik soʻrilarda yaxshi meva tugadi.

Oʻrtacha hosildorligi – 180-200 s/ga. Meva tugish koefitsienti – 0,38-0,40, meva tuguvchanlik koefitsienti – 1,1.

Nav ayozlar va oidiumga nisbatan chidamli.

Tashishga yaroqliligi yaxshi. Sugʻorishga juda sezgir, namligi yuqori tumanlarda gʻujumlarining oʻlchami 5 gr. gacha etadi. Gibberellin bilan ishlov berishga ham sezgir. Bunda uzumboshining vazni 800-900 gr, gʻujumlari esa – 6-8 gr. gacha kattalashadi. Quritishda yuqori sifatli mahsulot beradi. Quritilgan mahsulot chiqishi – 25,2-26,0%.



4-rasm. Uzuning Kishmish sogdiana navi

Kishmish Sogdiana kishmish-xo‘raki yo‘nalishidagi nav bo‘lib, donasining yirikligi, urug‘sizligi, yuqori xo‘jalik-texnologik sifatlari va yuqori hosildorligi bilan ajralib turadi. Uni O‘zbekistonning janu-biy-g‘arbiy viloyatlarida keng maydonlarda ishlab chiqarish sinovlaridan o‘tkazish maqsadga muvofiqdir [10].

2.3. Kishmishbop uzum navlarini etishtirish texnologiyasi

Tok liana-chirmashib o‘sovchi o‘simlik. Tabiiy ravishda o‘rmonlarda jingalaklari bilan daraxtlarning shoxlariga chirmashib o‘sadi, o‘zining barqaror mustahkam skeletiga hamda aniq shakliga ega bo‘lmaydi. Ochiq maydonlarda tup shaklida er bag‘irlab yoyilib o‘sadi. Qadimda odamlar uzumniing mazasi,

shifobaxshligi hamda chiroyi tufayli o'z uylariga yaqin joylarda o'stira boshlaganlar va tirgovich sifatida darxtlardan foydalanganlar. Ammo, bu usulning noqulayligi tufayli tok o'stirishning birmuncha qulay usullarini topishga harakat qilganlar. Asosiy maqsad, tok tuplarini parvarish qilish va hosil terish uchun qulayliklar tug'diradigan usullarni vujudga keltirish bo'lgan. Uzoq yillik izlanishlar natijasida tok o'stirishning turli usullari sinab ko'rilgan [14, 15, 16].

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'stirish tizimi deyilganda endilikda ma'lum maydonda tok tuplaridan yuqori va sifatli hosil etishtirish, o'simlik va tuproqni parvarish qilishda mexanizatsiyadan samarali foydalanish uchun qulay sharoitni yaratishga xizmat qiluvchi tok tuplarini joylashtirish usuli tushiniladi. Tok tuplari uchun u yoki bu o'stirish tizimi tanlanganda faqat tok tupining o'zigina emas, balki qator va tuplar oralig'i, tuplarga berilgan shakl ham inobatga olinishi lozim. SHuningdek, tok tuplarini o'stirish usuli tanlanayotganda navning biologik xususiyatlari (o'sish kuchi), joyning tabiiy-iqlim sharoitlari ham nazarda tutilishi shart. Masalan, kuchli o'suvchi xo'raki va kishmishbop navlar uchun baland va keng so'rilar maqbul bo'lsada, ammo bu tok tuplari qishda ko'miladigan zonalarda sarf-xarajatlarni ancha ko'paytiradi va tok tuplarini qishga ko'mishni qiyinlashtiradi.

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'stirish-ning quyidagi tizimidan qadimdan va hozirda foydalaniladi.

Kishmishbop toklarni erda o'stirish. Tokni so'risiz, erda o'stirish - qadimiy usullardan biri. O'zbekiston (Samarqand, Buxoro, Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlari), Tojikiston, Turkmaniston, Armaniston, Ozarbayjon,

shuningdek, Eron, Iroq, Turkiya, Suriya kabi mamlakatlarning issiq, quruq, suv tanqis bo'lgan rayonlarida uchratish mumkin. Bu usulning qo'llanib kelinishining asosiy sababi yozning issiq va quruq bo'lishi, namgarchilikning bo'lmashligi, uzum boshlari erga tegib turganda ham g'u-jumlarining chirimasligi, tirgovichlarga ehtiyoj bo'lmaganligidir [17].

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. oraliqda qator bo'ylab ekiladi.

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

Tok tuplarini erdan 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 erga tegmasligi, shamol aeratsiyasini yaxshilanishi, 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 oxi-ri-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'pgullar-ning bahorgi sovuqda zararlanishi va h.k.) 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 meh-natini 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 Fargʻona vodiysida, ayniqsa, tomorqa bogʻlarida koʻp uchraydi. Ishkomda, asosan xoʻraki va mayizbop navlar oʻstirila-di. Ishkomda oʻstiriladigan tok tuplarining qator oraligi 3,5-5,5 m., tuplar orasi 2,5-3,0 m. boʻladi. Ishkom uchun, asosan, 5-6 m. uzunlikdagi tol shoxlaridan poya tayyorlanadi. Poya qatorlarning ikki tomoniga tok tupidan 0,5 m. qochirib erga qadab chiqiladi. Ikkala tomondagi poyalar egilib, bir-biriga bogʻlanadi. Ishkomning balandligi 2,5-3,0 m. qilinadi. Erga koʻmilgan poyalarga koʻndalangiga 0,8-1 m. oraliqda yogʻoch poya yoki sim bagʻaz bogʻlab chiqiladi. Natijada ishkom hosil boʻla-di. Bunda ikkita ishkom orasida joylashgan tok novdalarining yarmi bir tomonga, ikkinchi yarmi ikkinchi tomonga taralib bagʻazlarga bogʻlanadi. Ishkomning kamchilik tomoni: mexanizatsiya yordamida erga ishlov berish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish ancha mushkul. Har uch-toʻrt yilda ishkomni qurish, uni vaqt-vaqti bilan yangilab turish koʻp mehnat va materialni talab qiladi. Uni kichik maydonlar va tomorqa erlarida qoʻlash mumkin. Ishkomning takomillashgan usuli-voishdan foydalaniladi. SHuningdek, tok tuplari qiya va yotiq soʻrilarda ham oʻstiriladi [7, 11, 14, 16].

Tokni tik simbagʻazli soʻrilarda oʻstirish. Tok oʻstirishning eng koʻp tarqalgan zamonaviy usuli. Dunyo boʻyicha katta maydonlardagi sanoat ahamiyatga ega boʻlgan tokzorlar, asosan shu usulda oʻstiriladi. Bunda asosiy tayanch sifatida asosiy va oraliq usutunlar (temir-beton ustunlar) va ularga tortilgan 3-4 qator simlar xizmat qiladi (5-rasm).

Tok qator oralarining masofasi tokchilik zonasiga (koʻmiladigan va koʻmilmaydigan, sugʻoriladigan va sugʻorilmay-digan yoki shartli sugʻoriladigan lalmi erlar), tuproq unumdorligi, tok oʻstirish va unga shakl berish usullariga (elpigʻichsimon, past, oʻrtacha va baland tanali), shuningdek, bir qator tashqi muhit va tuproq sharoitlariga bogʻliq.



5-rasm. Tokni tik simbag‘azli so‘rilarda o‘stirish

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 usulning afzalligi shundaki, bunda oddiy tik simbag'azga nisbatan tokning bargpoya qismi ko'proq maydonda erkin joylashadi, tuplarning yorug'likdan foydalanish koeffitsenti ko'payadi, mo'l va sifatli hosil etishtirish uchun qulay sharoit vujudga keladi.

Tokni baland qiya so'rilarida o'stirish. Sh.Temurovning [18] 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 miqdori va uning sifati oshadi. Ammo so'rining balandligi, tok tupining jadal rivojlanib, katta maydonni egallashi bir qator qiyinchiliklarni ham tug'diradi: asosiy novdalar so'rining tepa yotiq qismida rivojlanib, pastki qismida kam bo'-ladi, parvarish ishlari (xomtok, novdalar uchini chilpish, ka-salliliklarga 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.

