

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



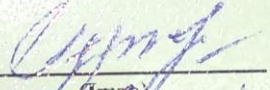
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

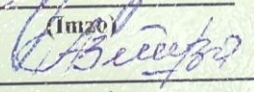
Texnologiya fakulteti 5410500-“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini
saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” bakalavr ta‘lim
yo‘nalishi IV-kurs talabasi

ARSLONOVA LOBAR SULTON QIZIning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Ertapishar qo‘shim uavlarini qayta ishlash usullari

Ilmiy rahbar:  N.Eshanqulov

Bitiruvchi:  L.Arslonova
(Imzo)

“Himoyaga ruxsat etildi”

Kafedra mudiri.

 dots. A.A.Abdiyev

“20” 06 2018 y.

“Himoya uchun DAK ga yuborildi”

Fakultet dekani

 dots. Sh.E.Axmedov

06 2018 y.



Qarshi-2018

М У Н Д А Р И Ж А

	КИРИШ	
I-БОБ.	АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ	
1.1.	Эрта пишар қовунни ҳалқ хўжалигидаги аҳамияти ва уни келиб чиқиш тарихи	
1.2.	Эрта пишар қовуннинг морфобиологик хусусиятлари	
1.3.	Эрта пишар Республикамизда соҳага оид олиб борилаётган ташкилий ишлар	
II-БОБ.	ТАДҚИҚОТ УСЛУБИЁТИ	
2.1.	Эрта пишар тадқиқотга доир қўлланиладиган услубиятлар .	
2.2.	Эрта пишар тадқиқот ишларининг технологик жараёнлари	
2.3.	Эрта пишар қовун етиштириш агротехнологияси	
2.4	Эрта пишар тажрибада экилган қовун навларининг тавсифи	
III-БОБ.	ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ	
3.1.	Эрта пишар қовунларни йиғиштириб олиш ва қайта ишлаш усуллари	
3.2.	Эрта пишар қовундан қайта ишлаб қорақанд тайёрлаш усули	
3.3.	Эрта пишар қуритилган қовун маҳсулотини сақлаш.	
IV	Меҳнат муҳофазаси	
V	Атроф муҳит муҳофазаси	
VI	Иқтисодий самарадорлиги	
VII	ХУЛОСА ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАКЛИФЛАР	

ҮШ	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	
	Иловалар	

КИРИШ

Мавзунинг асосланиши ва унинг долзарблиги. Қишлоқ хўжалигида ўтказилаётган иқтисодий ислохотлар аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш ва бу соҳадаги таъминотни тубдан яхшилаб, жаҳон андозаларига тенглаштириш энг долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Кейинги йилларда қишлоқ хўжалигида ислохотларни тубдан ўзгартириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва уларни ўз вақтида қайта ишлаш мақсадида бир қатор қонунлар ва фармойишлар қабул қилинмоқда.

БМТ нинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунёда 840 миллиондан ортиқ киши, яъни деярли ҳар саккиз одамнинг бири тўйиб овқатланмаяпти, сайёрамиз аҳолисининг 30% идан зиёди тўлақонли равишда овқатланмаслик, энг асосий микроэлемент ва витаминлар етишмаслиги муаммосини бошидан кечирмоқда. Ана шундай сабаблар туфайли 160 миллиондан ортиқ бола бўйининг ўсиши, жисмоний ва интеллектуал ривожланишига доир камчиликлардан азият чекмоқда.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотлари шундан далолат берадики, бугунги кунда ривожланаётган мамлакатларда бир киши учун тавсия этилган кундалик 400 грамм ўрнига жуда кам миқдорда – бор-йўғи 150-200 грамм мева ва сабзавот истеъмол қилинмоқда. Ҳалқаро диетологларнинг тавсиясига кўра, инсон истеъмол қиладиган озиқ-овқатнинг камида 50% ини мева ва сабзавотлар ташкил этиши зарур.

