

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

**«АГРОНОМИЯ» ФАКУЛЬТЕТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ,
САҚЛАШ ВА УЛАРГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ**

«Мева сабзавотчилик ва қайта ишлаш» кафедраси

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
факультет декани

Доцент. З. Бўстонов
«__» _____ 2013 йил

«Ҳимояга руҳсат этаман»
кафедра мудири

қ.х..ф.н. Ж.Тўйчиев
«__» _____ 2013 йил

**«Агрономия» факультети Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини
етиштириш, сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш
технологияси таълим йўналиши
4-босқич 2-гурух талабаси
Махкамов Хасанбойнинг**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: «Андижон вилоятидаги айрим винобоп узум
навлардан шароб ишлаб чиқариш
технологияси»**

Илмий раҳбар:

асс. М.Джўраев

Андижон – 2013 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

«АГРОНОМИЯ» ФАКУЛЬТЕТИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ,
САҚЛАШ ВА УЛАРГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

«Ўсимликшунослик»
кафедраси мудири

қ.х.ф.н. Ж.Тўйчиев
«__» _____ 2012 йил

4 босқич 2 -гуруҳ талабаси Махкамов Хасанбойга

Битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИҚ

1. «16» июл 2012 й № 173 ст буйруқ билан тасдиқланган.
2. Мавзу: «Андижон вилоятидаги айрим винобоп узум навлардан шароб ишлаб чиқариш технологияси»
3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти «2» Июнь 2013 й.
4. Битирув малакавий ишини бажариш учун керакли маълумотлар Фермер хўжалилиги маълумотлари, Тажриба натижалари маълумотлари, адабиётлар маълумотлари
5. Битирув малакавий ишини асосий бўлимлари Кириш, адабиётлар шарҳи, тадқиқотлар бўлими, тажриба натижалари ва уларнинг муҳокамаси, Иқтисодий самарадорлик, хулоса ва таклифлар

6. Жадваллар рўйхати Тажрибадаги шароббоп узум навларини ўсув фазаларини ўтиш муддатлари, узум навларида хосилли новдалар сони, Шароббоп узум навларида узум бошлар сони ва хосилдорлиги, Тажрибадаги узум навларидан тайёр махсулот чиқиши, Шароббоп узум навларининг иқтисодий самарадорлиги

7. Битирув малакавий ишини режаси.

| № | Битирув малакавий ишининг қисмлари | Асосий қисмни бажариш вақти | Текширувдан ўтганлик белгиси |
|---|---|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | Кириш | Март-май 2012 йил | |
| 2 | Адабиётлар шархи | Май август 2012 йил | |
| 3 | Тадқиқотлар бўлими | Июль 2012 йил Март 2013 йил | |
| 4 | Тажриба натижалари ва уларнинг муҳокамаси | Июль 2012 йил Март 2013 йил | |
| 5 | Иқтисодий самарадорлик | Май 2013 йил | |
| 6 | Хулоса | Май 2013 йил | |

8. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи(лар)

| № | Бўлим мавзуси | Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш. | Имзо, сана | |
|---|---------------|----------------------------|------------------|--------------------|
| | | | Топширик берилди | Топширик бажарилди |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

Топширик берилган вақт «28» апрел 2013 йил

Иш раҳбари: М.Джўраев

Талаба: Х.Махкамов

МҶҲДАРИҶА

| | |
|--|----|
| КЇРИШ | 4 |
| 2. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ | 9 |
| 3. ТАДҚИҚОТЛАР БЎЛИМИ | 23 |
| 3.1. Тажриба утказилган жой тавсифи ва иқтисодий кўрсаткичлари | 23 |
| 3.2. Узумдан шароб тайёрлаш усуллари | 25 |
| 3.3. Тадқиқот услуби | 32 |
| 4. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ | 35 |
| 4.1. Узум навларининг йиллик ривожланиш давларини ўнини | 35 |
| 4.2. Узумнинг шаробдон навларининг маҳсулдорлик хусусиятлари | 37 |
| 4.3. Тадқиқотларда узумнинг наф шарбатининг кимёвий таркиби | 39 |
| 4.4. Узумнинг шаробдон навлари ҳосилдорлиги | 42 |
| 5. ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК | 46 |
| 6. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР | 48 |
| 7. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РҲЙҲАТИ | 50 |

КИРИШ

Республикамизда бутунги кунда кишлок хўжалигининг иктисодиётимиздаги ўрни жуда каттадир. Ҳозирги кунда аграр тармоқ янги ички маҳсулотни тўртдан бир қисmini ишлаб чиқармоқда. Кишлок хўжалик маҳсулотлари валюта тушумларини 55% дан ортиқроғини таъминлайдиган муҳим экспорт манбааларидан бири ҳисобланади.

Президентимиз И.А. Каримов Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисини X-сессиясида сўзлаган нутқида кишлок хўжалигида бозор ислохатлариникиескин чуқурлаштириш муаммосини ечиш масаласини ҳам кiritган.

Мустақилликни дастлабги йилларида қабул қилинган “Ер тўғрисида”ги, “Кооперация тўғрисида”ги, ва бошқа бир қатор қонун ва ҳужжатлар Ўзбекистон Республикаси президентининг фармонлари ҳамда ҳукумат қарорлари кишлоқда янги ҳуқуқий муносабатларни жорий этиш, тадбиркорликни фермер ва шахсий томарқа хўжаликларини ривожлантириш имконини яратди.

Ҳозирги кунда кишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва мустаҳкамлаш, кейинчалик кишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш қувватларини янада ўстириш билан мустаҳкам тарзда боғлиқдир. Ички эҳтиёж жуда катта, маҳсулотларни қайта ишлаш, қуриштириш ва сақлашда ўз анъаналарига эга бўлган, Республикамизда мевани атиги 67% гина, қайта ишлаётгани бизни қониқтирмайди деб таъкидлайди юртбошимиз.

Республикамизда узумчилик кишлоқ хўжалигини асосий тармоқлардан бири ҳисобланади.

Ток ўсимлиги ва унинг маҳсулотлари бошқа кўп кўп йиллик ўсимликлар ичида алоҳида ўрин тутлади. Республикамизни табиқий иқлим шароитлари бу ерда узумни ҳақил муддатларда пишширишга имконият яратлади.

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан кейин аҳолини хўл мева ва қайта ишлаш саноатини ҳам ашё билан, таъминлаш узумчилик соҳаси олдига энг муҳим вазифалардан биридир.

Узумдан юқори каллорияли ҳар хил маҳсулотлар тайёрланади. Масалан: шарбат, қишмиш, майиз, вино, пивони ва бошқа маҳсулотлар тайёрланмоқда.

Узум маҳсулотлари ичида шароб алоҳида ўрин тутали. Шароб узум шарбати таркибидаги қанднинг баъғишидан ҳосил бўлоган алькоголик ичимликдир. Узумдан шароб қилинганда унинг таркибидаги тўйимли моддалар-қанд органик кислота, минерал, азот, дубил, бўёқ, витамин ва радиоактив моддалар шаробга ўтади. Баъғитиш жараёнида шаробда спирт ва ҳушбўй моддалар –альдегид, эфир, ацетол биризмалари ҳам ҳосил бўлади.

Шароб таркибида бу моддаларнинг кўп бўлиши туфайли у жуда қимматли озиқ бўлади.

Қимматли тўйимли ва таъмли хусусиятларидан ташқари, шароб юқори биоэнергетик (бир литр шароб 600 дан 1050 гача калория беради) ва касал пайдо қилувчи организмларни эзриш-бактерицидлик хусусиятига ҳам эга. Шунинг билан бирга шароб антиоксик таъсирга ҳам эга: илон ва бошқа заҳарли ҳайвонлар чакдан вақтда заҳарлар таъсирини йўқотади.

Шароб узок муддат бузилмасдан сақланади ва узок масофаларга юборилиши осон.

Ўзбекистон Жаҳон бозорига кам миқдорда шароб етказиб беради.

Ўзбекистон Республикасида асосан узумнинг оқ рангли Баян ширей, Ркацителли, Рислинг, сояки ва қора рангли Алезтика, Хиндлогни навлари экиб ўстирилади.

Республикамизда етиштирилган узумнинг шароббон навлари ассортиментлари жуда кам. Шунингдек мавжуд шароббон навлардан тайёрланган маҳсулотларнинг сифати хали истеъмолчиларнинг талабларига тўла жавоб бермайди ва узумни қайта ишлаш технологияси ҳам баъзи ҳолларда етарли даражада такомиллаштирилмаган. Шунинг учун ҳозирги

вакtdа кайта ишлаш жараёнларини рационаллаштириш ва такомиллаштириш масалалари долзарб бўлиб турибди.

Узумдан шароб ва бошқа маҳсулотлар олишда нав, экологик шароитлар, етиштириш, узум ўстириш усуллари ва кайта ишлаш технологик жараёнларини комплекс ифодаланган ҳолда қараш керак. Агарда агротехник ва технологик жараёнларида хато қилинса ўзгартириш мумкин, лекин навларни танлаш ва уларни жойлаштиришда хато қилинса бартараф қилишга катта сарф харажатлар сарфланади.

Шунинг учун узумни навларини районлаштириш масаласи ва шаробчиликка ихтисослаштиришга ажратишга катта эътиборни бериш керак.

Бирок навларни районлаштиришдаги режада ва кўпчилик хўжаликларни ишлаб чиқаришда ихтисослаштиришда ҳар қил йўналишда ишлатиладиган навларнинг бир-бири билан ўзаро муносабати ҳақида кўрсатма йўқ ва тавсия этилган у ёки бу навларига эътибор берилган ҳолос.

Бу навларни танлаш ва жойлаштиришда кераксиз натижаларга олиб келади. Янги токзорлар барпо қилишда кўпинча хўжаликда етарли бўлган нав кўчатлари ёки ҳосилдорлиги жуда юқори бўлган навлар экилади, бирок бу узумлардан сифати паст шароб олинади.

Масалан, ўзбекистон Республикасидаги токзорлар майдонининг 50 % яқини Баян ширей нави эгаллайди. Ҳосилдорлиги юқори, амама шаробнинг технологик сифати юқори бўла олмайди, шунинг учун хўраки шароблар тайёрлаш ҳам ашё сифатида катта аҳамиятга эга эмас. Шундай бўлишига қарамастан бу нав бошқа сифатли маҳсулот олишни таъминловчи навлар билан экилмоқда, унинг майдони кўпаймоқда. Районлаштирилган ҳосилдорли, сифати паст Тарнау нави экилмоқда, лекин қимматли қора шиво, Саперави навлари кам экилмоқда. Булар ҳаммаси узумчилик ва шаробчилик саноати имкониятларини чегаралайди. Шунинг учун узум навларини районлаштириш ва ишлаб чиқаришнинг шаробчиликка ихтисослаштириш режаларига тезликда аниқлик киритиш талаб қилинади.

Янги токзор барпо қилиш учун навларни танлашда энг яқин ёки истиқболли ҳисобланган навларни экин, уларнинг биологик хусусиятлари ва қимматли хўжалик белгилари (ҳосилдорлиги, маҳсулот сифати)ни ҳисобга олиш зарур. Олдиндан навнинг яроқлиги жойнинг табиий иқлим шароитига қараб белгиланади.

Узумни битта ва айнан шу навидан турли туپроқ иқлим шароитида узумнинг сифати хусусиятлари бўйича кескин фарқ қиладиган маҳсулотлар олинади. Бундай ҳолатлар шарбатчилик амалиётида учрайди. Бирок бир вақтда, бир қатор навлар бор, улар кенг экологик географик муносибонлигини намоён қилади ва мамлакатнинг ҳар хил районларида юқори сифатли шарбат олишни таъминлайди. Бундай навларга Каберне, Саперави, Хиндағний, Алеатика, Майский черный ва бошқа бир қатор навлар таалуқли.

Янги шаробчилик районлари учун, шунингдек эски олдиндан унчалик муваффақиятли танланмаган навлар эгаллаган токзорлар учун навларни жуда диққат билан танлаш муҳим аҳамиятта эга.

Шароб хиллари ва маркаларининг хусусиятларига таянган ҳолда узумга кўплаб талаб қўйилади, қайсики улардан шароб тайёрлашда фойдаланиш мумкин бўлади. Хўрави шароб учун узум нави келажакда шаробни сифатли бўлишга асос бўлиб ҳисобланади. Малера, Портвейн, Харес, Малага, Марсал, Кеор учун навнинг аҳамияти жуда катта қабердаки нав хусусиятлари технологияда тўғирланади. Масалан, навлардан биттасининг шароб ҳолаши ёки ҳереслашга энг яқин бўлиши билан бошқа навларга қараганда юқори сифатли шароб беради. Модернизациялаш муносабатига ҳам шунини айтиш мумкин.