Tok tuplarini qiya soʻrilarda oʻstirish qadimdan maʼlum. Masalan, Samarqand viloyatida tuplar erga yaqinroq qilib oʻrnatilgan (70-100 sm.) yogʻoch bagʻazlarga yotqiziladi. Fargʻona vodiysida esa ustunlar 2-2,5 m. balandlikda 3,5-4 m. oraliqda oʻrnatilib, soʻri qiya qismiga poyalar mustahkam bogʻlanadi. Bu usul xalq tilida «voish» nomi bilan maʼlum. Xonadonlarda esa soʻrilarning turli takomillashgan (aymoqi) xillaridan foydalaniladi [11, 12, 15, 16].

Tok tuplarini kesish va ularga shakl berish. Sh.Teurovning [16] yozishicha, tok tuplarini kesish va ularga shakl berish uchun tokning tuzilishini bilish zarur. Avval aytilganidek, tok, asosan ikki: er osti va er ustki qismlardan iborat.

Er osti qismi qalamchadan rivojlanadigan er osti tanadan iborat bulib, uning ostki qismi «tovon» deb ataladi. Er ostki tanada asosiy, yon hamda yuza ildizlar joylashadi. Tokning asosiy ildiz tizimi, odatda tuproqning 30-200 sm qatlamida joylashadi.

Er ustki qismi er osti tananing davomi hisoblangan tanadan iborat. Tana-tupning birinchi shoxlanishgacha boʻlgan koʻp yillik qismi. U tufayli tok tupi mustahkam turadi, bir va koʻp yillik qismlar yaxshi joylashadi, shuningdek, u ildiz tizimi bilan er ustki qismi oʻrtasidagi aloqani amalga oshiradi. Tok tuplari koʻmiladigan joylarda tok tupining er ustki qismi deyarli boʻlmaydi (koʻmish oson boʻlish uchun). Tokni oʻstirish sharoiti va usullariga qarab tanani turli balandlikda shakllantirish mumkin. Masalan, tok tuplariga past tanali (40 sm. gacha), oʻrtacha tanali (40-80 sm) hamda baland tanali (80-200 sm.) shakl berilishi mumkin.

Tanasiz qilib oʻstirilgan tok tuplari er osti tanasining ustki qismida zang va madanglar rivojlangan joyi yoʻgʻonlashib kallak hosil boʻladi. Kalaksimon shakl novdalarni har yili tanaga yaqin kalta qoldirib kesish natijasida hosil qilinadi. Bu usul Oʻzbekistonda deyarli qoʻllanil-maydi.

Tananing ustki qismida tok tupining koʻp yillik qism-lari shakllantiriladi. Ularning uzunligi va tupning shakli, nav xususiyatlari, oʻstirish sharoiti hamda

qo'llaniladigan agrotexnika tadbirlariga bog'liq. Tokning ko'p yillik qism-lari (zang va madang) tupning skeleti hamda «qo'llari» hisob-lanib, ularda hosil novdalari joylashadi. «Qo'llar» turli yo'g'onlikda va uzunlikda, doimiy va o'zgaruvchan bo'lishi mum-kin. Ular vaqt-vaqti bilan yoshartirilib, yangilarini shakllantirib boriladi.

Zang va novdalarni bog'lash. Bahorda tok tuplarini ochish bilan bir vaqtda zang va novdalar so'rilarga ko'tarib bog'lanadi. Buni sohibkorlar tilida quruq bog'lash deyiladi [14].

Bu ishni kechiktirmaslik lozim, aks holda bo'rtayotgan kurtaklar osongina tushib ketishi mumkin.

Asosiy zanglar so'ri yuzasi bo'ylab ikki tomonga, birinchi va ikkinchi qatordagi simga yotiq holda tekis bog'lanadi. Novdalar tik bog'lanmasligi lozim, aks holda ularning yuqo-ri qismidagi kuratklar rivojlanib, pastki qismidagilari yo butunlay rivojlanmaydi va yoki ulardan nimjon novdalar chiqadi. Faqat yangi zang yoki tana hosil qilish maqsadidagina ular tik bog'lanishi mumkin.

Yotiq bog'langan novdalardagi kurtaklarga oziq moddalar deyarli bir xil taqsimlanishi tufayli, ular bir tekis rivojlanadi, tokning umumiy rivojlanishi va hosiliga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Ayrim hollarda novdalar yoysimon, yarim yoysimon yoki xalqasimon holda ham bog'lanishi mumkin. Bunda egik joygacha bo'lgan kurtaklar yaxshi rivojlanib, hosil bo'lgan kuchli novdalardan kelasi yil hosili uchun foydalaniladi.

Quruq bog'lashda tok qismlari tupga berilgan shaklga monand joylashtirilishi lozim. Bunda so'rining barcha yuzasi yaxshi rivojlangan yashil novdalar bilan ta'minlanishi, ulardan kelgusi yil hosili uchun hosil novdalarni shakllantirish, uzum boshlarini ma'lum qismda joylashtirish, qutb-likni tartibga solish ko'zda tutilgan bo'lishi kerak.

Quruq bog'lashda chipta, kanop, tol novdalari, yosh tut daraxtining po'stlog'i, polietilen tasmalari va boshqalardan foydalaniladi. Zang va novdalar «8» raqami usulida mustahkam bog'lanishi kerak. Bir gektar tokzor uchun 15 kg. gacha

bog'lov materiali sarflanadi.

Yashil novdalar birinchi va ikkinchi xomtok vaqtida (may boshlari va iyun o'rtalarida) bir tekis tarab bog'lanadi.

Xomtok. Sh.Temurovning [18] yozishicha, xomtok kuzgi va bahorgi tok kesishning davomi hisoblanadi. U tok tupiga kerakli shakl berishga, novdalarni so'ri va simbag'azlarga bir tekis joylashtirishga, shuningdek, tupning o'sishi va rivojlanishiga, oziqlanishiga, fiziologik jarayonlarning normal kechishiga, to'pgullarning yaxshi changlanib, meva tugilishiga yordam beradi. SHuning uchun xomtok bahor va yozda o'tkaziladigan muhim va mas'uliyatli agrotexnika tadbirlardandir. Kuzda va bahorda kesilgan tok tuplarida qoldirilgan hosil novdalar, asosan xomtok vaqtida aniqlanib tarbiyalanib boriladi. Xomtok qilinganda barg orqali hamda ildizdan keladigan oziq moddalar hosilga, hosilli novdalarning rivojlanishiga va ularning yaxshi pishishiga sarf bo'ladi. Xomtok qilingan tok havo, yorug'lik va issiqlikdan samarali foydalanadi, ayniqsa, zamburug' kasalligi (oidium) ga kam chalinadi.

Mo'l hosil etishtirish uchun xomtok davrida tupda kerakli miqdorda hosilli va hosilsiz novdalar qoldirilishi lozim. O'rta Osiyo, jumladan, O'zbekiston sharoitida o'stirila-digan tokning xo'raki hamda kishmishbop navlarida ba'zan kurtaklarning rivojlanmay qolishi va hosilsiz (erkak) novdalarning ko'plab paydo bo'lishi hollari uchraydi. Xo'raki va kishmishbop navlarning hosil tugish qobiliyati vinobop navlarnikiga nisbatan past bo'ladi. Xomtok jarayonida hosil-siz, sust o'sgan, keraksiz novdalar olib tashlanadi. Natijada novdalarning o'sishi va rivojlanishi jadallashadi, to'pgul-lar yaxshi changlanadi, novdalarda hosil kurtaklari ko'plab shakllanadi, kelgusi yili mo'l hosil uchun zamin yaratiladi.