Ҳозирги вақтда Республикамиздан умумий қиймати қарийиб 5 миллиард доллар бўлган озиқ-овқат, биринчи навбатда мева-сабзавот маҳсулотлари экспорт қилинмоқда. Сўнгги уч йилда экспорт қилинаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажми 3 баробардан зиёд ошди.

2015 йили 12 миллион 592 минг тонна сабзавот ва картошка, 2

миллион 731 минг тонна мева 1 миллион 850 минг тонна Қовун маҳсулотлари, 1 миллион 556 минг тонна узум етиштирилди.

Селекционерларимиз яратган иқлим шароитимизга мос иқлим курғоқчиликни касаллик ва зараркунандаларга чидамли сабзавот полиз экинлари ва картошканинг 170 дан ортиқ нави, мева ва резавор экинлар ва узумнинг 175 нави парваришланмоқда.

Етиштирилган маҳсулотни сифатли сақлаш ва бозорларимизга узлуксиз етказиб беришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2015 йилда 77 минг 800 тонна сғимга эга бўлган 114 та янги совутиш камераси ташкил этилди ва модернизация қилинди.

Бу 830 минг тоннадан зиёд мева-сабзавотни сақлаш бозорларимизда нархнинг бир меъёрга бўлишида муҳим ўрин тутди.

2015 йилда мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш соҳасида минг йиллик ривожланиш мақсадларига эришгани учун БМТ томонидан мукофотланган 14 давлатдан бири бўлгани ҳам бежиз эмас.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг Фармони билан тасдиқланган 2017 — 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш, кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини ошириш билан боғлиқ масалалар ҳам ўз ифодасини топган.

Шунга кўра, мева-сабзавот ва гўшт-сут маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш бўйича лойиҳаларни рўёбга чиқариш, фермер хўжаликлари иқтисодий салоҳияти ҳамда молиявий барқарорлигини таъминлаш мақсадида имтиёзли кредитлар ажратиш каби аниқ чора-тадбирларни ҳаётга татбиқ этиш назарда тутилмоқда.

И.Каримовнинг 2016 йилнинг 12 апрелидаги “Мева сабзавот, картошка ва полиз маҳсулотларини харид қилиш ва улардан фойдаланиши

тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ушбу маҳсулотларни етиштириш ишлаб чиқариш сақлаш, қайта ишлаш ва харид қилиш бўйича ягона тизимни шакллантиришга қаратилган.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспорти бўйича дунё бозорида етакчи мавқега эга. Хуштам мева сабзавот, полиз маҳсулотларини экспорт қилиш бўйича дунёдаги етакчи ўн давлат қаторида туради. Халқимиз эҳтиёжидан ортиқча 180 турдан зиёд мева сабзавот, полиз ва уларни қайта ишлаш асосида тайёрланган маҳсулотлар, АҚШ Япония, Тайланд, Индонезия Мўғилистон, Арабистон, Россия, Словакия сингари 80 дан ортиқ мамлакатларга экспорт қилинмоқда.

Республикаимиз қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун унинг самарадорлигини ошириш, янги маҳсулотларни етиштириш билан бир қаторда уларни сақлаш ва маҳаллий шароитда қайта ишланишига катта эътибор берилмоқда. Бу йўналишда полиз экинлари ҳосилини йиғиштириш ва улардан қайта ишланган тайёр маҳсулотлар олиш технологияси бўйича корхоналар қурилмоқда.

Маҳсулотлар ишлаб чиқариш кўпайган сари сақлаш ва қайта ишлаш ҳам такомиллашмоғи керак. Мева-сабзавот ва полиз маҳсулотларини етиштириш, йиғиш, ташиш, сақлаш ва қайта ишлашни илмий ташкил қилинса, бу борада фан-техника ютуқлари ҳамда илғорлар тажрибаси кенг жорий этилса, маҳсулотлар исроф бўлиши камаяди.

Мамлакатимизда сабзавот ва меваларни етиштириш ҳажми кескин кўпайтирилмоқда. Бу эса қайта ишлаш соҳаси ходимлари олдида уни сифатли сақлаш ва нес-нобуд қилмай қайта ишлашни ташкил этиш вазифаларини юклайди.