Навларни танлашдан олдин пишшиш муддатларини ҳисобга олиш, шунингдек узумни қайта ишлашда тиғизлик келтирмаслик зарур. П.Я.Голодриго келтирган узум техник навлари гуруҳи таҳлил шунини кўрсатадики ишлаб чиқаришдаги токзорларнинг қўлчилигини кечки муддатларда пишадиган навлар таъмин қилади, бу эса бирламчи

шаробчилик заводларида узумни қайта ишлаш даврида жуда кўп ортиқча иш юз беради. Бундан ташқари, кечки муддатларда пишаниган навлар юқори сифатли маҳсулотлар олишга имконият бералми. Ёғингарчиликлар, эрта совуқлар узумни қайта ишлашни тезлаштиради, кўпинча шаробни келгусидаги сифатини камайтиради. Шунинг учун эрта, ўрта ва кеч муддатларда пишаниган навларни нав танлашда ҳисобга олиш зарур.

МҚДда эрта муддатларда пишаниган техник навлар кам, айниқса қизил рангли навлар.

Бизнинг мамлакатимиздаги саноат аҳамиятли текзорларда европа рангли навлари амалда йўқ. Шундай навлар шарбатни ва эти бўёқли, Саперани навидан бошқа навлар шарбатнинг бўёқлилиги кўчсиз бўлиши туфайли хавфли ранг берувчи ҳисобланмайди, шундай бўлишига қарамасдан улардаги технология бўёқ ва оқловчи моддалар заҳираси жуда кўп. Бундай навларга Каберне Совинон, Матраса, Хиндогний, Майский чернўй ва бошқа новдор бўлиб, етарли миқдордаги запас бўёқ моддаларни тўлаш имкониятига эга ва улардан яхши рангли қизил шароблар олинади. Кўпчилик қизил рангли навларда бўёқ моддалар заҳираси кам ва унга қарамасдан технология усуллар бўйича (меғзи ва узумни қиздириш, меғзи билан узок тутиб туриш ва шу каби) бўёқ моддалари чиқариб олинмайди, улардан кучли бўлган қизил шароблар олиш мумкин эмас. Бунга Пино чернўй, Алеатико Кабассия, Серексия ва бошқа навлар талувқили. Қузок бўёқли техник навларни чиқариш йўналишида селекционерлар кенгрок илмий ишларни олиб бориши зарур.

2. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Археологик маълумотларига асосланиб, ҳозирги пайтда билган кўринишдаги узум жуда қадимги геологик даврларда пайдо бўлган.

Қатор муаллифлар (де Кандель, Н.И. Вавилов, А.М.Негруль) маданий узумнинг Кавказorti ва Ўрта Осиё республикалари, шунингдек, Шарққа яқин (Эрон, Афғонистон, Шарқий Хитой ва Кичик Осиё) ҳудудларини тўлиқ асосланган ватани деб ҳисоблайди, Каспий, қора ва Ўрта ер денгизлари қавзаларида учрайдиган тоғ жинслари, қадимги иншоотларда антик ёлгорликларида учрайдиган ёзув, белги ҳамда майкалар шу тўғрисида, яъни узум етиштиришни марказлари деган хулосага келинади.

Тахминан 5-7 минг йилгари узум Кавказ орти, Ўрта Осиё, шунингдек Сурия, Мессопатамия ва Мисрда етиштирилган.

Бундан 3 минг йил аввал тоқчилик Юнонистонда ривожланган ва Ўрта ер денгиз соҳили бўйлаб ғарбга, Италияга, кейинроқ Францияда тарқалган. Анча кейин (XV-XIX асрларда) узумни етиштириш жаҳоннинг деярли барча давлатларига кенг тарқалган.

Катта ишонч билан тахмин қилишча инсон қаерда бўлмасин узум билан таниш бўлса албатта шу ерда шаробчиликка олиб келиши мумкин.

Дастлаб бисағниётган ширин бўтқа, сўнгра шароб олиш учун эзилган шарбатни бир неча кунга идишда қолдириш анфоя. Бу ҳолат бизга қадимги одамларни турли ерларда ва кўп минг йиллар давомида мустасил равишда узум шарбатини қайта ишлаб шаробга айлантирган, шунингдек уни тайёрлаш тажрибасини авлоддан авлодга ўтганлигига тахмин қилишга асос бўлаолади.

Узумчилик ва шаробчилик Юнонистонда жуда қадим замонлардан маълум бўлган. Гомер ўз қаҳрамони Одиссейнинг қалқонига узум тасвирини энг яқин ва энг фазилатли эмблема тарикасида тавлаган. “Илиада” ва “Одиссея” асарларида шароб тайёрлаш ва истеъмол қилиш тўғрисида кўплаб ёлға олинган маълумотларни учратамиз. Айниқса, Наксос, Самос, Хиос ва

Кипр шароблари донг таратган. Бу куюк ва алкоголь шароблар жуда юкори бахоланган. Шунингдек бойларнинг дастурхонига чекланган миқдорда узатишган.

Рум шаробчилиги ҳам жуда қадимий келиб чиқишга эга. Румликлар ўз иштироларида таравқний этган халқлар билан учрашиб боришда шаробчилик такомилланиб борган. Айниқса, Кампанья, жумладан фалерн шароблар жуда машҳур бўлган.

Юнон олимлари Плиний, Катумелла, Баррон ва бошқалар ўз асарларида тоқчиликка жуда кўп қимматли кўрсатмалар қолдирганлар. Асарлар шаробчилик технологияси бўйича таалуқли асосий масалалар: шаралик, филтрлаш, купаж, олтингутурт газини билан дудлатиш, гипслаш, бўтқаларни совутиб ва шаробларни қизитиб ишлов бериш ва бошқалар ўз инфоқасини тошган. Юнонлар таъсирида энг юкори юксалишга эришга Рум шаробчилиги кейинчалик бошқа халқлар учун ўрганиш ва эгаллаш объектига айланган.

Шаробчилиқнинг ривожланишидаги жумладан Рум империясининг катта қисмида, Галлияда (Франция) таъсири сезилса бориб, у ерда финицияликлар эраמידан 600 йил аввал Массилия (Марсел) колониясини тузганлар ва шаробчилик билан шуғулланганлар.

Қадимий Юнонистон ва Румдан кейин шаробчилиқни энг юкори ривожланиши Францияда кузатилиб, ўрта асрларда деярли барча шаробчилик жойлар: Бунругндия, Шампань, Бордо, ланидек, ва бошқалар шаклланиб бўлган эди.

Франциянинг кўп асрлик шаробчилик тарихи йирик воқеаларга бой бўлиб, турли сабаблар оқибатида Францияда тоқчилик ва шаробчиликда гоҳида юкори ривожланиш, гоҳида тўлиқ тушқунлик даражаси кузатишган. Тушқунли даврларда шундай узок давом этганли, барбод қилинган тоқзорлар ўрнида ўрмонлар юзага келган, ривожланиш даврларида эса яна тоқ тушлари эгаллаган. Бу ўғаришларнинг сабаби босқинчиликлар ёки алмашиб турган

хокимларнинг узумчиликка бўлган бир-биридан кескин фарқ килувчи муносабатлардир.

Узумчилик ва шаробчиликнинг энг юқори ривожланиши Европада XVII асрнинг охири XVIII асрнинг бошларига тўғри келади. Бу даврда катор Европа давлатлари (Франция, Испания, Португалия, Италия, Венгрия) шароб сотишда монополистларга айландилар. Аммо бу давлатларда капитализмни ривожланиши, рақобатчилик кучайиши, иқтисодий кризислар юзага келиши оқибатида токзорлар майдони қисқарган ва шароб ишлаб чиқариш камайган.

Европа давлатлари узумчилиги ва шаробчилигига Шимолий Америкадан олиб келинган ток касаллик ва зараркунандалари катта зарар келтирдилар. 1845 йили олиб келинган ондиум замбуруғ касаллиги фақат Францияда киска муддат ичида шароб ишлаб чиқаришни 4 мартаба қисқаришига сабаб бўлди. 1953 йил антракноз 1963 йилда мильд ва филоксера тарқалган. Францияда филоксера пайдо бўлгандан кейинги 15-20 йил ичида ярмидан кўп токзорларидан айрилди. Филоксерадан кўпчилик давлатлар Молдавия, Украина, Грузияни қора денгиз соҳиллари, Шимолий Арманистон, озарбайжонни ғарбий қисмида катта токзорлар қалок бўлди.

Франция ондиум, филоксера ва мильд келтирган қиронга учраган токзорларни тиклаш таърибаси жаҳоннинг кўплаб шаробчилик давлатларига ибрат бўлиб, токни парваритишда учрайдиган ушбу офатларга қарши курашишни ўргатди, шунингдек, Франциянинг шаробчилик соҳасидаги кўп асрлик таърибаси кўпчилик давлатларнинг шаробчилигини ривожлантиришга катта таъсирга эгалар.

Қатор муаллифларни юқорида қайд этганидек, токнинг ватани жанубий Кавказ орти республикалари ҳисобланади. Арманистонда қадимий шаробчиликни извжудлиги тарихий маълумотлар билан тасдиқланади.

Қадимги Урарту давлат ҳудуди таркибига кирувчи Арарат водийсида ўтқазилган археологик қазинмалар жуда қимматли тархий маълумотлар тўлашга ёрдам бериб, у ерларда ерга қўмилган катта сопол хумларига эга шароб омборлари аниқланган. ҳозирги Ереван шаҳри жойлашган ерда

маҳаллий аҳоли эрамиздан аввалги VII асрда етиштирилган ва ундан шароб тайёрланган.

Узумчилик ва шаробчилик, шунингдек, Грузия, Озарбайжон, Украина, қрим ва бошқа ерларда қадимдан узум етиштирилиб, ундан турли хил шароблар тайёрлаб келинган.

Ўрта Осиё, хусусан Ўзбекистон узумчилиги ва шаробчилиги ўзини мустакил тарихига эга. Бу ҳудудда эрамиз бошларида (I аср) юнонликлар Ўрта Осиёга келишларидан аввал тоқчилик ва шаробчилик ривожланган. Айниқса Фарғона vodiysida йирик ер эгалари қўлида катта майдонларда тоқзорлар бўлиб, узум етиштириш ва шароб тайёрлаш яхши даромад келинган.

Ушбу ҳудуднинг турли воқаларида тўғрисидаги тарихий маълумотлар ва сакланиб қолган қадимий суғориш иншоотлари қолдиқлари ўтган даврларда қишлоқ хўжалигини катта масштабда ривожланганлиги тўғрисида далилат беради.

Тарих гувоҳлик беришича, Ўзбекистон ҳудудида қадимдан шаробчилик кенг тарқалган. Ўрта Осиёда араб истилосигача, яъни эрамизнинг VII асригача шароб истеъмол қилиш чекланмаган ва тақиқланмаган, балки хурсандчилик фурсатларида ва ўша даврдаги зардуштийлик дини маросимларида мажбурий ҳисобланган.

Археологик қазинмалар ўша даврлар учун кенг, яхши жиҳозланган шароб тайёрлаш қорхоналари мавжудлигини кўрсатди.

Ўрта Осиёда арабларнинг (VII- VIII асрлар) истилоси узум етиштиришида ўзгаришлар келтирди. Шу даврдан бошлаб Арабистон, Эрон, Ҳиндистон ва бошқа давлатлардан келтирилган хўрақчи навларга эътибор кучайди. Шаробчилик иккинчи ўринга ўтди, IX-X асрларда эса ислом дини таъсири остида тўла тушқунликка учради. Узум хўлигида истеъмол қилинар ва майиз учун ишлатилар эди.

Мўғулларнинг Ўрта Осиёга ҳужуми (XIII аср) қишлоқ хўжалигига, катта талафот етказди. Айниқса Зарафшон, Марв, Хоразм воқаларида

суғориш тармоқлари бузиб ташланди, деҳқончилик ерлари, боғ ва токзорлар пайҳон қилинди. Бунинг таъсири анча йил давом этди. Фақат XV асрга келиб токчиликка эътибор кучая бошлади. Кейинчалик ислом дини шариат ҳуқуқи талабларига кўра шароб тайёрлаш ва уни ичиш тақиқланган бўлиб, узумнинг фақат кўраки ва майизбоп навларини кўпайтиришга аҳамият берилди. Шундай бўлсада фақат “Бахтиёрӣ”, “Обакӣ”, “Бувакӣ”, “Вассарға” каби шароббоп истеъмол учун яқин ҳисобланган навлари сақланиб қолган. Мусаллас тайёрлаш эса анча қечланган.

Ўрта Осиёни XIX-асрда чор Россияси томонидан босиб олинishi, Рус давлати билан савдо-сотиқ алоқаларининг ривожланиши натижасида юртимиздан ҳам Россиянинг марказий бозорларига кўраки узум, майиз, шивни каби маҳсулотларга бўлган талаб ошди,

Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда узумни 36 та нави районлаштирилган бўлиб шулардан 15 таси шароббоп навлар, 21 таси кўраки ва кичимишбоп навлардир (Давлат реестри 2006).

Ўзбекистонда кенг тарқалган навлар бир-биридан ампелографик ва муҳим ҳўжалик белгилари бўйича фарқ қилади. Шароббоп навлардан ҳар хил турдаги шароблар тайёрланса, кўраки навлар янгилигича ва кичимишбоп навлар қуритилади. Ўзбекистонда 15 та районлаштирилган шароббоп навлар бўлиб, ҳар хил вилоятларда районлаштирилган. Булар Алеатика, Баян ширей, Алеатико, Магарач, Майский чёрный, Марастель, Пушти мускат, рислинг, Ркаштели Саперавий, сояки, тарнав, Тошкент, Хиндогни, Венгрис мускатларидир (Давлат реестри 2006).