Xomtok vaqtida novdalarni haddan tashqari ko'p olib tashlash yaramaydi. Bu tupning er ustki qismi va ildiz tizimining kuchsizlanishiga, barg sathining kamayishiga, o'simlik er ustki va er ostki qismlarining o'sishi va rivojlanishi o'rtasidagi mutanosiblikning buzilishiga sabab bo'ladi.

Xomtok, asosan ikki marta o'tkazilib, birinchisi «sho'ra xomtok», ikkinchisi

«g‘o‘ra xomtok» deb ataladi. **Sho‘ra xomtok** aprel oxirlari va may boshlarida tok novdalari sho‘ra chiqarib hosilli va hosilsiz novdalar aniqlanganda o‘tkazi-ladi. Bu davrda yangi yashil novdalar 25-30 sm.ga etgan ular dastlabki jingalaklarni chiqargan bo‘ladi. SHO‘ra xomtok ko‘pi bilan 10-15 kun ichida yoki kechi bilan tok gullagunga qadar tugallanishi kerak. Xomtok shu muddatda sifatli qilib bajarilsa, tok mavsum boshidanoq yaxshi rivojlanadi. Aksincha, xomtok kechiktirib yuborilsa tuplar qalinlashib, ular havo, shamoldan yaxshi bahra olmaydi, gullar yaxshi changlanmay ko‘p-chiligi to‘kilib ketadi. Natijada uzum boshlari chochoq bo‘lib, g‘ujumlari maydalashadi [11, 14, 16, 17].

SHo‘ra xomtokni erta gullaydigan tok navlaridan, tupning paski qismidan boshlash kerak. Xomtok qilishda kuchsiz, ortiqcha, hosilsiz, chalkash, teskari o‘sgan yo‘g‘on va bo‘g‘im oralig‘i uzun («erkak») novdalar olib tashlanadi. Tokning o‘rish kuchi, tupda novdalarning etarli yoki etishmasligiga qarab yaxshi rivojlangan hosilsiz novdalarning ayrimlarini qoldirish mumkin.

Barg qo‘ltig‘idan chiqqan bachki novdalarning ko‘pchiligi olib tashlanadi, hosillilari qoldiriladi. Agar tok kuchsiz o‘rib, hosilni oftob urish xavfi bo‘lsa, xomtok engil tarzda qilinadi.

Tok kundasidan chiqqan novdlardan 2-3 tasi zanglarni yangilash maqsadida qoldirilib, ulardan kelgusi yili o‘rin-bosar novda sifatida foydalaniladi. Zanglarning pastki qismi yalang‘ochlanib qolgan bo‘lsa, ularning pastki va o‘rta qismidan chiqqan novdlardan 2-4 tasi qoldiriladi, bular kelgusi yili hosil berishi mumkin.

Sho‘ra xomtok bilan bir vaqtda tupda qoldirilgan yashil novdalarni tarab bog‘lash zarur. Bunda novdalar so‘ri va simbag‘azlarda bir tekis joylashadi, shamoldan shikastlanmaydi. Bog‘lashni kechiktirib, novdalar noto‘g‘ri bog‘lansa, tok shakli buziladi, novdalar bir-biriga xalaqit berib ters o‘radi, nav-batdagi parvarish ishlarini o‘z vaqtida o‘tkazish qiyinlasha-di, uzumlarning yaxshi pishishi uchun noqulay sharoit vujudga keladi. Novdalarni bag‘azlarga siqmasdan bog‘lash kerak.

Birinchi xomtok tugagach zamburug' kasalliklari (oidium) ga qarshi oltingugurt kukunini sepish (gektar hisobiga 30-35 kg.) tavsiya qilinadi.

Toklar birinchi xomtokdan so'ng asosiy va bachki novdalarning o'sishi hisobiga qalinlashib ketadi. SHuning uchun iyun oyining o'rtalarida toklarni ikkinchi xomtok - **g'o'ra xomtok** qilish kerak. Ikkinchi xomtok vaqtida ham birinchi xomtokdagi kabi ortiqcha, ters o'sgan, keraksiz bachki novdalar olib tashlanadi, qolganlari esa tartib bilan bir tekis bog'lanadi.

Fo'ra xomtok vaqtida uzum g'o'ralari kattalashib, ularning bandlari ancha mustahkamlashib qoladi, g'o'ralar to'kilib ketmaydi. Ikkinchi xomtokdan keyin uzum boshlarining atrofi ochilib, ular havo, issiqlik, yorug'likdan bahra oladi, uzumning pishishi, ularda qand moddasining to'planib borishi, novdalarning pishib etilishi uchun qulay sharoit vujudga keladi, kuzda tok kesish osonlashadi [11, 16].

Ikkinchi xomtok vaqtida ham ortiqcha bachki novdalar olib turilishi lozim. Bunda oziq moddalarning bekorga sarflanishi kamayadi, asosiy novdalar va hosilning rivojlanishi, pishib etilishi tezlashadi. Bachki novdalar sho'ra xomtok vaqtida qo'l bilan olib tashlanishi mumkin, ikkinchi xomtok vaqtida ularni albatta tok qaychi bilan olib tashlash kerak. SHunda barg qo'ltig'idagi kurtaklar zararlanmaydi.

Ikkinchi xomtokdan keyin ham zamburug' kasalliklariga qarshi oltingugurt sepish tavsiya qilinadi.

III. KISHMISHBOP UZUM NAVLARINI QURITISH USULLARI

3.1. Uzum quritishni tashkil qilish

Kishmishbop uzumlar bir necha texnologik sxemalar bo'yicha quritiladi: etishtirish joyiga bevosita yaqin bo'lgan maxsus kichik maydonchalarda; tokzor qator oralarida; plyonka bilan himoyalangan maydonchalarda; jarayonning barcha bo'g'inlari o'tuvchi quritish maydonlari yoki punktlarida. Mazkur sxemalarda quritish jarayonini quyoshli va bostirma hamda maxsus binolarda soyaki quritishni o'z ichiga oluvchi tabiiy-havo usulida, shuningdek turli konstruksiyaga ega bo'lgan quritgichlarda sun'iy usulda o'tkazish mumkin. Ishlab chiqarishda asosan birinchi sxema qo'llaniladi. Qolgan usullar ishlab chiqarish sinovlaridan o'tkazilmoqda. Quyida maydonlarda (punktlarda) quritish texnologiyasi tavsifini keltiramiz. Xom ashyo eng yaqin quritish punktiga tashiladi. Quritish maydonini xo'jaliklararo tashkil qilish mumkin. Ammo amalda ko'pincha bir xo'jalikda bir nechta kichik maydonchalar tashkil etiladi [4].

X.Bo'riev va boshqalarning [6] yozishicha, quritish maydonining o'lchami xom ashyo xajmi (4,5 kg yangi uzumdan o'rtacha 1 kg quritilgan mahsulot olinadi) va xo'jalikning territorial imkoniyatlaridan kelib chiqib belgilanadi. Xom ashyo bilan band qilish 12 kg/m^2 dan oshmasligi lozim. Quritishga qishloq xo'jalik maqsadlari uchun noqulayroq bo'lgan janubiy ekspozitsiyali tekis erlar ajratiladi. Mavsumda maydonga quritish uchun bir marta uzum yoyiladi, sharoit qulay kelgan yillarda esa (yuqori harorat va havoning past namligi) ikki marta ertagi navlarni ham qamrab oluvchi ayrim quritish usullarida (objush) uchinchi marta ham xom ashyo yoyish mumkin. Buni hisobga olgan holda 100 t uzum uchun (xom ashyo hisobida) quritish punktining maydoni 0,5-0,6 ga ni tashkil etishi lozim.