Тадқиқот объекти ва предмети Касби туман “Нажим Эшонқулов” фермер хўжалигида бажарилди.

Эрта пишпр қовун навларини қайта ишлаш усуллари жараёнлари ўрганилди.

“Нажим Эшонқулов” фермер хўжалигида қовунни етиштириш

йиғиштириб олиш ташиш ва қайта ишлаш технологияси, қайта ишлаш ва иқтисодий самарадорлиги ўрганилди.

Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари. Республикамиз шароитида қовуннинг сершира, қайта ишлашга мўлжалланган навларини етиштириш, қовун меваларини маҳаллий ҳамда саноат шароитида қайта ишлашни кенг тарғиб этиш, қайта ишлаб тайёр маҳсулот олиш, аҳоли турмуш даражасини яхшилаш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир.

Ишнинг вазифаси маҳаллий қовун навларини етиштириш, ҳосилини йиғиштириб олиш, қайта ишлаш усулларида фойдаланиб турли маҳсулотлар олиш технологияларини ўрганишга қаратилган.

Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти. 2014 йил 6-7-июн кунлари Президентимиз Ислам Каримов ташаббуси билан ташкил этилган “Ўзбекистонда озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим захиралари” мавзусида халқаро конференция бўлиб ўтди ва унда таъкидланишича мамлакатимизда ҳар йили 16 миллион тоннага яқин мевасабзавот ва полиз етиштирилмоқда. Аҳоли жон бошига қарийиб 300 кг сабзавот, полиз, 75 кг картошка ва 44 кг узум тўғри келмоқда. Бу оптимал яъни мақбул деб ҳисобланадиган истеъмол меъёридан уч баробар кўп.

Шуни афсус билан айтиш керакки, юртимизда етиштирилаётган мевасабзавот ва полиз маҳсулотларининг аксарият қисми янги узилган ҳолда эмас, балки консервация қилинган қайта ишланган ёки қуритилган ҳолда истеъмол қилинмоқда.

Полиз маҳсулотларидан бири бўлмиш қовун ҳам янгилигича, ҳам қайта ишланган ҳолда озиқ овқатга ишлатиш мумкин.

Шу билан бирга, қовун шифобахш хусусиятларга эга ва улардан табобатда қадимдан фойдаланиб келинади.

Қовуннинг озиқавийлик аҳамияти маҳсулотнинг ширадорлиги билан белгиланади. Унинг таркибида организм учун зарур органик ва минерал тузлар дармон дорилар бўлади. Уни қайта ишлаб мураббо қиём пишириш,

қорақанд тайёрлаш, шунингдек куритиб қовун қоқи тайёрлаш ҳам мумкин.

Шуни учун ҳам Ўрта Осиё халқи аҳолиси қовуннинг жуда кадрлашади.

Қовун қадим замонлардан экиб келинган ва уни истеъмол этиш муддатини узайтиришга ҳаракат қилинган, шу боисдан халқ селекцияси воситасида унинг эртачи, ўрта ва кечпишар навлари яратилган.

Бундан ташқари ҳозирги кунда вилоятимиздаги “Олтин воҳа агроинвест” фирмаси томонидан эртапишар қовунлар Россия, Германия ва Европа мамлакатларига экспорт қилинмоқда.

"Ўзулгуржисавдоинвест" уюшмаси қошида ташкил этилган ва ҳозирда фаолиятини Косон туманида, давом эттираётган бу фирма томонидан туман фермерлари билан ҳамкорликда етиштирилаётган эртапишар "Бўрикалла" навли қовундан Россия Федерациясига 140 тоннадан ортиғи экспорт қилинди.