Кейинги йилларда ҳукуматимиз узумни қайта ишлашга катта эътибор бериб, шароббоп навлари майдонлари кенгайди. Шу билан бир каторда узум селекциясида ҳам катта ютуқларга эришилди. Ҳамдўстлик ва Ўзбекистоннинг илмий тадқиқот институтларида узумнинг янги шароббоп навлари яратилди. Алташ, Вишновий, ВИР мускати, Магарач, мускат диссертный, Первомайский, Прима, Рекорд, Родина, Рубиновый, Слава, Тарнау, Ташкент, Ўзбекистон ва бошқалар шулар жумласидандир. Буларнинг

асосий биологик хусусиятларини ўрганиш, муҳим хўжалик белгиларини аниқлаш, улардан ҳар қил усуллардан фойдаланиб турли шароб тайёрлаш ва энг яхши сифат кўрсаткичларига эга бўлганларини ишлаб чиқаришга талбиқ этиш энг муҳим вазифалардан биридир (Джавакянц Ю.М. 2001).

Шаробдон навларини етиштириш махсус агротехникани жорий этиш муҳимдир.

Турли қилдаги тушрок иқлим шаронтида етиштирилган узумлар сифати ва миқдори ҳар қил бўлиб, .бир-биридан фарқ қилади. (С.Ю. Дженеев К.В. Смирнов 1992)

Кўпчилик муаллифлар узум етиштирилаётган туман об-ҳаво ва тушрок иқлим шаронти, узум ҳужумларини кимёвий таркибига ва ҳосил сифатига таъсир кўрсатади деб таъкидлайди.

Ф.В.Цереватилов (1949) таъкидлашча шимолдан жанубга сўрилган сари узум таркибидаги қуруқ моддаларни қанд миқдори ортиб боради. Кислоталиги эса камайиб боради.

С.Ю.Дженеев (1973) фикрича узумнинг технологик товар сифатига таъсири бўйича навнинг хусусияти 60-90 %|ни, об-ҳаво шаронти эса 1.0-24 % ни ташкил этади.

С.Ю.Дженеев (1986) таъкидлашча ҳосилни йиғишдан 6-ҳафта илгари юқори ҳарорат ва фаол қуёш радиацияси таъсири натижасида, узум ҳужумларини йириклашуви ва унинг таркибидаги эрувчан моддалар миқдорини кўпайишига олиб келади. Узумнинг товар сифати, кимёвий таркиби, таъми ва ниҳоят қуритилган маҳсулот сифати кўп жиҳатдан териш даврида узумнинг етилиш даражасига қараб аниқлашади. (Л. В. Метлицлик 1970,Францун 1975)

Л.В. Метлицлик (1974) фикрича узум таркибидаги қуруқ моддалар миқдори йиллик об-ҳаво шаронтига ва агротехник тадбирларига боғлиқ.

А.С. Арутюнян (1983) берган маълумотларига қараганда узумдан юқори сифатли маҳсулотлар олишга қаратилган агротехник

тадбирлар тизимида энг асосий эътибор сугориш ва ўғитлашга қаратилган. Узум тулрок; шаронтига жуда таъсирчан.

Ю.М.Джавакьянец (2001) берган маълумотларига қараганда .Р.Шредер номидаги илмий тадқиқот ишлаб чиқариш корпорацияси томонидан олиб борилган тажрибаларда бохларни томчилатиб сужоришни турли минтакаларга мўлжалланган усуллари яратилган бўлиб, бу усулларда тоқзорлар сужорилганда, сувнинг 35-40 % тежалди, бунда тоқзорлар ҳосилдорлиги 90 центнердан 170 центнергача етган. Кишмиш навлар ҳам ашё базасини яхшилаш учун йирик ҳужуми урухсиз узум навлари - Кишмиш Ботир, Эртаги Кишмиш, Самарқанд кишмиши навларини майдонларини кўпайтиришни тавсия этди.

Қадимда бохбонлар тоқ ўғитлашга қарши бўлганлар, негаки тоқ ўғитлаш узумдан олиннадиган маҳсулотларини сифати бузилишига олиб келишди деб таъкиллашди қадимий муаллифлар Плодий ва Канумела (А.С.Арутюнян 1983)

Франсияда узок йиллар мабойинда гўёғни узум сифатига салбий таъсири ҳақида фикрлар бўлган. Кўп асрлар давомида тоқзорларда ерга гўн солинамаслиги натижасида тулрок, унумдорлигини ва ҳосилдорлигини пасайишига олиб келди.

Агрономё асосчиси Д.Н.Прянишников (1965) фикрига кўра тоқзорларни ўғитлаш нафақат ҳосилдорлигини оширувчи манба бўлиб, балки ҳосил сифати ва қимёвий таркибини ҳамда ундан олиннадиган маҳсулотлар сифатини бойитишига хизмат қиладиган. муҳим манбадир деб таъкиллаган эди.

Ҳозирги вақтда узумни ўғитлашни меъёрлари ишлаб чиқилган. Тажрибалар шуни кўрсатадигки, юқори ҳрсил олингандаги узум сифатини пастлиги антогенезига эмас, балки нотутри олиб борилган агротехника, ноқулай шаронтига ва айниқса усимлиқни нотўхри озикланишида

вузатилади. Бир нарсани эътиборга олиш кераки, ҳосил қанчалик кўп бўлса, унинг шаклланиши учун қулай шароит яратиш муҳимдир.

Г.Г.Умаровнинг (1981) берган маълумотларига қараганда узум сифати ва ундан олинган маҳсулотини асосий кўрсаткичи бу албатта қанд миқдоридир. Унинг пасайиши ва кўпайиши кўп жihatдан агротехникага (ток тўпи кўртак юқламаси, ҳосил теришдан олдинги сугориш, узум ҳосилини эрта териди ҳам минерал ўғитлар билан озиклантириш меъёрига боқлиқ деб таъкидлайди.

Азот ўғитига кўпроқ эътибор бериб, фатқат бир тамонлама озиклантириш салбий натижаларга олиб келади. Ҳатто азот ўғитларидан меъёридан ортиқ фойдаланиш узумнинг кимёвий таркибига ва қуритилган маҳсулотларга ҳам таъсир этади, (А.С.Арутюнян 1983)

Қушъям ва буюк моддалар асосан узум пўстида бўлади. Аммиак силитраси узум ҳужумларини йириклашувига, пўстини массасини пасайишига олиб келади. фосфорли ўғитлардан суперфосфат ҳужумларни катталаштиради пўстини массасини фозини оширади. Калий ўғитлар эса узум ҳужумини катталаштирилмаси ҳам пўстини паттиглигини оширишни таъминлайди(В.П.Кухсенко 1981).

Калий ва азот ўғитларини таъсири бўйича олиб борган тажрибаларга кўра калий билан ўғитланган мева-пўстини массаси 0,85 % га, азот ўғитлари билан озиклантирилганда ҳам шунча кўшайган.

В.А.Гудовскийнинг (1990) кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, узумнинг замбурух ва фюзариос касалликларга табиий чидамлигини оширишда калий ўғитлари муҳим ўрин тутади.

Шаробчилик Республикасиз озик-овқат саноатининг бир йўналиши бўлиб, махсус ёндашув ва технологик таъминотни талаб этади.

Узум ва вино бўйича халқаро ташкилот (МОВВ)нинг маълумотларига кўра ҳар йили дунё бўйича 255 740 минг гл вино ишлаб чиқарилмоқда. Дунё бўйича етиштирилган жами узум ҳосили 62 млн. тоннани ташкил этади.

Ўртача ҳосилдорлик эса 80,2 ц/га ни ташкил этади. Шундан 83% дан шароб тайёрланади. (Темуров Ж.2002).

Узумнинг шароббоп навларидан Италия 59276 минг гл, Франция 54640 минг гл, Испания 18945 минг гл шароб тайёрлаб етакчи ўринларни эгаллайди. (А.Темуров ш.2002).

Узумдан шароб тайёрлаш ўз навбатида катор технологик жараёнларни муҷассамлаштирилган. Узум истеъмолчиларга қайта ишланиб, шароб қолида етиштириб берилди. Шу билан етиштирилган узум маҳсулотларга қуйидаги бир катор талаблар (ташки кўриниши, қатга кичиклиги, пишшиш даври, таъм сифатлари, қанд миқдорлари) жавоб беришни таъминлайди. (Стоев К.Д. ва бошқалр 1955, 1960).

Кўп миқдорда шароб тайёрлаш шароббоп узум навлари майдонини кенгайтиришни, янги навларни яратишни, ҳосилдорликни оширишни ва шароб маҳсулотлари ишлаб чиқаришни, ҳамда истеъмолчиларни шароб маҳсулотлари билан таъминлашни тақозо этади. Бу эса ўз навбатида экологик соф маҳсулот олиш ва шароб тайёрлаш учун мўлжалланган янги шароббоп навларини танлаш ва яратишга талаб этади. (С.Ю.Дженеев, К.В.Смирнов 1992).

А.С. Артуян (1983) фикрига кўра уруғсиз қора қоринка, кичимиш юмалоқ овал шаклидаги қора ва сарик навларнинг гибберелин билан ишлов берилганда ҳужумларни кўпчилик. Ҳолларда улар қизик шаклга эга бўлади бунинг натижасида узум бошларининг оғирлиги ва, ҳосилдорлиги икки баробарга ортади.

Гул тўпламларининг гибберелин билан ишлов берилганда узум етилиши анча жўдад боради, натижада тўлиқ етилиши даври эрта бошланади. Айрим ҳолларда гиббеелин билан ишлов берилган Тўпламлари етилиши кечиб, ҳосил йиғиш даврида қанд миқдори камайган. Бу уз навбатида тоқ тупининг ҳосилни кўпайиб

кетилишига сабаб бўлади, негаки, барг юзаси канд тўплаш учун фотосинтетик жараёнини тез бажара олмайди. (Т.Г. Каторян ва бошқалар 1963).

ҲС. Юсупов, Я.Ф. Кац (1959)ларнинг таъкидлашича фартигина тўғри танланган технология асосида қуритилган узумдин юқори сифатли кишмиш олиниши мумкин. Бунинг учун маҳсулот олиш учун қулай шароит яратилган бўлиши инобатга олинади:

1. Вегетация давридаги ўртача суткалик ҳарорат.
2. Ёгингэрчилиги кам ва маълум даражасидаги қуруқ бўлган ёз фасли.
3. Узок давом этадиган қуруқ юқори суткалик ҳароратга га бўлган қуз ҳавоси.
4. Ёз ва айниқса қуз даврида ҳаво алмашинишининг яқини таъсир этилиши.
5. Юқори сифатли қуритилган маҳсулот берувчи узум навлари. етганда амалга оширилади.

Узумни ҳосилини териш учун теримчилар гуруҳини жалб қилиш мақсадга мувофиқдир. Кейинчалик бу гуруҳлар 7-8 тани таъкил этадилар, ҳар бир теримчилар жуфтлиги бир қатордан бириктирилади. Узум ҳужумини тўқдан узум олишдан фақат бандидан қирқиниш ва кейинги популяцияларни фақат бандидан ушлаган ҳолда амалга ошириш лозим. Сифати бўйича сараланган узумларни айланма ёки стандарт яшиқларга жойланади. Қайта ишлаш саноати талабларига жавоб бермайдиган узум ҳужумининг алоҳида идишларга жойланади. Эзилгач пишмаган яшил, касалланган мева доналари чиқариб ташланади, теримбон бўлиб етилган узум меваларни максимал канд миқдорига эга бўлиб, пўсти осон ёрилади, эти эса юмшаб қуритилганда навга ҳос бўлган шакил эгаллайди. (С.Ю. Дженев, К.В. Смирнов 1992)

Узумнинг етилиш даврини бопҳаца усул билан аниқлаш мумкин, бунинг учун тоқзорларнинг ҳар бир участкасидан узум шингиллари олинади ва нмўна учун мева доналаридан танланади. Мева доналарини

мева банди билан лезвия билан қоқ марказидан иккига бўлинади ва бўлинган мева доначаларини йоднинг кучсиз эритмаси билан ишлов берилди ва микроскоп остида кўрилади. Агар кесилган жойлардан крахмал доначалари сийрак жойлашган бўлса ундан узум пишиб етилган, агар доначалари миқдори кўп бўлса мева пишиб утиб кетган бўлади. (К.В. Смирнов 1992)

Маълумотларга кўра қуритилган маҳсулотлар сифати узумни териш вақтига боғлиқ экан. (С.Ю. Джениев 1978; Гудковский ва бошқалар 1980, С.Ю. Джениев, К.В.Смирнов 1992).

Теришган узум 12 соат мобайнида қуритиш майдонига жойлаштириш лозим.