Quritish maydoni quyidagilarni o'z ichiga oladi: SO_2 bilan dudlash uchun 27-30 m^3 hajml kamera (3,5 x 3,5 x 2,5 m), uzumni issiq blansirovkalash (qaynoq ishqor eritmasiga botirib olish) uchun ikkita 300-400 l hajmli qozonli o'choq, soyaki quritish uchun bostirma, maishiy bino, mahsulotlarni vaqtinchalik saqlash,

qo'shimcha material va asbob-anjomlarni joylashtirish uchun omborxonalar (6-rasm) [18].



6-rasm. Quritiladigan uzumlarni blansirovkalash qozoni

Sun'iy quritish usullari tadbiq etilishiga bog'liq ravishda punktda ikkita-uchta quritgichlar ham o'rnatiladi. Xom ashyoni qabul qilish va tovar ishlov berish (saralash, blansirovkalash va h.k.) blansirovka qozoni yaqinida joylashgan qabul bo'limida o'tkaziladi. Qabul bo'limi qattiq qoplamali maydoncha bo'lib, usti bostirma bilan yopiladi. Quritish maydonining qoplamasi tarkibida hidli (masalan, asfalt) moddalar bo'lmasligi lozim, ularning hidi tayyor mahsulotga o'tib qolishi mumkin .

100 t xom ashyo uchun zarur anjomlar va materiallar miqdori quyidagicha: 90 x 60 sm o'lchamdagi yog'och patnislar – 5-6 ming dona, blansirovka uchun savat – 60-80 dona, mahsulotni yomg'ir va changdan himoyalash uchun poli-etilen plyonka – 1 t, shuningdek shingillarni yoyish uchun qog'oz. Quritishga keltirilgan uzumning qanddorlik konditsiyasi standartga javob berishi lozim: kishmish navlar uchun – 23-25%, mayizbop navlar uchun – 21-23%. CHirigan va ezilgan donalarning bo'lishiga ruxsat etilmaydi. SHu maqsadda uzumlar saralanadi (transporterlarda yoki bevosita quritishdan oldin) [5, 6, 17].

3.2. Uzunni oftobda va objush usulida quritish texnologiyasi

Kishmishbop uzumlarni quritish usullari orasida oftobi va objush eng ko'p tarqalgan [6, 13, 18].

Oftobi. Qadimiy va ancha sodda usul. YAxlit uzum boshlari dastlabki ishlov berilmasdan yog'och patnis, qog'oz yoki yuzasi beton yoki somon-loy qorishmasi bilan qoplangan quritish maydoniga yoyib chiqiladi. 8-10 kundan so'ng uzumboshlari aylantirib chiqiladi. [6]

Quritilgan mahsulotning chiqishi uzumning qanddorligiga bog'liq ravishda 22-25% ni tashkil etadi. Qurigan uzum donalarining rangi to'q jigarrang, ta'm sifatlari yuqori bo'ladi. Qora kishmish navidan mazkur usulda quritilgan mahsulot **shig'ani**, Oq kishmishdan tayyorlangani esa **bedona** deb ataladi. Mazkur usulning kamchilik tomoni jarayonning uzoq muddatlilikidir (18-20 kun), shu bois uni mayda, tez quriydigan donali ertapishar uzum navlarini quritishda qo'llash maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari quritishda mahsulot aralashma, chang va yomg'irdan himoya qilinmaydi (7-rasm).



7-rasm. Uzunni oftobli havoda quritish

Objush. Mazkur usulda quritishda uzum qaynab turgan kaustik soda eritmasida blansirovka qilinadi. Natijada mum g'ubor yuvilib ketadi, meva po'stida mayda yoriqchalardan iborat to'r hosil bo'lib, u orqali meva suvining bug'lanishi tezlashadi. Bu esa quritish muddatini qisqartiradi. [6]

Blansirovkalash texnikasi quyidagicha. Saralash punktida metall to'rdan tayyorlangan savat yoki eritma oqib ketishi uchun teshiklar ochib qo'yilgan 3-5 kg hajmli idishlarga uzum shingillari joylanadi va qaynab turgan 0,3-0,4% li kaustik soda eritmasiga botiriladi. Eritmada turish davomiyligi 3-6 soniya oralig'ida bo'lib, u bir necha marta tekshirib ko'rish bilan aniqlanadi. Meva po'stida mayda yoriqchali quyuq to'r hosil bo'lgan muddat eng optimal deb topiladi. Yoriqchalar soni kam yoki haddan ziyod katta o'lchamda bo'lmasligi kerak. Birinchi holatda asosiy maqsad, ya'ni quritish jarayonini tezlashtirishga erishib bo'lmaydi, ikkinchisida esa – yirik yoriqlardan sharbat ko'p oqadi va quritilgan mahsulotlar bir-biriga yopishib qoladi. Shundan so'ng blansirovkalashga kirishiladi. Belgilangan muddatda uzumli savatlar qaynab turgan eritmada ushlanadi, so'ngra uni eritma sirqishi uchun qozon ustiga qo'yilgan panjara ustiga qo'yiladi. Suvi sirqigan savatlar zambil yoki transportyor tasmasiga joylanadi va quritish joyiga etkaziladi.

Blansirovkalangan uzumlar savatdan patnis, qog'oz yoki maydon yuzasiga to'kiladi va bir shingil qalinligida yoyib chiqiladi. 3-4 kundan so'ng shingillar aylantirib chiqiladi va kerakli konditsiyaga (16-18%) etguncha quritiladi.

Quritish davomiyligi 6-12 kun. Tayyor mahsulot chiqishi quritish davrining qisqarishi natijasida 25-26% gacha ko'tariladi. Quritilgan mahsulotda a'loqor qoldig'i sezilmaydi, chunki u meva sharbati tarkibidagi organik kislotalar ta'sirida butunlay neytrallanadi. Tayyor mahsulot to'q jigarrang tusi bilan tavsiflanadi. U bedona deb ataladi. Mazkur usulning kamchiligi shundan iboratki, blansirovkalash texnologiyasi buzilganda mevalar bir-biriga yopishib qolishi mumkin [8, 9].

2.3. Uzunni soyaki usulda quritish texnologiyasi

Soyaki usulda kishmishbop uzumlarni quritish juda qimmatga tushuvchi va ko'p vaqt talab qiluvchi usul bo'lsada, unda juda sifatli kishmish mahsuloti olinadi. Bu usul yuqorida ta'kidlanganidek ko'p vaqt talab qilgani bois kamroq hajmda, asosan O'zbekistonda Qashqadaryo viloyatining Kitob-SHahrisabz mintaqasida tarqalgan. Bu erda faqat Oq oval kishmish navini quritishadi. Quritishga mo'ljallangan uzum rangi bo'yicha sinchkovlik bilan saralanadi.

Umumiy partiyadan faqatgina zumrad-yashil rang mevali shingillar ajratib olinadi. Quritish binosi 8-12 m uzunlikdagi kamera bo'lib, 60-70 sm qalinlikdagi paxsa devordan quriladi. Devorlarda shaxmat tartibida 70-80 sm uzunlikda va 12-15 sm kenglikda tirqishlar qilinadi, ular orqali soyada quritilayotgan uzum uchun zarur havo harakati amalga oshadi. Eshik shimol tomonga o'rnatiladi. Binoni tik quyosh nurlaridan asrash uchun ba'zan eshik oldiga peshayvon qilinadi (8-rasm) [5, 6, 8, 9, 18].



8-rasm. Soyaki xonaning umumiy ko'rinishi

Terilgan uzum shingillariga elastiklik bag'ishlash uchun 1-2 kun so'litib qo'yiladi. So'ngra shingillar bandi bilan juft-juft bog'lanadi va binoda oldindan tayyorlab qo'yilgan vertikal ramalarga osib qo'yiladi. Rama gorizontaal simlar bilan mustahkamlangan engil yog'och karkas hisoblanadi. Simlar orasidagi masofa shingil uzunligiga bog'liq bo'lib, unga yaxshi shamollashi uchun yana 15-20 sm masofa qo'shiladi. Sim bilan pol orasi 50 sm dan kam bo'lmasligi kerak, ramalar orasi 50-60 sm, qatorlar orasidagi yo'lak kengligi 100-120 sm. Quritish davomiyligi 30-40 kun.