Бунда одатдагидан фарқли равишда ҳар бир қовун Италиядан келтирилган махсус қадокловчи ускунада тайёрланган гофрокартонли кутиларга жойлаштирилиб, хориж, мамлакатларининг йирик савдо тармоқларига етказиб берилмоқда. Аввал кутиларга жойлаштирилган қовунлар замонавий совутгичга сақлаш учун кўйилади. Кейин худди шундай ҳароратни сақлаб турадиган автомашиналарга юкланади ва қовун чет эллик харидорларга асл қолида етиб борилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки, қовун халқимиз учун энг сеvimли маҳсулотлардан бири ҳисобланади. Уни қайта ишлашга алоҳида эътибор қаратиш натижасида иқтисодий самарадорликка эришиш мумкин.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги. Тажрибамизда илмий янгиликдан қовундан қайта ишлаб қора қанд олишни ишлабчиқдик. Қорақанд олиш технологияси қуйидагича:

Қовун ғарқ пишган вақтда фермерлар кўп қовунларни сотишга улгурмайди. Бунинг натижасида кўп қовунлар nobуд бўлади. Айниқса эртачи қовунлар тез бузилади.

Бизлар ўз тажрибамизда далани ўзида пишиб кетган урилган, ёрилган, эзилган қовунлардан қорақанд тайёрлашни ўргандик.

Қовунни қайта ишлашда қора қанд тайёрлаш жуда катта аҳамиятга эга.

Вилоятимизда қора қанд тайёрлашни билишмайди.

Қорақанд тайёрлашда фақат 10 кг қовун ширасига 1,5-2 кг ун кетади. Холос. Лекин ундан ҳосил бўлган маҳсулот жуда шириш тўйимли, экалогик тоза, қуруқ жойда 5-6 йилгача сақлаш мумкин.

Қорақанд тайёрлаш учун яхши пишган қовун мағзи қирғич билан кирилиб қозонга солинади, қовун мағзи шарбатга айлангунча қайнатилади.

Доимий равишда қўзғаб турилади. Қозондаги қовун мағзи шарбатга айлангандан сўнг қозон 100 литрли бўлса шундан 25-30 литири олинади ва совитилади. Шундан кейин совуган шарбатга 10-15 кг ун солиб яхшилаб аралаштирилади, ун тўлиқ аралаштирилгандан сўнг қозонга ун аралашган шарбат солинади ва яна яхшилаб аралаштирилади, шундан кейин яъна 2-3 соат давомида секин қайнатилади ва қўзғаб турилади. Шарбат аралашмаси қуюқлашгандан кейин ичи текис идишларга 2,5-3 см қалинликда қуйилади ва чанг тушмайдиган том усти, супа ёки краватларга териб қўйилади. Эртаси куни эрталаб соат 4-5 ларда қора қанд кесилади ва дасдастурхон ёки пахтадан бўлган материал устига чиройли қилиб териб чиқилади. Орадан уч кун ўтгандан кейин териб чиқилган қора қанд жойидан қўзғатилиб яъни 1-2 кун қуриштилади ва тоза қопларга солиб қуёш тегадиган жойга осиб қўйилади.

Қора қандни бемалол 5-6 йил сақлаш мумкин, истаган чет элларга олиб бориб сотиш мумкин.

Келажакда қовундан қора қанд тайёрлаб дунё бозорига олиб чиқиш мумкин.

I. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

1.1. Эрта пишар қовунни халқ хўжалигидаги аҳамияти ва уни келиб чиқиш тарихи.

Полиз экинларига қовун, тарвуз ва ковок ўсимликлари киради. Полиз экинлари мевалари таркибида углеводлар, оксил, минерал тузлар, витаминлар ва бошқа биологикактив моддалар борлиг туфайли парҳез маҳсулот ҳисобланиб юқори таъмлилик ва тўйимлик хусусиятига эга.

Полиз экинлари меваларининг ишлатилиши турлича бўлиб, шу жиҳатидан бошқа экин турларидан ажралиб туради. Уларнинг мевалари янги узилган ва қайта ишланган ҳолда хашаки озиқ сифатида ҳам ишлатилади.

Марказий Осиёда етиштириладиган маҳаллий қовун навларининг етилиши муддати, таркибидаги қанд миқдори, мазаси ва морфологик белгиларига кўра бир-биридан кескин фарқ қилади.