Меваларни қуритиш учун сарф бўладиган умумий энергияни 90%ни қуритиш жараёнида сарф бўлар экан; қуритиш вақти юқори бўлса ўз навбатида энергия сарфи ҳам юқори бўлади; табиий қуритиш 25-30 кун давом этиб 1 тонна курук маҳсулот ишлаб чиқариш учун 56527 кЖ энергия сарфланади, сунъий қуритиш давомийлиги ўртача 4-12 соатни ташкил этиб 1 кг курук маҳсулот ишлаб чиқариш учун 5860-6938 кЖ энергия сарф бўлар экан. (Б.Тўхтамышев 2003).

Қуритилган кичимиш ва майизбоп узумлар сифати, узумбошининг етилганлик даражасига қараб аниқланади. (А.Н.Алиев 1997, В.А.Гудковский 1990, М.Г. Магамелов 1996-1997).

Қозоғистоннинг жанубий шароитида узум навлари оптимал етилганда қуритишга қуйиш учун таркибида $192/100 \text{ см}^3$ дан кам бўлмаган миқдорда қанднинг шактнингга нисбати 2.7-1.8 ни , титрланган кислоталиги 0.7-0.8 ва 0.55-0.65 г/дм³ ташкил қилиш лозим. Қанднинг кислотага нисбати 22-26 ва 26-29 на ташкил этиши керак. (В.А.Гудковский, 1980).

Авалло қуритишдан олдин ҳосил ҳажмини аниқлаш лозим; йиғим терим бошлангунча қабул пунктлари жиҳозланиши таъмирланиши тарози хоналарни тартибга солиш ва асосий идишларни терим майдонига олиб чиқиш лозим. Бундан ташқари ишчи кучи еталган бўлиши лозим.

Буларнинг ҳаммаси хўжаликда олдиндан тузилган терим режасида акс эттирилган бўлиши шарт. Қолган кичик режалар технологи картага ва қурилган хосил хамидаги маълумотларга таянган ҳолда тузилади сўнгра бригада ва бошқа бўлимларда бажариладиган вазифалар тақсимланади. Кишмиш ва майизбоп узум навларини истеъмолбоп бўлиб етилганда, мева тарамбидаги қанд миқдори 18-26% даражага етганда амалга оширилади. Узумни хосилни териш учун терувчилар гуруҳини жалб кишиш мақсадга мувофиқдир. Кейинчалик бу гуруҳлар 7-8 тани ташкил этадилар, ҳар бир теримчилар жуфтлиги бир катордан бириктирилади. Узум бошини тушидан узиб олишда фақат бандидан қиралиш ва кейинги популяцияларини фақат бандидан ушлаган ҳолда амалга ошириш лозим. Сифати бўйича сараланган узумларни айланма ёки стандарт қутиларга жойланади. Қайта ишлаш саноати талабларига жавоб бермайдиган узум ғужумини алоҳида идишларга жойланади. Эзилган пишмаган яшил, касалланган мева доналари чиқариб ташланади. Теримбоп бўлиб етилган узум мевалари максимал қанд миқдорига эга бўлиб, пўсти осон ёрилади, эти эса юмшоқ қурилганда навга хос бўлган шакл эгаллайди. (С.Ю. Джениев, К.В.Смирнов 1992).

Узумнинг етилиш даврини бошқача усул билан аниқлаш мумкин, бунинг учун тоқзорларнинг ҳар бир еридан узум шингиллари олинани ва намуна учун мева доналаридан танланади. Мева доналарини мева банди билан лезвия билан қок марказидан иккига бўлинади ва бўлинган мева доначаларини йоднинг кучсиз эритмаси билан ишлов берилди ва микроскоп остида кўрилади. Агар кесилган жойлардан крахмал доначалари сийрак жойлашган бўлса ундан узум пишиб етилган, агар доначалари миқдори кўп бўлса мева пишиб ўтиб кетган бўлади. (К.В.Смирнов, 1992)

С.Ю. Джениев (1991) тавсияларига кўра кишмиш ва майиз нав узумлари теришни олдиндан тузиб кўйилган режа асосида ҳар бир нав учун белгиланган териш муддати бўлади (оптимал 10-12 кун), шунга мувофиқ шунча иш учун ва кунлик теришган маҳсулотни жойлаштириш майдонини ва териш меъёрлари белгиланади.

Р.Орипов (1991) ва бошқаларнинг берган маълумотларига кўра майиз тайёрлаш учун йегиштирилган узум қанддорлиги кондиция бўйича қишмиш навлари учун 23-25%, уруғли узум навлари учун эса 22-23% дан кам бўлмаслиги лозим, узум қанддорлиги кондициядан қанчалик кам бўлса фақатгина қуруқ маҳсулот (майиз) миқдорининг қамайишига эмас, балки унинг сифат кўрсаткичларининг пасайишига ҳам таъсир этади.

Ш.Мирзехидов ва М.Комиловларнинг (2001) берган маълумотларига қараганда Р.Р.Шредер номидаги мевачилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш институтининг Самарқанд филиалидаги қуритиш ва қайта ишлаш бўлимида йирик мевали, уруғсиз узум навлари (Хишрау, Самарқанд, Ботир ва Сугдиёна қишмиш навлар) ни турли усулда (офтоби, обжўш, штабел, махсус мосламаларда ва тоқ қатор ораларида) қуритиш устида олиб борилган ишлари нисбатан яқиндаги натижалар бера бошлади. Узум навлари офтоби усулига нисбатан обжўш усулида 1.5 марта, штабел усулида эса 1.2 марта тезроқ қуриши аниқланди. Ботир ва Хишрау қишмиш навлари қом ашёси обжўш ва штабел усулида қуритилганда қишмиш 25-26% юқори бўлиб, улардан Оқ қишмиш навиға нисбатан сифатли майиз олинди. Тайёр маҳсулотни (майизни) органолептик баҳолаганда бошқа навларға нисбатан Ботир ва Самарқанд навлари юқори ўринда туриши аниқланди. Ботир қишмиш навининг обжўш усулида қуритиб олинган маҳсулоти 8.8 балл, штабел усулида қуритиб олингани эса 8.3 балл билан, Самарқанд қишмишники 8.8 ва 8.5 балл билан баҳоланди. Демак, йирик мевали навларни қусусун қора рангли (Сугдиёна қаб) навларни офтоби усулида, оқ рангли узум (Хишрау, Ботир ва Самарқанд қишмишлари) навларини эса обжўш ва штабел қуритиш тавсия этилди.

Ш.Мирзехидов ва У.Бойжонов (2002) ларнинг таъқдлашлариға Р.Р.Шредер номидаги мевачилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш институтининг Самарқанд филиалида мева узумини қуритишда, қайноқ ишқор билан қайта ишлаш, димлаш, суюқ сульфат ва биосульфат натрий ишқори ишлаш бўйича таъриба ўтказилган. Қуритиш жараёнида

олтингутурт ангидрити билан дудланган мева узум таркибида маълум миқдорда олтингутурт қолдиғи қолади. Стандартга мувофиқ бу миқдор қуртилган мевада 0.01% дан ошмаслиғи лозим, акс қолда қуруқ мева ва узум инсон организми учун зарарли экан.

Б.Тўхтамышевнинг (2003) берган маълумотларига кўра узумни инфра қизил нурлар билан қуритиш 4-босқичда амалга оширилар экан: 1-босқичда дастлаб 40-дақиқа қиздирилиб 5-дақиқа совитиллади, 2-босқичда 30-дақиқа қиздирилиб 5-дақиқа совитиллади, 3-босқичда 20-дақиқа қиздирилиб 5-дақиқа совитиллади ва ниҳоят 4-босқичда 10-дақиқа қиздирилиб 10-дақиқа совитилгандан сўнг 18-20% нamlиқда майиз қолига келар экан.

Юқорида келтирилган кўплаб адабиётлар шарҳидан кўриниб турибдики узумнинг навларидан маҳсулот олишда, тайёр маҳсулот чиқишига ва унинг сифатига турли хил омиллар таъсир кўрсатар экан. Буларнинг ичида навлар алоҳида ўрин тутишани таъкидлаб ўтишамиз лозим.

3. ТАДҚИҚОТЛАР БЎЛИМИ

3.1 Тажриба утказилган жой тавсифи ва иқлимодий кўрсаткичлари.

Тажрибалар Андижон вилояти Кўрғонтепа тумани «Хонобод фазри» фермер хўжалигида етиштирилган уруғли мевалар жумладан олма, беки каби меваларни сақлаш технологиясини бўйича олиб борилди.

Хўжалик Андижон вилоятининг Кўрғонтепа туманида жойлашган. Хонобод шаҳридан 4 км узоқликда бўлиб, aholи пунктлари ва темир йўл жойлашган. Боғдорчилик хўжалиги даласи майдони 18,5 гектарни ташкил қилади. Меваларни ҳар йил навлари ўстирилади, асосий қисмини қайта ишланадиган навлар ташкил этади.

Тупроқнинг юқори қатлами органик моддалар яъни гумуснинг кам миқдорда бўлиши билан азрелиб туради. Уларнинг миқдори 0,9-1,3% ва умумий азотнинг миқдори 0,07 ва 0,13% гача бўлади. Тупроқнинг пастки қатламларида гумус миқдори аста-секин камайиб бориб 80-100 см чуқурликда 0,41% ни ташкил қилади.

Минерал азотлар фақат нитратлардан иборат бўлиб, унинг миқдори юқори қатламларда йилнинг турли вақтларида ўзгариб туради, унинг миқдори 1 кг тупроқда 7-9 дан 30-35 мг гача бўлиши мумкин.

Тупроқнинг юқори қатламида фосфорнинг ялли миқдори 0,21-0,26% ни, ҳаракатланувчиси шаклидагиси эса 18,3-27,0 мгни ташкил қилади, ҳаракатланувчи фосфор юқори қатламлардан пастки қисملарга қараб кескин камайиб боради.

Калий миқдори тупроқнинг юқори қатламида 2% га етади. Унинг ҳаракатланувчи шаклдаги миқдори 185,1-219,1 мг ни ташкил қилади. Бу 1 кг тупроқдаги калийнинг бўлиши, ўсимлик озикланиши учун етарлидир.

Ушбу тупроқ муҳити (РН) эритмаларини реакцияси ёзнинг ўрталарида аниқланганда уларнинг миқдори 7,4-7,6 га тенг, яъни уларнинг ишқорли муҳитта мансублигини кўрсатади.

Тажриба даласининг тупроғи типик бўз тупроқ, механик тарзиби

бўйича енгил, қумоқ тупроқли, шўрланмаган тупроқ 0-35 см. Горизонтда гумуснинг мавжудлиги унча катта эмас (1,2 - 1,6%), азот 0,04-0,08%, фосфор 0,12-0,20%, калий 0,90-1,04%, бор 0,05-0,09 мг/кг, марганец 52,0-59,1 мг/кг, кобальт 0,2 мг/кг, мис 0,5-1,15 мг/кг миқдорда мавжуд. Суғориланиган даврларда нитратларнинг тупроқ устки горизонтларига сивishi қоллари учрайди. Бу тупроқ унумдорлигини камayишига олиб келadi. Шу муносабат билан юкори ҳосилдорликка эришиш учун тупроққа азотли ўғитлар солиш мақсадга мувофиқ.

Таъриба майдонларининг қумлоқ бўз тупроқлари сувни етарлича ушлаб туриш қобилиятига эга. Таъриба майдони шаронтида ўртача намни ушлаб қолши 1м катламда 22%, тупроқнинг оғирлигига нисбатан 32% ни таъкил қилadi.

Максимал гигроскопшиги 4-5% тупроқнинг намлигига нисбатан энг қулай гигроскопшик дала нам сифмига нисбатан (ДНС) 65-75% ни таъкил қилadi.

Андижон вилояти Қўрғонтепа тумани табиий шаронти кескин контенентал, буғланиш, шамолларнинг кучлилиги, кунлик ва йиллик ҳаво ҳарорати ўзгарувчанлиги ва ёруғликка бойлиги билан ажралиб туради.

ўртача кўп йиллик ҳаво ҳарорати июл ойида - + 25,0 + 27,0⁰С, январ ойида эса ҳарорат -0,4 ...+4,6⁰С ни таъкил этади.

Кўп йиллик маълумотларга кўра, эртанги кузги совуқлар октябр ойининг учинчи кунида, кечки кузги совуқлар ноябр ойининг бешинчи кунида, ўртача муддат 22 октябр бўлиб, баҳорги совуқларнинг туталганиши даври, энг кескилари апрел ойининг 22 кунида, ўртача муддат 31 март ҳисобланади.

Куз ва баҳор ойларида кун давомида ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши бу жойнинг ўзига ҳослигини кўрсатади. Мавсумларни алмашиши ҳам ўзига ҳос тарзда тез содир бўлади. Совуқ ва барқарор бўлмаган кпш кўпинча илтик баҳор билан иссиқ ёз ва совуқ куз билан алмашади. Ёғинларнинг кам миқдори ва юкори ҳарорат кузги, баҳорги ва мйникса ёзги

хавонинг жуда паст намлигини шартлайди. Ҳар бир мавсумнинг ўзига хос хусусиятларини кескяча тавсифлаб ўтамиз:

Қиш унча узок давом этмайди, қор қоплами (6-15 см) ўзгарувчан муваккат. Илик ҳаво билан алмашиб туриадиган кучлим совуқлар бўлиб туради ва яна алмашинувлар содир бўлади. Энг совуқ ойлар январ ва феврал ойларидир. Февралнинг иккинчи ярмидан ҳаво иллий бошлайди.