Quritilgan mahsulot chiqishi 22-23%. Uning o'ziga xos xususiyati chiroyli zumrad – yashil rangi va ta'mining yangi uzilgan uzum ta'miga juda yaqin turuvchi yuqori sifatli. Mazkur usulda olingan quritilgan mahsulotning tayyorlov bahosi yuqori turadi [12, 13].

3.4 Uzumni shtabel usulda quritish texnologiyasi

Bu usulda kishmishbop uzumlarning rangsiz mevali navlaridan yuqori sifatli quritilgan mahsulot olishni ta'minlaydi. Oq qahrabosimon sariq, yashil, och pushti tusli mevaga ega bo'lgan navlar shular jumlasidandir.

R.Oripov [12] va boshqa olimlarning [13, 19] yozishicha, shtabel usulida kishmishbop uzumlarni quritishning texnologik jarayon quyidagi bo'g'inlarni o'z ichiga oladi. Uzumlar objush usulidagi singari saralanadi va blansirovka qilinadi.

Blansirovkadan so'ng xom ashyoga oltingugurt angidridi bilan ishlov beriladi yoki qisqa muddat sulfid kislota eritmasiga botirib olinadi. Uzumlarni dudlash odatda yopiq binolarda oltingugurt qalamchalarini yoqish yoki dudlash kamerasiga ballonlardan oltingugurt angidridini kiritish orqali amalga oshiriladi. Kichik miqdordagi mahsulotga ishlov berishda pastki qismi ochiq bo'lgan 105 x 150 x 95 sm o'lchamli faner yashiklardan foydalaniladi. YAshik yoniga qulaylik uchun dastalar qilinadi. SHtabelga taxlangan uzumli patnislar ustiga mazkur yashik yopiladi. Har bir shtabel 10-14 patnisdan iborat bo'ladi.

Katta hajmda quritilgan mahsulot ishlab chiqarishda dudlatish uchun xom

g'ishtdan 3,5 x 3,5 x 2,5 m o'lchamli maxsus kamera quriladi. Yaxshi izolyasiyalanishi uchun kamera devorlari somonli yoki sementli qorishma bilan suvaladi, eshiklar germetik yopiladigan qilinadi va shimoliy tomonga joylashtiriladi. Bunday kameraga bir vaqtda 200 patnis joylashadi, uning bir mavsumdagi ish quvvati 100 t ni tashkil etadi. 1 kg yangi uzum uchun oltingugurt sarfi 0,6-0,8 g, sulfid angidrid – 0,4-1 g. Och tusli mevalar 60-90 daqiqa, och pushti mevalar 30-40 daqiqa dudlatiladi.

Uzumlarni 3% li sulfid kislotasida qisqa muddat (3-6 daqiqa) ushlash ancha texnologikroq usul hisoblanadi. Mazkur usulni mexanizatsiyalashtirish va uzluksiz texnologik doiraga kiritish mumkin. Har qanday ishlov berish usulida ham quritilgan mahsulotda oltingugurt miqdori 0,01% dan oshmasligi lozim.

Barcha ishlov berishlardan so'ng uzumli patnislar shtabelga taxlanadi. Har bir shtabel 15-16 patnisdan iborat. Agar bostirma bo'lmasa shtabellar ochiq maydonda qoldiriladi, biroq yuqorigi patnis soyabon bilan yopiladi, yon devorlar soya beruvchi va havoni yaxshi o'tkazuvchi material bilan qoplantiriladi.

Qulaylik uchun (uzumning qurishini nazorat qilish, shingillarni aylantirib chiqish, tayyor mahsulotni yig'ish) shtabellar 80-100 sm kenglikda o'tish yo'li qoldirilgan holda qator qilib o'rnatiladi. 4-5 kundan so'ng shingillar aylantirib chiqiladi, patnislarning o'rnini esa almashtiriladi (pastdagilar yuqoriga, yuqoridagilar pastga). Quritish davomiyligi ob-havo sharoitlariga bog'liq ravishda 14-24 kunni tashkil etadi.

Mevalarni oltingugurt bilan dudlash natijasida mahsulot chiqishi yuqori bo'ladi: kishmish 27-32, mayiz – 26-27%. Bunga quritish davrida kechuvchi mikrobiologik jarayonlarning ingibirlanishi va uzumning yaxshi saqlanuvchanligi orqali erishiladi. Quritishda uzum donalari chiroyli qahrabo-sariq, oltinrang tuslarga kiradi, ular ichki va jahon bozorlarida yuqori baholanadi [19, 20].

3.5. Uzunni chodir ostida quritish texnologiyasi

Chodir ostida kishmishbop uzumlarni quritish bir necha afzalliklarga ega. Ularning asosiylari quyidagilar: quritish vaqtida mahsulotni yomg'ir, chang, hasharotlar va qushlardan himoya qilish zaruriyati. Umuman olganda O'rta Osiyoning tabiiy iqlim sharoitlari uzum quritish uchun qulay bo'lishiga qaramay, ayrim yillarda yozda ham yomg'ir yog'ib, mahsulotning bir qismi namlanib qoladi va buziladi. Bundan tashqari quritish maydoniga yaqin bo'lgan qattiq qoplamasiz yo'llarda transport vositalarining faol harakatlanishi natijasida juda ko'p chang ko'tarilib, mahsulotga kelib tushadi. CHang, arilar va qushlar bilan zararlanish uzum sifatini tushirib yuboradi [6].

Noan'anaviy mintaqalarda (Qrim, Krasnodar o'lkasi, Rostov viloyati, Dog'istonning janubiy tumanlari) uzum quritish uchun havo-quyoshli usulni qo'llashda issiqlik etishmasligi seziladi va u muayyan darajada plyonkali himoyalar bilan kompensatsiyalanadi. Mazkur usul asosida Gretsiyada qo'llaniluvchi uzum quritish texnologiyasi yotadi. K.A.Timiryazev nomidagi Moskva qishloq xo'jalik akademiyasi (MQXA) uzumchilik kafedrasi xodimlarining tashabbusi bilan O'zbekistonda R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI da mazkur usul yuzasidan o'tkazilgan tajribalar uning afzallik tomonlarini ko'rsatdi.

O'zbekistonda plyonkali chodir ostidagi harorat ochiq maydonga nisbatan ertalab va kechasi $2-4^{\circ}\text{C}$, kunduzi $6-8^{\circ}\text{C}$ yuqori bo'ldi, bu esa quritish jarayonini 3-4 kunga qisqartiradi. Mazkur afzallikka tayangan holda R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI da ishlab chiqarish talablariga yaqin bo'lgan bir qancha modellar ishlab chiqilgan. Xususan, yarim ochiq chodir modeli bunga misol bo'la oladi, uning kengligi 4m, yon devorlarining balandligi 1,6m va bitta seksiyasining uzunligi 4m. chodir ichiga ikki tomonga 6-8 kg hajmli patnislar uchun 10-12 qatorli ochiq javon o'rnatiladi. Javonning o'lchami $60 \times 90 \times 160$ sm. Har bir seksiyaga o'ntadan javon o'rnatilganda, uning sig'imi 0,6-0,8 t ni tashkil etadi. CHodirning yuqorigi qismi ochiq qoldiriladi, plyonkalar chodir tomining yon tomoniga, ya'ni javonlar ustiga

tortib qo'yiladi. Seksiyaning yon tomonini berkituvchi plyonkasining pastki qismi bilan er yuzasi orasida 40 sm masofa qoldiriladi.