Мамлакатимизда етиштириладиган қовун навлари озиқлик киммати ва таркибидаги қанд миқдорида кўра Кичик Осиё, Оврупа ва Америка қовунларидан устун туради. Халқаро кўргазмаларда мамлакатимизда етиштирилган қовун навлари бир қатор олтин ва кумуш медалларни олгани бундан далолат беради. Турли қовун навлари таркибида умумий қанд миқдори куйидагича:

Рус тезпишар қовунлари 6,9 Канталуналар 5,9, Кассаба қовунлари 8,9-11,9, /Урта Осиё ҳандалаклари 8,9-11,9, Ўрта Осиё ёзги қовунлари 9,3-11,8, Ўрта Осиё қишки қовунлари 6,5-8,0.

Марказий Осиёдаги энг яхши қовун навлари таркибида қанд миқдори 12-14 % га, айрим навларда 18% га етади. Қандлар асосан сахарозадан (60-75%), глюкоза ва фруктозадан ташкил топган. Қовун навига қараб, қандлар нисбати ўзгариши ҳам мумкин [Балашев Н. Н., 1976].

Қовун асосан янги ҳолида тановул қилинади. XVI-асрдаёқ Испан ботаниги Эррёра “яхши қовун бўлса мевалардан аслининг ўрнини

босаверади ва ҳечқандай бошқа мева қовун ўрнини боса олмайди” деб ёзган эди.

Қовун меваси таркибида фолат кислотаси борлиги сабабли тиббиётда уни, атеросклероз юрак-томир хасталиклари жигар, буйрак касалликлари ва камқонликни даволашда ишлатилади. Бундан ташқари қовун мевасида темир моддаси бор бўлиб, инсон организмида қон айланишни ва моддалар парчаланиш жараёнини тезлаштиради. Қовун меваси асаб тизими учун тинчлантирувчи восита сифатида ҳам қўлланилади.

Мевалар янги узилган ҳолда истеъмол қилиниши билан бирга ундан мураббо, қовун асали (бекмоас) цукатлар, шифобахш ичимликлар, крем, жем, мармиладлар қора қанд тайёрланилади.

Қовун шинниси тўғридан тўғри истеъмол қилинишидан ташқари коврижка, пряник ва бошқа ширин кулчалар пиширишга ишлатилади. Шунингдек, қовун шинниси билан ундан холва пиширилади. Пишиб ўтиб кетган қовунни унга қориштириб офтобга қуриштилади-да, қуриқ ва салқин жойда баҳоргача сақлаб қўйиб ҳам бўладиган қовункурт тайёрланади, қовун сапчалари эса тузлаш учун ишлатилади. Баъзи мамлакатларда қовун тугунчаси янгилигича ёки тузлаб зираворланган ҳолда истеъмол қилинади.

Марказий осийда қовун мевалари этини тилим тилим қилиб офтобда қуриштиладида қовун қоқиси тайёрланади. Қовун қоқиси қиш кезлари истеъмол қилинишидан ташқари компотлар, турли қандолат маҳсулотлари тайёрлаш учун ҳам ишлатилади. Қовун қоқисида 30% га қадар қанд бўлади. Бўрикалла ва Кўккалапуш навларидаги қовун қоқисида 37 мг % дан тортиб 50 мг % гача витамин С ва 0,05-0,12 мг % витамин В₂ бўлади. Қовун қоқиси яхши сақланади ва олис жойларга олиб борилиши мумкин.

Қовун уруғи таркибида 31-35 % мой моддаси мавжуд шунинг учун ундан мой олиш мумкин. Қовун мойи тез қурийдиган бўлиб, олий нав бўёқлар тайёрланади.

Мамлакатимизда ҳар йили 10-13 минг тонна қовун уруғини олиш учун қайта ишланади.

Уруғчилик ишларининг чиқиндиларидан мева шарбатлари, қоқилари, спирт ва бошқа маҳсулотлар олиш учун фойдаланилади. Қовун пўчоғи эса чорва моллари учун озиқ ҳисобланади.