Баҳор серёмғир, нам ҳарорати ўзгарувчан бўлади. Булут босган ёмғирли кунлар қуёшли кунлар билан алмашиб туради. Баҳорги даврнинг энг салбий томони аёзли баҳорги совуқларнинг бўлиб туриши. Бундай кунлар февралнинг охири ва мартнинг бошларида тутайди, айрим ҳолларда апрелнинг ўрталарида ҳатто охирида ҳам бўлиши мумкин, ана шундай кўплаб мевали дарактлар ва бошқа эртаки сабзавот экинлари совуқдан зарар кўриши мумкин.

Ёз узок давом этади, қуруқ, иссиқ бўлади, деярли ёмғир ёғмайди, ўсимликларнинг сув билан таъминланиши сунъий тарзда суғорилмаса уларни қуриб қолиш ҳавфи катта. Энг иссиқ ой июл ойи бўлиб, бу ойда ҳарорат 460 даражагача етади. ўртача кўп йиллик ҳаво бу ойда 27,20С бўлса, 2006 йилда ойлик ҳарорат 27,60С бўлди. Кечви пайтлар ва тунда ҳарорат 20-25 даражагача пасайиши мумкин.

3.2. Узумдан шараб тайёрлаш усуллари.

Вино қилиш иши узумни дробилкада эзиш ва пўчоқларини ажратишдан бошланади. Эзилган узум стекательга солинади, бунда узумдан ажралган шира ўзи оқиб тушиб туради. Кейин прессга ўтказилади. Прессда шира биринчи ва иккинчи босим билан икки марта сиқиб олинади. Биринчи ва иккинчи преслишдан кейинги преслишда олинган шира ва турп алоҳида йиғилади. Бу ширада дубил моддалар кўп бўлганидан ундан нозик вино чықмайди. Шунинг учун у ўтказар ширин ёми дағал сухой вино қилишда фойдаланилади.

Узум шираси тиндирилади. Ҳозирги замон ишлаб чиқаришида ширани тиндириш учун бир литр ширага 200-300 миллиграмм хисобидан олингугуртли кислота (сульфитация) ишлатилади. Олингугурт бирикмасини ҳосил қилиш учун ишлатиладиган олингугурт таркибида 0,05 фоздан ортиқ мишак бўлмаслиги керак. Бу нарса лабораторияда аниқланади. Дозировка шундай бўлганда вино эчиб бўлгандан кейин, унинг бир литрида 15 миллиграммдан ортиқ бўлмаган миқдорда эркин олингугуртли кислота қолади.

Олингугуртли кислота олингугурт ангидриди шаклида ширага сульфитометр деб аталган махсус асбоб билан қўпилади. Сульфитометр дори миқдорини аниқ белгилашга имконият беради.

Сульфитометр – бу даражаларга бўлинган уч жўмракли цилиндр (1,2,3)

Бўлиб мис ғилофга жойланган Паскети 1-жўмракдан олингугуртли кислота цилиндрга киради; 3-жўмрак цилиндрга кислота кираётганда қавонинг чиқишини тартиблаб туради; пастки 2-жўмрак кислотани винога бориб туришини тартиблаб туради. Олингугурт ангидридининг сарф қилиниш миқдорини тарозуда ҳам ўлчаш мумкин. Бунинг учун ангидрид солинган баллон тарозуда тортилади. Олингугурт кислотаси ширага газ ҳолида киритилади. Бунинг учун олингугурт қуйдириш печларида унинг газини ҳосил қилинади.

3-4 метр баландликда бочка ўрнатилади. Шу бочканинг ўртасига олингугурт печининг газ тортар трубаси А олиб келинган. Бочканинг юқори қисмига, унинг кирёғидан 30 сантиметр нарига тешиқчали туб Б қўйилган. Бочканинг тагига жўмрак В ўрнатишган. Сусли Г приёмнигидан бочканинг тешиқчали тубига келади, у бу ердан майда оқим билан отилиб олингугурт ангидридини олади ва бочканинг асосий тубига тушади. Кейин жўмрак орқали оқиб приёмник Д га тушади ва у бу ерда тиндириш учун қолдирилади.

Сульфитация бочкаларида ҳам ўтказилиши мумкин. Бунда бочкада закуривка осилиб қўйилган олингугурт пилиги ёндирилади. Кейин

бочканинг ярмига суслон кўйилади ва бочка шпунт билан ёпилади, олтингутурт газни яхшилаб эриб аралашини учун бочка юмалатилади. Кейин иккинчи қарра дудланиб бочка суслон билан тўлдирилади, шпунт билан ёпилиб ва суслони тиндириши учун 16 дан 24 соатгача ўз қолғича кўйилади. Шу вақт ичида микроорганизмлар ва суслонга апаланиб қолган бошқа нарсалар чўқали, куйқимсиз тоза шира бошқа бочкаларга куйилади. Ачиш вақтида пайдо бўладиган кўшиқларни кўзда тутиб бочкаларга суслони унинг эсл ҳажмидан 10 процент кам солиши лозим. Қуйқим бошқа идишда эчитилади.

Тиндирилган ширага эҳтиёт солинади. Углекислотий газини чиқариши учун бочканинг тешигига эҳтиёт шпунти тикиб кўйилади. Ачиши шпунти бўлмаган тақдирда бочканинг тешиги 2 фоизли сода эритмасида хўлланган канаф латта билан ёпилади.

Ачиш 7 кундан 12 кунгача давом этади. Бу муддат давомида бочка 2 фоизли сода эритмасида хўлланган латта билан бирнеча марта артилиб туради.

Қизгин ачиш даври тамом бўлгандан кейин ҳар уч кунда бир марта вино куйиб тўлдирилади. Бунда вино бочкаларга куннинг энг қизгин, яъни винонинг энг кенгайган вақтида куйилади. Бочкалар тўлдирини учун куйиладиган вино, ўша партичанинг ўзидан ва микробиологик контролдан ўтган энг яхши вино бўлиши лозим.

Винонинг ранги тиниқа бошлаганда у бошқа идишга куйилиб куйқимидан ажратилади. Вино вақтида бошқа идишга куйилмаси унда сероводород ҳиди пайдо бўлади. Вино тоза олтингутурт билан сал дудланган бочкага куйилади. Кейин бочкадаги винога шпунт орали куйқимча вино куйилиб вино тамом тиниққунча оғзи маҳкам бемитилиб кўйилади. Шундан кейин қайтадан бошқа идишга куйилиб то қўқламгача қолдирилади. Лекин бутланиб қамайгани сари мухтазам равишда вино куйиб тўлдирилиб туради.

Вино куйқиси қаноат қолди сузилади ёки бочкага солиниб тиндирилади. Ҳосил этилган тоза, қуюқ деб аталадиган вино алоҳида сақланади. Қуйқим,

турпи ва пўчюклар спирт ва вино кислотаси бирикмаларини олиши учун фойдаланилади.

Сухой финодан бошқа яна нордон, оғизни тириштирадиган касетини усулида винолар ҳам олинади. Бундай виноларни қилишда узум пўчоғидан ажратиб эзилади ва чанга солинади ҳамда унга тоза ачигки солинади. Узум ачигтган даврида бир суткада уч-тўрт марта коринштирилади. Ачиб бўлгандан кейин вино чандан олиниб бочкага куйилади, турпи пресдан ўтказилади ва спирт ҳамда вино кислотаси бирикмалари олиши учун фойдаланилади. Вино эса юқорида кўрсатилган тартибда парварини вилинади.

Қизил сухой вино. Бу винонинг туси тўққизил, ёқут рангда бўлиб, тазьмида сал тамирлик ва дағаллик бор. Бу хол унинг турпи билан ачигилишини тазьсирида пайдо бўлади. Винонинг ўтқирлигиши 9,5-11 фоизга етади. Қизил сухой вино узумнинг Саперавини, Морастель, Каберне навларидан қилинади. Узум қандлилиги 18-19 фоизга, нордонлиги 6-6,5% етганда узилади.

Узум эзилади, пўчюкларни ажратилади ва улар пресдан ўтказилиб ўтиллаштиришига (бошқа максалда фойдаланиши учун) юорилди. Эзилган узум эса чанга солинади, устидан пресдан ўтказилган пўчюкларнинг суви куйилади ва ачигки кўпилади; бочка бутун тўлдирилимайди, 10 профент жойи бўш қолади. Ачиги процесси даврида у бир суткада уч-тўрт марта коринштирилади, натижада узум пўстидаги бўёк ва дубил моддалари кўпрок ажралиб чиқали.

Эзилган узумни чанга солишда уни бир литрига 200-300 миллиграм хисобидан олтингутурт кислотаси билан дорилаш яқши натижа беради; бу винонинг яқши ранг олишига ва бир текис ачигиша ёрдам беради.

Чанни эзилган узум билан тўлдириш олдида, унинг шпунтли тешигига, яқумракни ифлосланмаслиги учун ёғоч решётка ўрнатиш керак. Чан эса қопқок билан ёпилиши лозим.

Ачиш 4-6 кунгача чўзиллади, ачиётган узумнинг ҳар куни уч марта ҳарорати ва бир марта кандилиги текшириб турилади. Одатда винонинг кандилиги 2-3 фоиз бўлганда чандан олиниб прессдан ўтказилади.

Чандан ўзи оқиб тушган ва прессдан ўтказилган винолар бирга кўпилиб бочкаларга иловчи борича тўлдириб қўйилади. Турпи утилизацияга кетади. Вино тамом тиниккунча ўз ҳолича қўйилиб, сўнгра бошқа идишга қўйилади. Бир ой ўтгач вино қайтадан бошқа идишга қўйилади ва кўзламгача подвалда сақланади. Вино чандан олинган пайтидан бошлаб, унга камда ҳар уч кунда бир марта вино қўйиб бочка тўлдириб турилади. Вино бошқа идишга қўйилгандан сўнг қолган қуйқимли тиндирилади ёки сузғичдан ўтказилади. Қуйқим вино айрим сақланади, қуюқ қуйқим эса утиллантиришга кетади.

Эзилган узумни винога чўлдирishi йўли билан ҳам ачитиш мумкин. Бундай ачитишда эзилган узум тепникчали туб ёрдами билан вино ичига чққтирилади. Тепникчали туб ички ёки учта поналар билан чан ичига ўрнатилади. Поналарнинг учлари деворларига микланган тахтачаларга киритиб тираб қўйилади. Бу ҳолда чандаги эзилган узумни қориттириб туришга эҳтиёж қолмайди. Чунки чаннинг устки ва пастки қисмларида бўлган ҳар қил ҳароратлар айирмаси ҳисобиға узум ўз-ўзидан аралашади. Узумни шу усулда ачитганда чан қопқоғини ёпиб қўйиш яхши натижа беради. Бунда углекислота чиқиб туриши учун чан қопқоғига шпунт қўйилади, натижада винога касал кўзғатувчи микроорганизмлар тушиш эҳтимоли йўқолиб, вино сифати яхшиланади.

Сўнги йилларда эзилган ёки эзилмаган узумни дастлаб бир неча минут 50-60 даража ҳароратгача иситиш йўли билан суюқ қизил вино қилиш таъриба қилинмоқда. Узум иситилгандан кейин совитилади, пўчқолари ажратилиб эзилади ва прессдан ўтказилади. Эзилган узум иситилган тақдирда эса у дарҳол прессдан ўтказилади. Шу ҳолда олинган узум шираси ранг олади ҳам худди оқ узум шираси каби ачийди.

Шу усулда вино тайёрлаш виночиларни чян каби киммат туралган ишчилардан фойдаланишдан халос қилади ва винонинг сифати яхши бўлади.

Чалавинолар. Оддий сухой виноларни тайёрлаш процессида узум серкандилик қилиб қолса ва харорат даражаси ноқулай (20 даражадан паст, 30 даражадан баланд) бўлса вино чала бўлиб қолади. Чала эчиган винолар бўлиб бўлади ва одатда касал кўзғовчи микроорганизмларнинг таъсирида қолади. Бу виноларни тўзатиш учун уларни харорат 25 даражагача бўлган уй ичида сақлайдилар, тоза дрожжи соладилар, харорат даражаси ва санитария-гигиена шароитига қатъий риоя қилиб турадилар.

Ширин винолар. Сухой винолардан қандлининг кўпчилиги билан фарқ қилади. Бунга узумни тоқларда сўлгунча сақлаш, чала ачитиш ёки дрожжининг таъсирини тўхтатиш учун ачиётган винони спиртлаш йўли билан эришиллади.

Навли винолар ҳар бир категория винонинг ўзи учун белгиланган бир навдаги узумдан тайёрланади.