Yig'ma chodir – plyonkali himoyaning yana bir modelidir. U deyarli yuqoridagi konstruksiyani takrorlaydi, farqi shundaki, seksiyaning yuqorigi qismi plyonka bilan to'liq yopiladi. Katta hajmda uzum qurituvchi xo'jaliklar uchun grek modeli takomillashtirilib, chodir ustunining balandligi ko'tarildi (2,4 m gacha) va ichki «yo'llar» o'tkazildi. Bu esa xom ashyo va tayyor mahsulotni tashishda qo'shimcha mexanizatsiya vositalaridan foydalanish imkonini beradi. Javonli chodir usulida quritish uchun band qilinadigan maydon ochiq joydagiga nisbatan o'n barobar qisqaradi [6].

CHodirlarni bo'z materiallardan tayyorlash bugungi kunda R.R.SHreder nomidagi BU va V ITI da keng qo'llanilayotgan usuldir. Usulning afzalligi shundan iboratki, chodir ostidagi kishmishbop uzumlarga quyosh nuri tushmaydi va mayizlar soyaki usuldagi singari mayin va sifatli bo'lib quriydi (9-rasm).



9-rasm. Oq Kishmish uzum navini chodir ostida quritish jarayoni

3.6. Uzunni tok qator oraliqlarida quritish texnologiyasi

Kishmishbop uzum navlarini tokzorning oʻzida qator oraliqlarida ham quritish mumkin. Bu usul koʻproq AQSH (Kaliforniya) va Meksikada tarqalgan [17, 19].

Bunday quritish texnologiyasi Oʻrta Osiyo sharoitlari uchun ham ishlab chiqarilgan. Samarqand viloyati sharoitida 3x2,5 m sxemada ekilgan Oq oval kishmish va qora kishmish navlarini quritish uchun qatorlarning eng yaxshi yoʻnalishi-shimoldan janubga hisoblanadi. Quritishga tayyorlash boʻyicha turli profildagi (yassi yuzali; choʻqqisining balandligi 8-15 sm va yon egatchalar chuqurligi 8-10 sm boʻlgan qavariq yuzali; shimoliy tomondan 80 sm kenglikda yoʻl qoldirilgan va yomgʻir suvlari uchun egatcha qilingan 15-20 sm balandlikdagi janubiy nishablik) qator oraliqlarini taqqoslashda oxirgi variant maqbul deb topiladi.

Mazkur profildagi qatorlar oraligʻi boʻylab oʻrtacha 60 sm kenglikdagi qogʻoz tushaladi, unga 12kg/m² hisobida uzum yoyib chiqiladi. Qogʻoz kengligini oshirish ijobiy natija boʻlmaydi, chunki qatorlarga yaqin joylashib qolgan 30-60% uzum yorugʻlik va harorat tartiboti bilan yaxshi taʼminlanmaydi. Natijada quritilgan mahsulotning namligi standart oʻlchamga kelmaydi. Qatorlar oraligʻida quritish davomiyligi 24-36 kunni tashkil etadi [7].

Mazkur texnologiya Samarqand viloyati Ishtixon tumanida (Oʻzbekiston janubiy-gʻarbining togʻoldi-togʻ mintaqasi) ishlab chiqarish sinovidan oʻtkazildi. Sinov natijalari uning samaraliligini tasdiqladi va ayrim texnologik boʻgʻinlarni takomillashtirish kerakligini koʻrsatdi. Masalan, quritish davomiyligi 116-18 kunni tashkil etadi. Quritilgan mahsulot chiqishi 23,5-25%. Degustatsiya bahosi 8,3-9,1 ball. Texnologiya quritishga band qilingan maydonlarni qisqartirish imkonini beradi (10-rasm).



10-rasm. Qora kishmish uzum navini tokzor qator oraliqlarida quritish

IV. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH

Qayta ishlash korxonalarining ishlab chiqarish sexlarida juda ko‘plab issiqlik bilan ishlaydigan uskunalar mavjud. Issiqlik qurilmalari, shuningdek bug‘ aylanadigan, issiq suv yuradigan, mahsulot yuradigan quvurlar tizimi himoya vositalari bilan izolyatsiya kilingan bo‘lishi kerak. Bunda himoya vositasining qalinligi shunday olinadiki, qaysiki uning tashqi harorati 40 °C dan oshmasligi kerak.

Yuqori bosim ostida ishlaydigan qurilmalar o‘lchov asboblari (monometr, vakuummetr) va saqlagich klapanlar bilan ta‘minlangan bo‘ladi. Agar qurilmadagi bosim tushib ketsa, avtomatik boshqaruv ishga tushib tezda meyoriy bosimga keltiriladi.

Yuqori bosimda ishlaydigan qurilmalarni ishga tushirishdan avval ularni bosim ostida gidravlik ravishda sinab ko‘riladi. Bunda sovuq suv bilan tekshirib ko‘rib, qurilmalarning xavfsiz ishlashi ta‘minlanadi.

Ayniqsa, ikki qismdan iborat qizuvchi uskunalarni (qozon va VNIKOP-2 tipidagi vakuum qurilmalar) bosim ostida tekshirib ko‘rish asosiy rol o‘ynaydi.

Aylanuvchi va harakat qiluvchi qismlar yopiq holda himoyalangan bo‘ladi. Issiq holda bo‘ladigan qozonlarning og‘zilar avtomatik ravishda ochilib-yopiladi. Bunda ishchilarning qo‘llarini kuydirib olish hollari bo‘lmaydi.

Yuqori shovqin va silkinish bilan ishlaydigan mashinalar (kompressorlar, separatorlar, presslar va boshqalar) fundamentlari yaxshi izolyatsiya qilingan alohida xonalarda o‘rnatiladi. Bu maqsadlar uchun silkinishdan saqlaydigan va shovqin yutadigan materiallar ishlatiladi. Separator va sentrifugalar izolyatsiya qilingan alohida xonalarda o‘rnatiladi.

Sexlarga kerakli yorug‘lik berilib, umumiy va alohida ventilyatsiya, isitish tizimi o‘rnatilib, poli esa sirpanchaq bo‘lmagan va changlanmaydigan qilib qo‘yiladi.

Elektr toki bilan ishlaydigan qurilmalarni o'rnatishda ishchilarni ish jarayonida har xil noxush hodisalardan saqlash choralari ham ko'rilgan bo'lishi kerak. Elektr toki bilan ishlaydigan har bir qurilma yerga ulanishi lozim. Elektrodvigatellar va boshqa elektro uskunalar ham nollashtiriladi.

Elektr toki urishi mumkin bo'lgan eng xavfli nuqtalar: 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.

Sexlarning ichida portlash xavfini keltirishi mumkin bo'lgan chang va gazlarning oldini olish uchun aspiratsiya va uskunalarining germetizatsiya ishlari bajariladi.

Bug' qozonlarini va sharbat sexining tanklarini ko'zdan kechirish uchun 12 V dan oshmagan kuchlanishdagi lampalardan foydalaniladi. O'sha joyni doimiy yoritib turish uchun 36 V gacha kuchlanishdagi lampalar o'rnatiladi.

Mahsulotlarni sulfitatsiya, desulfitatsiya va sulfitlangan mahsulotlarni saqlaydigan inshootlar 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 va desulfitatsiya bilan bog'liq bo'lgan hamma qurilmalar germetik qilib chiqiladi. Sulfitatsiya qilish bo'limlari eng yaqin ishlab chiqarish binosidan 50 m uzoqlikda va shamolning yo'nalishi zavod hududidan 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.

Korxona hududiga kelgan xom-ashyo konteynerlarda kelgan bo'lsa mexanik yo'l bilan tushiriladi. Konteynerlarni joylashtirish balandligi 3,5 m gacha. Yashiklarda keltirilgan xom-ashyo 3,3 m gacha balandlikda joylashtiriladi. Yopiq holda qurilgan xom-ashyo maydonchalarida yuklash-tushirish ishlarida avtopogruzchiklarning ishlashi man qilinadi.