Ривоятларда айтилишича бир донишманд киши ўғлини синаш учун унинг қўлиги 10 танга бериб шу пулга шундай маҳсулот олгинки ҳам ўзимизга овқат бўлсин, ҳам қўйга ва товукқа емиш бўлсин дейди. Ўғли ўйлаб нима олишини билмай бозордаги бир кекса бувадан сўрайди. Бува эса қовун олишни айтади ва изохлаб беради. Қовун мағзини ўзларинг пўчоғини қўйинг, уруғини эса товукқа берасан деган экан.

Қовун ем – хашак сифатида ҳам аҳамиятга эга. Хўраки навларини етилмай қолган ва шикастланган мевалари, мева пўчоқлари уларни қайта ишланган чиқадиган чиқиндилари молларга берилади. Моллар қовун мевалари ва силос билан боқилганда сути кўпайиб, бир қадар қуюқлашади, сут таркибидаги ёғ ҳам кўпаяди.

Полиз экинларининг агротехник аҳамияти ҳам бор. Полиз экинларидан бўшагин майдонлар дон, сабзавот экинлари ва ғўза экин учун жуда боп бўлади.

Ўзбекистоннинг лалмикор шароитларида Полиз экинлари ерни худди тоза шудгор сингари бошқа экинлар учун яхши тайёрлаб беради. Улар майдонларни бегона ўтлардан тозалайди ва тупрокда ҳам яхши сақланиб туриши учун ёрдам беради.

Ҳиндистон, Эрон, Афғонистон ва Кичик Осиёда қовунларнинг ярим маданий турларидан то ҳозирги давргача маълум бўлган шираси ўткир хиллари учрайди. Қовуннинг ёввойи турлари эса жанубий ва Марказий Африканинг Нил соҳилларида кўп тарқалган ҳамда қовунларнинг маданий турлари ҳақидаги илк маълумот Диоскорид Плиний томонидан эрамининг I ва II асрларида аниқланган. IV асрда эса қовун биринчи мартаба Римда бошланган.

Марказий Осиё - қовун келиб чиққан ва кенг тарқалган марказлардан бири ҳисобланади. Кўхна шаҳарлар қазилмалари, масалан Хоразмдан

топилган ва эрамизнинг III асрига оид қовун уруғлари бундан далолат беради. Қадимий манбаларда Хоразм қовунининг ажойиб сифатлари таърифланади. Қовун Ўзбекистоннинг деярли ҳамма туманларида экилади. Бироқ шу туманлар тупроқ-иқлим сув ва бошқа шароитлари жиҳатидан бир-биридан фарқ қилиши сабабли ўзига хос навларга ва етиштириш усуллариغا эга [Буриев Х.Ч., 1982].

Қовун 7 -турига бўлинади.

1. Ўрта Осиё қовунлари.
2. Кичик Осиё қовунлари.
3. Европа қовунлари, ярим маданий қовунлар.
4. Илонсимон қовунлари.
5. Хитой қовунлари.
6. Хушбўй қовунлар.
7. Еввойи қовунлар.

Ўзбекистонда ва Марказий Осиё давлатларида асосан Ўрта Осиё ва кичик осие кенжа турига мансуб қовунлар экилади. Ўрта осие қовунлари беш хилга бўлинади.

1. Ҳандалаклар - эртапишар (55-70 кун), мевалари майда япалоқ шаклда. Мевасидан қанд миқдори 6-8 % маҳаллий истеъмол учун мўлжалланган.

2. Ёзги эти юмшоқ қовунлар - ўсув даври 75-90 кун мевалари ўртача йирикликда, юмшоқ ёки овалсимон шаклда. Қанд миқдори 8-12 % . Узоқ масофаларга ташишга чидамсиз.

3. Ёзги эти қаттиқ қовунлар - ўсув даври 90-110 кун. Мевалари чўзинчоқ шаклда қанд миқдори 8-18 % гача бўлади, 2 ойгача сақланди, ташишга чидамли.

4. Кузги қовунлар - ўсув даври 110-120 кун. Мевалари ўртача ва йирик, тухумсимон шаклда, Қанд миқдори 9-11 % сақланиши яхши ва узоқ масофаларга ташишга чидамли.