Оқ навли винолардан: бувази (ўткирлиги-175, қандлиги 20%), Рқашители (ўткирлиги 16%, қандлиги-24,5%), Озмускатлар (ўткирлиги 16,5%, қандлиги-22%), Юмалок (ўткирлиги 17%, қандлиги-20%), Джаус (ўткирлиги 16,5%, қандлиги-18%) бўлиб улар шу номда аталувчи узум навларидан қилинади. Булар навли усулда тайёрланади.

Биринчи усулда узум пўчоқларидан тозаланиб эзилади, эзилган узум чанга солинади ҳамда у тез-тез аралаштирилиб бир сутка турғизилади. Бунда эзилган узум ачимаслиги учун унинг ичига оқ туникадан ясалган муз солиб қўйилади, ёки совитиш аппарати билан совутадилар. Бир сутка ўтгач, ўзи оқиб тушган ҳамда узум турпидан винтли кўл прессида сиқиб олинган шира бочкаларга солинади ва талаб қилинган қандлилик даражасига етганда унга спирт қўшиб 16 процентгача ўткирлаштирилади.

Иккинчи усулда эса, пўчоқлари тозаланиб эзилган узум турғизилмасдан тўғридан-тўғри винтли прессларга солинади ва шираси

олинади. Бочкаларга солинган шира ачиш аломатлари кўринган мамон спиртланади. Шу тарада тайёрланган вино анча ёқимлик бўлади.

Тайёр винога камда хар ўн кунда бир марта вино куйиб тўлдирилиб турилади. Вино тўла тиндирилгандан кейин бошқа идишларга куйилди ва подвалда турғизилади.

Навли кизил винолардан Алеатико (ўткирлиги-17%, кандилиги 22%), Пупгирангмускат (ўткирлиги-16,5%, кандилиги 29%), Гунафшарангмускатлар (ўткирлиги-16,5%, кандилиги 22%), куйидагича тайёрланади.

Пўчоқлари азратилган узум эзилади ва у турғизини учун чанга солинади. Бу вақтда вино ранг, буй олади ва таъм хосил қилади. Эзилган узумни совуқда тутини йўли билан азритилмасдан икки сутка турғизилади, кейин ўзи оқиб тушган ва прессланган шира бочкага куйилади. Вино бочкаларда ачиб турган вақтда спирт кўшиб 16 процентга ўткирлаштирилади.

Навли кизил винонинг рангини яқшилаш ва ўзини қушбўй қилиш учун эзилган узумни турпидан азратилмаган қолда ўткирлаштирилади. Бунда эзилган узум бир сутка туриб, кейин ачийбошлаганда спирт кўшилади. Сўнгра вино қоритирилади ва яна бир сутка турғизилиб, шундан кейин турпидан азратилади ва бочкаларга куйилади. Вино турпидан азратилмасдан туриб ўткирланганда унинг ранги тўқ, ўзи қушбўй бўлиб чиқади-ю, лекин бунда спирт ортисча сарф бўлади, кўшилган спирт қасмдан 50 процентга яқин йўқотади.

Ёли ширин винолар қудди оқ ширин виноларга ўхшаб парварини қилинади.

Навли кизил каберне ликёр виносининг ўткирлиги 17 фоз, кандилиги 25 фоз бўлиши лозим. Унинг таъми ғоят яқин, қучли, ранги эса чиройли – ёқут тусда бўлади.

Бу винони тайёрлаш учун пўчоғи тозаланиб эзилган узум чанга солинади. Ширадаги канд микдори камшиқ қилса аралаштириш вақтида унга

вакуум-сусло қўпилади ва эчийбошладан билан спирт солинади. Иккинчи сутка турғизилади, кейин эзилган узум прессдан ўтказилади ва винони бочкаларга қуйилади.

Навли қизил пириш винолар чарос (ўткирлиги 16,5%, қандлилиги 17%), Пуптирангвассарга (ўткирлиги 17%, қандлилиги 19%), Тагоби (ўткирлиги 16,5%, қандлилиги 17%). Бу винолар шу нав узум номи билан аталади. Одатда бу узумларнинг ранги оч бўлгани учун ҳам булардан вино қилинганда пиранинг бир қисmini таниб олиш усули қўлланилади.

Шу мақсадда пўчқоқларит асратилган узум эзилиб, чанга солинади чандан ўзи оқиб тушадиган пира тўқлушти ранга киргунча аралаштирилади. Бу оч рангдаги пира оқ пириш винолар қилиш учун ишлатилади.

Чанда қилган эзилган узум эчийбошлаганда спирт қўшиб ўткирлаштирилади ва бир – иккинчи сутка турғизилади, кейин винтли пресслардан ўтказилиб. Вино бочкаларга қуйилади.

Ўткир чала сухой винолар - Малера, Херес, Марсала номи винолар тузилишларига қараб, ўз ватанларида тайёрланган виноларни эсга туширади.

3.3. Тадқиқот усули.

Тажриба 2011 йили узумнинг Алеатико, Морастел, Мускат Вир, Рубиновий, Салерави Магараж, Топшент навларида олиб борилди.

Ток тушларига кўп зангли елпигичсимон шакл берилган 4 қаторли сямбағазларда ўстирилади. Ток тушлари элида қўйилади. Ток тушлари 1981 йилда экилган. Экиш схемаси 3x2,5 м экилган

Ҳар бир нав вариантнинг такрорланishi бўйича 10 кг узумдан шароб умумий қабул қилинган технология асосида шароб тайёрланади.

Турли шароббон навларидан Алеатико, Вир-1, Каберне Фран, Майский чёрный, Пино чёрный, Рубиновий, Салеравий Хиндогни навларида олинган узум шаробати, ундан тайёрланган шароблар ва шароб тадқиқот объекти

бўлиб хизмат қилди.

Ҳамма шароб материаллари ҳозирги вақтда қўлланиладиган технологик асосида тайёрланди. Шароб тарзибидаги қуйидаги компонентлар: спирт, қанд, титрусная кислотность, рН утувчи кислоталар, ошловчи моддалар, умумий ва эркин сульфат кислота, альдегидлар ва ацетатлар, эфирлар, аминокислоталар, органик кислоталар, ферментлар, ароматик моддалар аниқланди.

Шаробдаги асосий кўрсаткичларни аниқлаш учун шаробчиликда умумий қабул қилинган анализ қилиш методларидан фойдаланилди (Агалалаянц и др. 1969).

Тажрибада ҳар бир вариант 4 марта такрорланган. Ҳар бир такрорланишда 10 та туп бор. Ҳар бир вариант учун 40 та туп олинган.

Методика (ҳисоб ва кузатишлар).

1. Фенологик фазалар (бошланиши тугаши).
2. Тупдаги ҳосилдорлик кўрсаткичлари аниқланади (тупдаги умумий новдалар сони, ҳосил новдалари ва умумий бошлар сони).
3. Ток тупи ҳосилдорлиги аниқланади:
 - а) Узум бошининг ўртача оғирлиги аниқланади, ўртача 25-50 дона бошдан;
 - б) Тупдаги ўртача узум бошлар аниқланади (ўртача 5 тупдан);
 - в) Тупдаги ўртача узум бошлари сони аниқланади (ўртача узум бошлар сонини ўртача узум бошлар оғирлигига кўпайтирсак тупдаги ўртача ҳосилдорлик аниқланади).
4. Узум гужуми шарбатини қандлигини ареометр ёрдамида (ҳар бир вариантдан олинган 1,5-2 кг ҳосилдан аниқланади).
5. Нордонлик даражаси 0,1 NaOH титрлаш ёрдамида аниқланади.

Баъзи кўрсаткичлар қуйидаги методлар билан аниқланди:

- спирт – хайдаш методда олинган спиртни спиртомер қўллаш билан;
- қандни –Бертран методиди;

- титрланган кислоталиги – индикатор фенолфталин кўпиш билан 0,1 Н NaOH тўғридан тўғри титрлаш методида;
- рН – потенциалометр методида;
- ошловчи моддалар – левентая методида;
- учувчи кислоталар – матъе методида;
- умумий ва эркин сульфат кислота – подометрик методида;
- альдегидлар ва ацетатлар – подометрик методида.

7. Шаробга дегустацион баҳо бериш. Шаробга тўғри органолептик баҳо бериш, шаробнинг асосий хилларини ранги, букети, таъмини, фарқни аниқлаш ҳамда дегустацион расмийлаштириш ва шароб сифати тўғрисида маълумот бериш муҳим аҳамиятга эга.

Шаробни органолептик баҳолаш ёки дегустация деганда – кўриш, хилни сезиш, таъм ва эшитиш органлари ёрдамида шароб сифатини баҳолаш тушунилади.

4. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

4.1. Узум насларининг йиллик ривожланиши давриларини ўтиши.

Ток қаерда экиб ўстирилмасин, унинг ўсиши, ривожланиши, мўл ва сифатли ҳосил бериши кўп жиҳатдан табиий муҳит ҳамда антропоген омилларга боғлиқ. Товчиликни ривожлантириш, зоналар бўйича жойлаштириш, барча парварини ишлари, шунингдек, ток тушларини кўмиш ва очиш каби ишлар, асосан экологик шароитларга қараб белгиланали. Ҳозир экологияга дунё масаласи сифатида қараб келинмоқда. Товчилик ривожланган мамлакатларда бунга жиддий эътибор берилмоқда.

Токнинг йил давомида ўсиши, ривожланиши, ҳосил бериши каби жараёнларни ўз ичига олади. Эрта баҳорда ўсимликда шира ҳаракатидан (новдаларнинг кесилган, шикастланган жойидан сув чиқиши) бошланиб сўнг куртақлар уйғонади; новдалар, барглар тўпгуллар ривожланади, ток гуллайди, куртақлар шаклланади, ғужумлар ривожланиб пишди, новдалар пишди етилди, ўсиш тўхтаб барглар тўқилди (ҳазонрезгилик бошланади).

Ўсув даври, асосан олтига фенологик фазадан иборат: шира ҳаракати; куртақларни бўртиши ва новдаларни ўсиши; гуллаш; ғужумларни тутиши; ғужумларнинг ўсиши ва пишши; баргларни тўқилиши (ҳазонрезгилик). ўсув даврининг бундай фазаларга бўлиниши ҳар бир фазада зарур агротехник тадбирларни белгилаш, ҳосилни ўз вақтида териб олиш, шунингдек токни қишга тайёрлаш имконини беради. Ҳар бир фазани бошланиши ва давом этиши табиий муҳит шароитларига, нав хусусиятлари, ток тушларининг ёши каби омилларга боғлиқ.

Республикада табиий тушроқ иқлим шароитлари узумни барча йўналишдаги навларини муваффақият билан етиштириш учун жуда қулай бўлсада, уларни зоналар бўйича жойлаштириш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун ўсув даври, ундаги фенологик фазаларни атрофича ўрганиш, уларни ўтиш муддатларини билдириш узумдан мўл ва сифатли ҳосил олишга қаратилган агротехник тадбирларни ўз вақтида сифатли амалга ошириш имконини

беради.

Биз ўз тажрибаларимизда узумнинг шароббоп навларини ўсиш, ривожланиш хусусиятларини ва ўсув фенофазаларини ўтиши муддатларини ўргандик.

Тажрибаларимиз натижаларини кўрсатишга, ўрганилаётган шароббоп навларини фенофазалари (куртакларни бўртиши, гуллаш ва меваларни пишши фазалари)ни ўтиши бир биридан қисман фарқ қилади.

3.1.1-жадвал

Шароббоп узум навларининг ривожланиш фазаларини ўтиш муддатлари

| Т/ Р | Навлар | Фенофазалар ўтиш муддатлари кун, ой | | | Куртаклар- нинг бўртишидан то пишшигача бўлган давр давомийлиги |
|---------|------------|--|---------|---------------------|---|
| | | Куртакларни нг бўртиши | Гуллаш | ғужумларни пишши | |
| 1. | Тошкент | 14. IV | 22 V | 13 IX | 152 |
| 2. | Магарач | 14. IV | 22 V | 5 IX -17 IX | 144-156 |
| 3. | Алеатико | 12-16.IV | 20-21 V | 14.VIII-4.IX | 124-141 |
| 4. | Морастел | 15. IV | 15 V | 12.VIII-10.IX | 119-148 |
| 5. | Мускат ВИР | 10. IV | 20-25 V | 5 IX-10 IX | 148-153 |
| 6. | Рубиновий | 15. IV | 23 V | 4 IX | 142 |
| 7. | Саперави | 10. IV | 22 V | 9 IX | 151 |

3.1.1-жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, ўрганилган шароббоп узум навлари тулларида кўртакларнинг бўртиш муддатлари бир-биридан фарқ қилади. Мускат ВИР ва Саперави навларида кўртакларнинг энг

эрта 10 апрелда, Магарач, Топкент, Алеатико ва Морастел навларида эса 12-16 апрелда бўртиши кузатилади. Уларнинг гуллаш муддатлари бироз фарқи кузатилиб энг эрта Морастел навида гуллаши 15 майда, бошқа навларга нисбатан 5-7 кун олдин бўлди. Қолган тажрибада ўрганилган навларнинг гуллаш муддати бир-биридан деярли фарқ қилмади. Бу навларнинг гуллаши 20-22 майда бўлиши кузатилади.