Korxona ishini meyorida tashkillashtirish va boshqarish uchun hamda har xil buzilishlarning oldini olish uchun telefon aloqasi zarur bo'ladi. To'g'ridan-to'g'ri telefon aloqasi direktor va bosh muhandis o'rtasida hamda ishlab chiqarish boshliqlari, yordamchi sex boshliqlari, transformator podstantsiyasi, qozonxona o'rtasida bo'lishi kerak. Qorovul boshlig'i ruxsatnoma punktidagi navbatchi bilan va omborxonalar bilan bog'langan bo'lishi kerak.

Telefon aloqasi kommutatori esa butun korxona telefon aloqasini yo'lga qo'yishi kerak.

Yong'inga qarshi kurash xavfsizligi. Korxona binosi va inshootlari loyihalalanayotganda albatta SNIP II-A.5.70 bo'yicha yong'inga qarshi meyorda bajarilishi shart. Yong'inga qarshi kurash nuqtai nazaridan ichki va tashqi suv ta'minoti, ya'ni gidrantlar o'rnatilishi, evakuatsiya paytidagi chiqish yo'llari, yashindan himoyalaniş kabi masalalar ko'rib chiqiladi.

Qayta ishlash korxonalarida ammiakli sovutish qurilmalari o'rnatilgan. Ulardan foydalanishda mashina bo'limida va kameralarda havoga yonuvchi va portlashi mumkin bo'lgan ammiakning havo bilan aralashmasi bo'lishi mumkin. Bundan tashqari eng xavfli tizimni ammiak bilan to'ldirguncha uning ichida havo qolgan bo'lishi mumkin. Bu paytda portlash xavfi tug'ilishi mumkin. Shuning uchun bunday hollarning bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

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 uskunalari, 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 qo‘yib olinadi.

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

Texnika xavfsizligi qoidalari bilan tanishtirish va uning bajarilishini nazorat qilish ishlari korxonaning texnika xavfsizligi muhandisi tomonidan bajariladi.

V. 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.

VI. KISHMISHBOB UZUM NAVLARI HOSILINI QURITISHNING IQTISODIY SAMARADRLIGI

Ma'lumki bozor iqtisodiyoti sharoitida har bir qilingan ishning iqtisodiy samaradorligiga alohida e'tibor beriladi.

Iqtisodiy samaradorlik ishning qanchalik amaliyotga zarurligini belgilovchi ko'rsatkichlardan biridir desak mubolag'a bo'lmaydi.

Shu ma'noda biz olib borgan tadqiqotlarning iqtisodiy jihatdan qanchalik samarali ekanligini o'rganib chiqdik. Bunda biz ushbu malakaviy bitiruv ishimda men kishmishbob uzum navlarini kuritib, kuritilgan kishmish olishning iqtisodiy samaradorligini adabiyotlardan urganib kuyidagicha taxlil etdim.

Bu jadvallarda keltirilgan kishmish va mayiz navlarini objo'sh va shtabel usullarida quritilib ulardan quritilgan maxsulot olishni texnologik va iqtisodiy tamonlariga etiborimizni qaratdik.

Taxlillar natijasida iqtisodiy samaradorligini o'rganishda navlarni hosildorligini ulardan quritilgan maxsulot chiqishi, tayyor mahsulot olish uchun qilingan umumiy harajatlar, quritilgan mahsulotni tannarhi, maxsulotni sotishdan olingan umumiy daromad, maskur navlardan kishmish va mayiz tayyorlashda olinadigan sof foyda va rentabellik darajasi kabi ko'rsatkichlari bo'yicha taxlil ishlari olib borildi va quyidagi natijalarni olishga muyassar bo'ldik.

Taxlillar natijasidan kurinib turibdiki, iqtisodiy samaradorligi bo'yicha olingan ma'lumotlarni o'rganib chiqqanimizda taqqos uchun olingan Oq kishmish va Sultoni navlarini objo'sh usulida quritilganda maxsulot chiqishi 20,3 % dan 22,4 % gacha bo'ldi.

Quritilgan mahsulotni tannarxi navning hosildorligi va undan chiqadigan mahsulotni miqdori hamda sifatiga bevosita bog'liqligi o'z-o'zidan ma'lum. O'rganilgan navlardan olingan mahsulotdan objo'sh usulida kishmish olinganda kishmishini xo'jalikda 2200 so'm/kg dan sotilganda umumiy daromad kishmishbob navlarda 96800-1161600 ming so'm; mayizbop navlarda 18000-

640000 ming so'm darajasida bo'lganligi, olingan sof foyda esa taqqos navlarida 27900-7348 ming so'm bo'lgan bo'lsa, kishmishbob navlarda eng ko'p sof foyda Qora kishmish, Askari, Gibrid ot Molchanova, Zarafshon va Xishrau kishmishi navlarida 76745-219469 ming so'm bo'ldi. Mayizbop navlarda Dili kaptar, Andijon qorasi, Qora janjal va Tana qo'zi navlarida bo'lib ularni miqdori 73710-407943 ming so'mdan iborat bo'ldi.

O'rganilgan navlarida shtabel usulida quritishga yaroqli bo'lgan Oq kishmish, Askari, Oqtosh, Vir kishmishi, Zarafshon kishmishi, Irtishar kishmishi, Pushti kishmish va Xishrau kishmishi, Sultoni (taqqos), Dili kaptar, Nukurskiy krupniy, Rizamat, Tanaqo'zi kabi oq va pushti rangli navlarni texnologik ko'rsatkichlari va iqtisodiy samaradorligini o'rganildi.

Shunday qilib o'rganilgan navlarni iqtisodiy samaradorligi faqatgina quritilgan mahsulot chiqishiga bog'liq bo'libgina qolmay balki navning hosildorligiga, quritish usuliga, mahsulotni sifat darajasiga ko'ra, sotish narxiga va quritish uchun qilinadigan turli xil xarajatlarga bog'liq ekanligi aniqlandi.

Shtabel usulida quritilgan mahsulotlarni degustatsion bahosi

№	Navlar nomi	Degustatsion bahosi, ballarda						Umumiy ball
		Kattaligi	Rangi	To'liqligi	Burushganligi	Konsistensiyasi	Ta'mi	
	Maksimal ball	1,0	1,0	0,5	0,5	2,0	5,0	10,0
Kishmishbop navlar								
1	Oq kishmish (taqqos)	0,9	1,0	0,4	0,3	1,7	4,5	8,8
2	Asqari	0,9	1,0	0,4	0,3	1,6	4,4	8,6
3	Oqtosh	1,0	1,0	0,5	0,3	1,9	4,8	9,5
4	Vir kishmish	1,0	1,0	0,5	0,3	1,8	4,5	9,1
5	Zarafshon kishmishi	1,0	1,0	0,5	0,5	1,8	4,7	9,5
6	Irtishar kishmishi	1,0	1,0	0,5	0,5	1,8	14,9	9,7
7	Pushti kishmish	1,0	0,9	0,3	0,2	1,5	4,6	8,5
8	Xishrau kishmish	1,0	1,0	0,5	0,3	1,7	4,7	9,2
Mayizbop navlar								
1	Sultoni (taqqos)	1,0	1,0	0,4	0,2	1,5	4,7	8,8
2	Dili kaplar	1,0	1,0	0,4	0,2	1,6	4,5	8,7
3	Nukurskiy Krupniy	1,0	1,0	0,5	0,3	1,8	4,5	9,1
4	Rizamat	1,0	1,0	0,4	0,3	1,4	4,6	8,7
5	Tana qo'zi	0,9	0,9	0,3	0,2	1,4	4,6	8,3

Taxlillar natijasida oʻrganilgan navlarni objoʻsh usulida qurutishning iqtisodiy samaradorligi