Узум боши гужумларининг пишishi бўйича ўрганилган навлар орасидаги фарқ 11-36 кунни ташкил этди. Энг эрта узум боши гужумларининг пишishi Морастел, Алеатико навларида 12-14 августда энг эрта пишitилиши билан ажралиб турди. Тажрибада ўрганилган қолган навларда узумларнинг пишishi 4-17 сентябрда бўлиши аниқланди. Тажриба ўрганилган навларнинг вегетация фазаси кўртақларнинг бўртишидан бошлаб гужумларни пишishi гача бўлган даври 119-156 кунни ташкил этди. Магарач ва Топкент навларида энг кеч гужумларнинг пишishi давомийлиги 152-156 кунни бўлганли кузатилади. Шунини таъкидлаш мумкинки, шароббон навларнинг пишishi муддатлари бир-биридан фарқ қилади, шунинг учун тайёрланадиган шароб турларига қараб уларнинг техник етилиш муддатлари ҳам бир-биридан фарқ қилади.

4.2. Узумнинг шароббон навларининг маҳсулдорлик хусусиятлари

Ток навларининг асосий белгиларидан бири бу унинг ҳосилдорлигини эмбрионал, потенциал, ҳақиқий ҳосилдорлик каби хиллари бор. Ток тушининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари шу йилги пишиб етилган навларидаги кешловчи қуртақларда шаклланган тўп гул муртагини миқдори ва уларни давридаги ҳолатни аниқлаш йўли билан белгиланувчи (биологик ҳосилдорлик), ўсимлик органик маҳсулотлари массасини кўрсатувчи (биологик ҳосилдорлик), ҳар бир ток туши ёки бир гектар майдондаги етиштирилган ҳосилни умумий миқдори билан белгиланувчи (ҳўжалик ҳосилдорлиги), шунингдек энг олий шароитда кешги қуртақларнинг 100% ҳосил бериш қобилиятига эга бўлгандагина оlish мумкин бўлган (ҳазивсий)

хосилдорлик кўрсаткичи яъни ҳақиқий хосилдорлик муҳим аҳамият касб этади.

Булардан ташқари ток туши маҳсулдорлигини аниқлашда унинг хосилдорлик коэффициенти ва навдалар қосиқчанлиги (хосилдорлиги) энг муҳим нав белгиларидан ҳисобланади.

Шунинг учун биз тажрибала ўрганилаётган шароббоп узум навларининг хосилдорлик коэффицентини яъни битта қосилли навладаги узумбошлар сонини ва хосил бериш коэффицентини ёки ток тушидаги узум бошларнинг барча ривожланган навдаларга нисбати аниқладик. Навларнинг хосилдорлиги ер бирлигига ёки бир гектарга тўғри келадиган хосил навдалари сонига шу навдалардаги мавжуд узум бошлар сонига ва ҳар бир узум бошнинг ўртача оғирлигига боғлиқдир. Бу омиллар бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган шароббоп навлар ҳар доим ер бирлигидан юқор хосил беради.

3.2.1-жадвал

Шароббоп узум навларини хосил навдалари кўрсаткичлари

| Т/р | Навлар | Тупдаги куртак юқламаси, дона | Ҳосилли навдалар % ҳисобида | Битта хосиллик навдалар узум бошлари сони. | Барча навладаги узум бошлари сони |
|-----|------------|-------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. | Топкент | 130 | 60.5 | 1.6 | 0,90 |
| 2. | Магарач | 130 | 42.4 | 1.5 | 0,88 |
| 3. | Алеатико | 130 | 45 | 1.0 | 0.4 |
| 4. | Морастел | 125 | 32.5 | 1.4 | 0,6 |
| 5. | Мускат ВИР | 130 | 59 | 1.39 | 0.81 |
| 6. | Рубиновий | 120 | 61.6 | 1.5 | 0,88 |
| 7. | Саперави | 125 | 70.7 | 1.4 | 0,92 |

Тажрибада ўрганилган шароббон узум навларининг ҳосил нодалари кўрсаткичлари ҳар қил бўлиши аниқланди. 3.2.1-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, шароббон узум навлари ҳосил нодалари кўрсаткичлари 32-71% га тўғри келади.

Бунда энг кўп ҳосили нодаларнинг кўп бўлиши Саперави, Рубиновўй ва Топкент навларида 60-71% ни ташкил қилди. Битта ҳосил навидаги узум бошларисони 0,4-0,6 тагача ошди. Барча навлардаги узум бошлари сони 0,2 тага кўшайди. Бунда кўриниб турибдики, шароббон узум навлар ток тупидаги ҳосил нодалари навга боғлиқ равишда ўзгарди. Тажрибада ўрганилган шароббон узум навларининг ҳосилли нодаларини структурасининг тахлил қилинганда улар сони 1 ва 2 узум бошли нодалардан иборат экан. ўрганишлар шуни кўрсатдики ҳосилли нодаларни аксарият қисми 2-узум бошли нодалардан иборат бўлди. Шундай қилиб ўрганилаётган шароббон навларда ривожланган нодалар сони ҳамда ҳосилли нодалар сони бўйича бир биридан фарқ қилди.

Ҳосилли нодалар структурасига кўра улар 1 ва 2 узум бошли нодаларга бўлинади. Ҳосилли асосий қисми деярли 80% дан юқориси 2 бошли узум бошли нодаларида бўлади. Ҳосил нова ва ривожланган нодалар сони бўйича энг кам Морастел ва Магарач навларида бўлади.

4.3. Тадқиқотларда узумнинг нав шарбатининг қимёвий таркиби

Тажрибалардан маълум бўлиши шароббон узум навлари узум бошларининг оғирлиги турличадир. Алеатико ва Мускат ВИР навларида узум бошларининг оғирлиги бошқа навларга нисбатан энг юқори 300-410 г гача бўлади. Қолган навларда узум бошларининг оғирлиги 165-280 г гача бўлиши кузатилади.

Шароббон узум навлари узум бошининг оғирлиги ва кимёвий таркиби

| Т/р | Навлар | Узум бошининг оғирлиги, г | ғужум шарбатини | |
|-----|------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| | | | кандлиги, % | Кислоталиги, г/л |
| 1 | Алеатико | 410 | 22.0 | 7.9 |
| 2 | Морастел | 165 | 25-26 | 4.3-5 |
| 3 | Мускат ВИР | 300 | 30 | 4-5 |
| 4 | Рубиновўй | 218 | 27.2 | 6.0 |
| 5 | Саперави | 280 | 25 | 5.7 |
| 6 | Магарач | 259 | 25.6 | 5.6 |
| 7 | Тошкент | 244 | 25.7 | 7.8 |

Шароббон узум навларининг кандлиги ва кислоталиги бир-биридан фарк қилади. Қанд миқдори энг юқори Мускат ВИР, Морастел, Рубиновўй навларида 26-30% гача бўлади. ўрганилган бошқа навларда 22-25,7 % гача бўлиши кузатилади. Кислоталиги энг юқори бўлган навлар Алеатико, Тошкент ва Рубиновўй навларида 6,0-7,9 г/л гача бўлади. Қолган навларда 4,3-6,0 г/л гача бўлади.

Шундай қилиб ўрганилаган шароббон узум боши ғужуми таркибидаги кандлиги ва кислоталиги ҳар хил бўлиши, ҳар турли шароблар тайёрлашга имкон беради.

Шароббон узум навлари узум боши ва унинг таркиби

| Т/ Р | Навлар | Узум бошининг оғирлиги, г | Узум бошидаги ғужумлар сони, дона | Узум бошининг таркибий қисмларини умумий оғирлиги, % | | | | 100 дона узум ғужу- мининг оғирли- ги, г |
|---------|------------|---------------------------------|--|--|-------------|------------|------|--|
| | | | | Шар- бат ва эти кат- тик қисми | Шин- гил | Пўс- ти | уруғ | |
| 1. | Тошкент | 244 | 124 | 92.9 | 1.5 | 3.1 | 2.5 | 203 |
| 2. | Магарач | 259 | 148 | 91.9 | 2.3 | 2.6 | 3.2 | 185 |
| 3. | Алэзтико | 330 | 117 | 92.6 | 1.8 | 3.6 | 2.0 | 300 |
| 4. | Морастел | 165 | 65 | 89.7 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 245 |
| 5. | Мускат ВИР | 300 | | 92.5 | 1.7 | 2.6 | 3.2 | 255 |
| 6. | Рубиновий | 218 | 102 | 90.4 | 3.7 | 3.0 | 2.9 | |
| 7. | Саперави | 222 | 126 | 90.4 | 2.6 | 4.1 | 2.9 | 172 |

Барча ўрганилган шароббон навлардан кўриниб турибдики, узум бош оғирлиги ва кимёвий таркиби бир-биридан фарқ қилади. Узум бошининг ўртача оғирлиги кандлиги ва кислоталиги 7-жадвалда кўрсатилган. Узумни шароббон навининг ғужуми донаси, пўсти, эт ва уруғ қоллиғидан иборат узум шакли, йирик майдалиги, ранги ва пўстининг калли-воққалиги ҳамда пишкклиги унинг ўсаятган шаронтига ва агротехник тадбирларига боғлиқ.

Шароббон узум ғужумини майда, эти сершира, нозик, пўсти этидан осон ажралади, серсув бўлади.

3.2.3-жадвал маълумотларига кўриниб турибдики, шароббон узум навлари узум бошининг таркибий қисмлари ҳар хил бўлади. Механик тахлили қилиб чиқамиз. Бунда ҳар бир узум навларининг бошларини ўртача оғирлиги, узум бошларидagi ғужумлар сони, узум бошининг таркибий

кисмларининг оғирлигини ўрганиб чиқдик. Тажрибада ўрганилган шароббоп узум навлари узум бошларининг механик таҳлил шунини кўрсатдики, Магарач, Саперави ва Тошкент навларида узум бошидаги гужумилар 124-148 тани, қолган навларда эса 65-117 тани таҳлил қилди. Шарбат ва эти каттӣ кӣсми барча шароббоп навларда 89,7-93 %, гача, шингилли 1,5-3,7 %, пусти 2,6-4,1 %, уруғи 2-3,2 %, 100 донга гужумининг оғирлиги эса 172-300 г гача бўлиши аниқланди.

Шундай қилиб узум боши ва унинг механик таркиби ўрганилган шароббоп навларда бир-биридан фарқ қилиши бу навлардан турли хил шароблар тайёрлашга ва янги технологиялар яратишга имконият яратлади.

4.4. Узумнинг шароббоп навлари ҳосилдорлиги

Шароббоп узум навларидан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий омилларидан бири унинг навига боғлиқлигидир. Олиб борилган тажрибалар кўрсатишича ўрганилган шароббоп навлар ҳосилдорлиги жиҳатидан бир-биридан фарқ қилади.

3.4.1-жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, шароббоп узум навларининг узум боши ва ҳосилдорлиги миқдори турлича бўлди.

Юқорида кўрсатилган жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, ўрганилган ҳар бир нав узум бошининг оғирлиги бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилади. Тушдаги узум бошилар 32-37 донани, узум боши оғирлиги эса 165-330 г ни ташкил қилади. Узум бошларининг сони энг кўп бўлиши Морастел, Мускат ВИР ва Рубиновўй навларида 67-72 донани ташкил қилди. Алеатико навида узум боши энг кам 32 донани ташкил қилди, аммо узум бошининг оғирлиги энг юқори 320 г бўлиши кузатилади. Тек тушида узум бошлар сони қанчалик кўп бўлса, шунга мувофиқ равишда узум боши оғирлиги камайди. Шунинг учун ўрганилган шароббоплар ичида узум бошларининг оғирлиги навга боғлиқ равишда Алеатико, Мускат ВИР навларида сезиларли даражада ўзгарди.

3.4.1-жадвал

Шароббон узум навлари узум боши оғирлиги ва ҳосилдорлиги

| Т/р | Навлар | Тупдаги узум бошлар, дона | Узум боши оғирлиги, г | Тупдаги ҳосил, кг | Ҳосилдорлик, т/га |
|-----|------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Тошкент | 51 | 244 | 12.5 | 16.7 |
| 2. | Магарач | 50 | 259 | 13 | 17.3 |
| 3. | Алеатико | 32 | 330 | 10.5 | 14 |
| 4. | Морастел | 72 | 165 | 12 | 16.2 |
| 5. | Мускат ВИР | 69 | 300 | 20.6 | 27.5 |
| 6. | Рубиновий | 67 | 218 | 14.5 | 19.3 |
| 7. | Саперави | 46 | 222 | 10.2 | 13.6 |

Рубиновий ва Мускат ВИР навлари ток тупшнинг ҳосилдорлиги бошқа навларга нисбатан энг юкори 14,5- 20,6 кг бўлиши кузатилиди. Саперави, Алеатико ва Мускат Венгисий навларида ҳосилдорликнинг энг кам 10,2-12 кг ни бўлиши аниқланди. Шундай қилиб ўрганилган узум навларининг ҳосилдорлиги навларга боғлиқ даражада сезиларли оқиниши аниқланди. Бунда ҳосилдорликнинг оқиниши тупдаги узум бошлар сони ва унинг оғирлиги ҳисобига тўғри келиди.