№	Navlar nomi	Hosil- dorlik s/ga	Quritilgan mahsulot chiqishi		Umumiy xarajat t/ga	Quritilgan mahsulot tannarxi t/ga	Umumiy daromad ga/so‘m	Sof foyda so‘m/ga	Rentabellik %
			%	t/ga					
Kishmishbop navlar									
1	Oq kishmish (taqqos)	9,25	20,3	1,87	385700	205159	413600	27900	13,6
2	Qora kishmish	2,05	21,9	0,44	85479	194271	96800	11321	5,8
3	Asqari	14,38	20,1	2,89	599607	207476	635800	36193	17,4
4	Oqtosh	27,7	19,1	5,28	1155015	218752	1161600	6585	3,1
5	Vir kishmish	7,03	20,5	1,44	293132	203563	316800	23668	11,6
6	Gibrid ot Molchanova	9,97	21,8	2,17	415722	191576	477400	61678	32,2
7	Zarafshon kishmishi	28,24	22,5	6,35	1177531	185438	1397000	219469	118,3
8	Irtishar kishmishi	7,65	20,7	1,58	318984	201888	347600	28616	14,1
9	Pushti kishmish	10,68	20,6	2,2	445327	202421	484000	38673	19,1
10	Xishrau kishmish	8,87	22,9	2,03	369855	182194	446600	76745	42,1

№	Navlar nomi	Hosil- dorlik	Quritilgan mahsulot chiqishi		Umumiy xarajat t/ga	Quritilgan mahsulot	Umumiy daromad	Sof foyda so‘m/ga	Rentabellik %
Mayizbop navlar									
1	Sultoni (taqqos)	2,27	22,4	0,51	94652	185592	102000	7348	3,9
2	CHaros	5,74	19,9	1,14	239342	209949	228000	-11342	-5,4
3	Anzob	4,16	19,2	0,80	173460	216825	160000	-13460	-6,2
4	Andijon qorasi	12,19	23,9	2,91	508290	174570	582000	73710	42,2
5	Qora janjal	12,76	25,1	3,20	532057	166267	640000	407943	64,9
6	Dili kaptar	5,38	24,1	1,31	224331	171245	262000	37669	21,9
7	Qora kaltak	3,08	21,3	1,65	128427	778349	330000	201573	25,8
8	Qora polvon	3,6	24,4	0,09	150110	166789	18000	-132110	-79,2
9	Nukurskiy Krupniy	4,36	25,0	1,09	181800	166789	218000	36200	21,7
10	Rizamat	33,64	19,0	0,69	151778	219968	138000	-13778	-6,2
11	Tana qo‘zi	12,74	24,3	3,09	531223	171917	618000	86777	50,4

XULOSA VA TAKLIFLAR

Men bitiruv malakaviy ishini bajarib, quyidagi xulosalarga keldim:

1. Uzunmichilikni, xususan uning kishmishbop navlarini etishtirish hajmini oshirish bugungi kunda qishloq xo'jaligi oldida turgan dolzarb vazifalardir. Chunki kishmishbop uzum mahsulotlariga bo'lgan talab yildan-yilga ortib bormoqda.

2. Uzunmichilik kishmishbop navlarini etishtirish maydonlarini kengaytirishda tog'oldi lalmi erlardan ham foydalanish respublikamiz er resurslaridan oqilona foydalanish imkonini beradi.

3. Kishmishbop uzum navlari ko'plab etishtiriladigan fermer xo'jaliklarining bevosita o'zida qayta ishlashni tashkil qilish lozim. Bu esa xo'jaliklarda uzum etishtirishning iqtisodiy rentabelligini oshiradi.

4. Quritilgan kishmishning sifati uni qay usulda quritilganligiga ham bevosita bog'liqdir. Shu bois xo'jalikning imkoniyatidan kelib chiqib eng optimal quritish usulini tanlash lozim.

TAKLIF

- Respublikamizning quritilgan mahsulotlar eksportini yo'lga qo'yishda kishmishbop navlarni etishtirish va ularni quritish hajmini kengaytirish zarur. Buning uchun kishmishbop uzum etishtiriladigan xo'jaliklarda quritish maydonlari va soyaki xonalarni barpo etish zarur. Bu tadbirlar arzon va kam xarajat bo'lib, xo'jalikning iqtisodiy rentabelligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

- Kishmishbop uzum navlarining kimviy tarkibi va ta'm sifatlari dunyoda birinchi o'rinda turadi. Demak, ularni sifatli qayta ishlash, zamonaviy ishlov berish va qadoqlash tizimlarini yo'lga qo'yish orqali quritilgan mahsulotlar eksportini yo'lga qo'yish va respublikamiz iqtisodiy barqarorligiga hissa qo'shish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги. / Расмий нашр/ - Тошкент: “Адолат”, 2017. – 112 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. // - Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. - 104 б.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 y 13 martadagi “Uzumchilikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-1937 sonli Farmoni.
4. Azizov.A.Sh, Kodirova.Z.X, Shoumarov.X.B. Qishloq xo‘jalik va don maxsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent-2009. 8-11, 14-20 b.
5. Bo‘riev X. Ch, Jo‘raev R. J, Alimov O. A. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. Toshkent: «Mehnat», 2002. 159 b.
6. Bo‘riev X.I, Rizaev R.M. Meva uzum biokimyosi va texnologiyasi. Toshkent “Mehnat” 1996. 85-89 b.
7. Mirzaev M, Temirov J. Bog‘dorchilik va tokzorchilik agrotexnologiyasi. Toshkent: “O‘zbekiston”, 1977. 104-106 b.
8. Oripov R, Sulaymonov I, Umurzoqov E. Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent: «Mehnat», 1991. 187 b.
9. Ostonaqulov.T.E, Narzieva.S.X, Hamdamova.E.I Uzumchilik. Samarqand. 2006-yil. 10-24 b
10. Ribakov A.A. Bog‘bonlar va tokchilik uchun spravochnik. Toshkent, 1960.
11. Ribakov A.A. Gorbach V.I., Ostrouxova S.A., Seytlin M.G., Tursunov T.T. O‘zbekiston uzumchiligi. Toshkent: “O‘qituvchi”, 1969. 84-88 b.
12. Shaumarov.X.B, Fayziev.J.N. Uzumni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent 2006. 20-26 b.
13. Shermatova D.D. Kishmishbop va mayizbop uzum navlarining biologik

xususiyatlari va ularni hosilini quritish texnologiyasini takomillashtirish. Mag. diss. Toshkent, ToshDAU, 2011.

14. Temurov Sh. Uzumchilik (*Ma'ruza matnlari*) Toshkent, 2000.
15. Xoshimov, N. Hosilni saqlash va qayta ishlash. Toshkent-2012. 6-10 b.
16. Арутюнян А.С. Удобрение виноградников. Москва: «Колос», 1983. ст 74.
17. Джавакянс Ю., Горбач В. Виноград Узбекистана. Ташкент: «Шарк», 2001.
18. Куксенко В.П. Перспективы кишмишного виноградарства в Самаркандской области. // Ж: «Садоводство и виноградарство» №10, 1990.
19. Мирзаев М.М и др. Ампелография Узбекистана. Ташкент: «Узбекистан», 1984. 24-29 с.
20. Нацвин А.В. Воздушно-солнечная сушка винограда. Ташкент, 1961. 10 с.
21. Простосердов Н.Н. Технологическая характеристика винограда и продуктов его переработки // Ампелография СССР. – М.: Пищепромиздат. – 1946. – Т.1. 31 ст.
22. Смирнов К.В. Организация хозяйства по производству столового винограда и экономическая эффективность его возделывания. // Виноград и вино. России, 1992, № 2
23. Трисвятский Л. А, Лесик Б. В, Куртина В. Н. Хранения и технология сельскохозяйственных продуктов. Москва: «Колос», 1991. 56-57 ст.
24. Широков Э. П. Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами и стандартизация. Москва: «Агропромиздат», 1989.

www.vynogradnik.ru

http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/98624/%D0%A1%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0 – Vinogradarstvo.

www.kulina.ru/articles/pogreb/doc/ - Xraneniya vinograd

www.lex.uz , www.ziyonet.uz , www.gov.uz , www.nopma.uz