Шароббон узум навлари хосилидан чиққан шарбат миқдори

| Т/р | Навлар | Хосилдорлик т/га | Шарбат чиқиши | | |
|-----|------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | 1 кг узумдан, г | 1 тонна узумдан, л | 1 гектар узум хосилидан, дкл |
| 1. | Тошкент | 16.7 | 750 | 750 | 1252,5 |
| 2. | Магарач | 17.3 | 765 | 765 | 1323 |
| 3. | Алехико | 14 | 800 | 800 | 1120 |
| 4. | Морастел | 16.2 | 650 | 650 | 1053 |
| 5. | Мускат ВИР | 27.5 | 625 | 625 | 1719 |
| 6. | Рубиновўй | 19.3 | 710 | 710 | 1370 |
| 7. | Саперани | 13.6 | 735 | 735 | 999,6 |

Тажрибада ўрганилган шароббон узум навлари хосилидан шарбат олишда лаборатория ва ишлаб чиқаришда қўлланалган пресслардан фойдаланди ва шарбат чиқиши аниқланди. Юқоридаги 9-жадвал маълумотлари таҳлили шунни кўрсатадики, бир тонна узумдан шарбат чиқиши 625-800 л ни ташкил этади. Алехико навининг бир тонна хосилида олинган шарбат энг юқори 800 л ни ташкил қилди. Магарач ва Тошкент навларида 750-765 л ни бўлиши кузатилди. Энг кам шарбат чиқиши Мускат ВИР навида 625 л ни ташкил қилди.

Ўрганилган шароббон навларининг ҳар гектарида олинган хосилдорлиги навга боғлиқ равишда фарқ қилиши, гектарида олинган хосилдан чиқалган шарбат миқдори ҳар хил бўлишига сабаб бўлди. Шунинг учун бир гектар майдондан олинган хосил ҳисобига шарбат чиқиши энг юқори 1370-1719 дкл бўлиши Мускат ВИР ва Рубиновўй навларида кузатилди. Саперани

ва Морастел навларида энг кам 999,6-1053 дкл шарбат олинди. Шундай
кйлиб ўрганилаган узум навлари бир тонна узумидан чиқадиган шарбат
миқдори ва гектаридан олинган хосилдорлик миқдориға боғлиқлиги
равишида аниқланди.

5. ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК.

Ҳар бир шароббоп навларга шароб тайёрлашнинг иқтисодий жиқатдан баҳо бериш мумкинлиги. Узумнинг ўрганилган шароббоп навлари юқори сифатли десерт шароб тайёрлаш имконини бериб иқтисодий самарадорлигини таъминлайди. Бу самарадорлик аввало сифатли ва кўп миқдорда шароб тайёрлаш ва уни сотишда олган соф даромаднинг ошиб бориши билан белгиланади.

Биз олиб борган илмий изланишлар шуни кўрсатадики турли хил шароб навларидан юқори сифатли десерт шароб тайёрлаш имконини беради.

3.5.1-жадвал маълумотларида кўриниб турибдики ўрганилган шароб навларининг иқтисодий самарадорлиги ҳар хил бўлади.

5.1-жадвал

Шароббоп узум навларининг иқтисодий самарадорлиги

| № | Навлар | Умумий ҳажми минг. сўм | Таннархи, сўм | Фойдаси |
|---|------------|------------------------------|---------------|----------|
| 1 | Топкент | 370100 | 3182.59 | 233661 |
| 2 | Магарач | 350404 | 3502.00 | 253221 |
| 3 | Алеатико | 390977 | 3427.97 | 441392.5 |
| 4 | Морастел | 344219 | 3018.02 | 201366 |
| 5 | Мускат ВИР | 344320 | 3342.00 | 221563 |
| 6 | Рубиновий | 392086 | 3446.08 | 258242 |
| 7 | Саперави | 364080 | 3448.00 | 74125 |

Энг кўп иқтисодий самарадорлик узумнинг универсал Алеатико навидан тайёрланган десерт винолар рентабиллик даражаси бошқаларга нисбатан ошганлиги кузатилади.

Узумнинг шароббоп Магарач ва Топкент навларида рентабиллик даражаси ўртача бўлганлигини кўрсатади

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки ўрганилган узумнинг проббон навлари десерт вино тайёрлаш имкониятини беради. Чунки бу навлар десерт шароб учун керакли миқдордаги қанд моддасини йиғали (22 % ва ундан юқори), шунингдек бу навларнинг ҳосилдорлиги юқори даражада бўлади. Таърибада аниқландики бу навлардан десерт шароб тайёрланса иқтисодий жиҳатидан самарали бўлишини кўрсатди.

6. ХУЛОСА ВА ТАҚШИФЛАР

Шароб тайёрлаш учун узум навларини танлаш ва шароб тайёрлаш технологияси мавзуси бўйича олиб борилган тажрибалар натижалари асосан қуйидагича хулоса қилинди:

1. Ҳозирги вақтда республикада узумни қайта ишлаб, оқ ва қизил усул билан ҳар турли шароб тайёрлаш йўлга қўйилган. Бу усуллар кенг қўлланиб юқори сифатли жаҳон стандартларига жавоб берадиган турли шароблар тайёрланмоқда. Кейинги йилларда четдан келтирилган илмий тадқиқот институтларида яратилган янги шароббоп навлар пайдо бўлди. Бу навларни ҳар томонлама ўрганиб юқори сифатли турли шароблар ишлаб чиқишга имкон берадиган Морастел, Мускат ВИР, Алеатико, Тошкент, Магарач, Рубиновский навларни мажмуасини яратилди.

2. Шароббоп узум навларининг фенологик фазаларини Мускат ВИР ва Саперави навларида кўртакларнинг энг эрта 10 апрелда, Магарач, Тошкент, Алеатико ва Морастел навларида эса 12-16 апрелда бўртини кузатилади. Уларнинг гуллаш муддатлари бироз фарқи кузатилиб, энг эрта Морастел навида гуллаши 15 майда, бошқа навларга нисбатан 5-7 кун олдин бўлди.

3. Ўрганилган узумнинг Морастел, Алеатико навларини узум боши гужумларининг пишшиши энг эрта 12-14 августда пишшиши билан ажралиб турди.

4. Ҳосили новдаларнинг энг кўп бўлиши Саперави, Рубиновский ва Тошкент навларида 60-71% ни ташкил қилди. Бигта ҳосил навидаги узум бошлари сони 0,4-0,6 тагача ошди. Барча навлардаги узум бошлари сони 0,2 тага кўпайди.

5. Узумнинг Алеатико ва Мускат ВИР навларида узум бошларининг оғирлиги энг юқори 300-410 г гача бўлади. Қолган навларда узум бошларининг оғирлиги 165-280 г гача бўлиши кузатилади. Шароббоп узум навларининг қандлиги ва кислоталиги бир-биридан фарқ қилади. Қанд миқдори энг юқори Мускат ВИР, Морастел, Рубиновский навларида 26-30% гача бўлиши аниқланди.

6. Тажрибада ўрганилган шароббоп узум навлари узум бошларининг

механик таҳлил шунинг кўрсатдики, Магарач, Саперави ва Топшкент навларида узум бошидаги гужумилар 124-148 тани, қолган навларда эса 65-117 тани тапқил қилди. Шарбат ва эти қатлий қисми барча шароббон навларда 89,7-93 %, гача, шингилли 1,5-3,7 %, пўсти 2,6-4,1 %, уруғи 2-3,2 %, 100 донга гужумининг оғирлиги эса 172-300 г гача бўлиши аниқланди.

7. Рубиновий ва Мускат ВИР навлари ток тушининг ҳосилдорлиги энг юқори 14,5- 20,6 кг бўлиши кузатилади.

8. Алеатико навининг бир тонна ҳосилида олинадиган шарбат энг юқори 800 л ни тапқил қилди. Магарач ва Топшкент навларида 750-765 л ни бўлиши кузатилади. Энг кам шарбат чиқилиши Мускат ВИР навида 625 л ни тапқил қилди.

9. Энг кўп иқтисодий самарадорлик универсал Алеатико навидан тайёрланган десерт винолар рентабиллик даражаси бошқа навларга нисбатан 14 %га ошганлиги кузатилади.

7. ҲОЙДА ДАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РУЙҲАТИ.

1. Каримов И.А. «Жамон молжавий иктисодий инкирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» Тошкент – Ўзбекистон 2009.
2. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги қайъатининг “Сабзавот, полнз, картошка, мева ва узум махсулотлари етиштиришни кўпайтириш ҳамда уларни комплекс қайта ишлаш жараёнини 2004-2010 йилларда такомиллаштириш” дастури. Т., 2003.
3. Каримов И.А. Қишлоқ хўжалик тараққиёти тўғрисида хабарнома. Тошкент. 1998. «Ўзбекистон» нашриёти.
4. Агабалаян Г.Г., Бегунова Р.Д., Джаллолаев Л.М., Фрбглар Е.С., Захарина О.С., Майоров В.С. – Химико-технологический контроль виноделия. М.: Пищ. При-ств., 1969. – 612 с.
5. Аринушкина Л.С. Состояние и статистика виноградно-винодельского сектора в мире в 1994 г. Виноград вино России. 1996. №6.
6. Арутюнян А.С. Удобрение виноградников. Москва «Колос», 1983.
7. Амлеография Узбекистана коллек. авторов Тошкент. 1984.
8. Аллабердиев С.Р. «Виноградарство» Тошкент. 1972.
9. Абдуллаев М.И. «Садоводство и виноградарство» Т.1991.
10. Алпазова А.О. Партенокарпия у винограда, оценка исходных форм и перспективных бессемянных гибридных семян: Автореф. Дис. канд. с.х. наук. Ереван. 1979.
11. Волосовец В.Д. Биология цветения и цитозембриология бессемянных сортов винограда: Автореф. дис. канд. Тошкент, 1967.
12. Гудовский В.А. «Система совершенства потерь и сохранение качество плодов и виноград при хранении» (Методические рекомендации) Мичуринск, 1990.
13. Гудовский В.А. и др. Прогрессивные методы хранения винограда (Обзор) Алма-ата. 1980.

11. И.Дженеев С.Ю. Перспективы и проблемы развитие столового виноградарства. Виноделие и виноградарство. №6.1986.
12. Дженеев С.Ю. Уборка столового винограда и его транспортировка. Садоводство и виноградарство. №8. 1991.
13. Дженеев С.Ю. Технология хранения винограда. 1978.
14. Дженеев С.Ю. Совершенствование технологии хранения винограда. Хранение и переработка картофеля, овощных плодов и винограда. Труды ВАСХНИИП Москва. «Колос» 1973.
15. Дженеев С.Ю., Смирнов К.В. Производство столового винограда, кишмиша и изюма. Москва, «Колос». 1992.
16. Джавакянц Ю. Горбач В. Виноград Узбекистана. Издательство Шарк. Ташкент. 2001.
17. Жуковский П.М. Культурные растения. Издательство «Колос» 1971.
18. Куксенко В.П. «Садоводство и виноградарство» Ташкент. 1981.
19. Каторен Т.Г. и другие «Агротехника винограда»1963.
20. Магамедов М.Г., Алиева А.Н. Технологическая характеристика перспективных сортов винограда. Виноград и вино Россия. 1997. №1.
21. Метлицын А.В. «Виноградарство по новому». Сельхозгиз.1961.
22. Магамедов М.Г., Радабзов С.Т. Механические свойства и транспортабельность столовых сортов винограда селекции дербентской селекционной опытной станции виноградарства Информ листок ДАГ ИНТИ. №37-95-Махачкала. 1995.
23. Музўченко Б.А. «Проблемы науки и отрасли виноградарство России и пути их решено виноград и вино»России 1990. №1.
24. Мержанян А.С. «Виноградарство» Москва. 1967.
25. Негрул А.М. Виноградарство. Изд. «Сельхоз метрология». Москва, 1959.
26. Рўбаков А.А. Виноградарство . Издательство «Ўзгитувчи» Т. 1975.
27. Рахманина К.П., Самлов К.И. «Узумчилик», 1990.
28. Рыбаков М.А. Опыт выращивание новых сортов винограда в виносельхозе. «Приморские виноделие и виноградарство» М 1986. №6.

29. Темуров Ш. Узумчилик (мъруза.матнлари), Ташкент. 2000.
30. Темуров Ш. «Узумчилик» Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Ташкент. 2002.
31. Уинклер А.Д. Виноградоство США - М. 1966.
32. Ўзбекистон республикаси ҳудудида экин учун тавсия этилган кичик хўжалик экинлар Давлат Реестри. Ташкент 2006.
33. Цереватилов Ф.В. Особенности культуры винограда Узбекистана. Ж. «Садоводство». 1949.
34. Юсупов Х.С., Кац Я.Х. Промышленные сорта винограда Узбекистана. Ташкент 1995.
35. Юсупов Х.С., Кац Я.Ф., Преображенская А.А., Журавель М.С. «Ўзбекистон узумлари». Т. 1960.
36. www.vinograd7.p Narod.ru
37. www.vinograd.biysk.secna.
38. www.uzex.com
39. www.cer.uz
40. www.cup.uz
41. www.intracen.org