5. Қишки қовунлар - ўсув даври 120-130 кун. Мевалари йирик

цилиндрсимон шаклда. Қанд миқдори 6-9 % сақлашиш давомида пишиб етилади ва қанд миқдори ошади. Узоқ муддат сақланади ва ташишга чидамли.

Кичик Осиё қовунлари 3 тур хилларига бўлинади. Ёзги пассобилар, кузги-қишки пассобилар, Гурбеклар кечки ёзги қовунлар.

Ўзбекистон қовун чиқиб келган ва шаклланган марказларнинг биридир. Тупроқ иқлим шароитлари қулай бўлган бу ердаги алоҳида воҳалар ҳам суғориладиган деҳқончилик ҳудудларида қовун навларининг шаклланиб бориши жараёни ғоят даражада кенг авж олди. Деҳқонлар томонидан олиб борилган танлаш ишлари натижасида меваларнинг етилиш муддатлари, катта кичиклиги, шакли, ташқи кўриниши, таъми, лаззати хиди, этининг қалин юпқалиги, ранги, каттиқ юмшоқлиги, мевасининг узоқ сақланувчанлиги, ташишга яроқлиги ва хўжаликда муҳим бўлган бошқа морфологик белгилари ва биологик хусусиятлари жиҳатдан бир биридан фарқ қиладиган нихоятда кўп навлар яратилди. Ҳозирги мамлакатимизда 500 тадан ортиқроқ қовун навлари мавжуд бўлиб шулардан 160 тадан зиёд нав хиллари экиб келинмоқда.

Ўзбекистонда қовунчиликка доир 5 та макон юзага келди.

1. Хоразм қовунчилик макони. Икки ҳудуд Шимолий Қорақалпоқ худуди билан Хоразм Қарақалпоқ худудини ўз ичига олади. Бу худудда 30 тадан ортиқроқ қовун навлари тарқалган.

2. Тошкент қовунчилик макони.

Тошкент Сирдарё ва Жиззах худудини ўз ичига олади. Узоқ муддат совуқ бўлмай туриши, ёзнинг қуриқ ва иссиқ бўлиши билан таърифланади.

Чирчиқ-Охангарон воҳасидаги тупроқлар асосан бўз тупроқ ўтлоқи бўзтупроқлардан ташкил топган бўлиб, Мирзачўл тупроқлари кўпгина шўрланган оч бўз тупроқ билан ўтлоқи бўз тупроқлардир.

3. Фарғона қовунчилик макони.

Фарғона водийсининг Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари ҳудудларидаги текислик қисмини ўзичига олади.

Иқлими совуқ тушмайдиган даврнинг узок давом этиши, ёзи иссиқ ва ёгин сочинлар кам бўлиши билан таърифланади. Тупроқлари ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ, оч ва тиниқ бўз тупроқларидан иборат бўлиб, булар орасида шўрланган тупроқлар ва шўрланмаган тупроқлар ҳам бор.

4. Зарафшон қовунчилик макони Зарафшон дарёси хавзасида жойлашган бўлиб, Самарқанд, Навоий ва Бухоро вилоятларини ўз ичига олади.

Бу маконнинг иқлими, барча текислик жойларида ерни суғориш, тоғ олди жойларида эса лалмикорлик йўли билан қовун етиштиришга имкон беради. Самарқанд вилоятининг тупроқлари шўрланмаган тиниқ ва оч бўз тупроқ ўтлоқи ва ботқоқ тупроқлардан иборат бўлса, Бухоро вилоятининг тупроқлари шўрланган ўтлоқи ва ўтлоқи тақир тупроқлардир.

5. Жанубий қовунчилик макони Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларини ўз ичига олади.

Совуқ тушмайдиган давр анча узок давом этади ва ҳаво ҳарорати бирмунча юқори бўлади. Бу ҳудудларда башоқли дон экинлари ўриб-йиғиб олингандан кейин такрор экинсифатида қовун экиб етиштириш мумкин. Тупроғи жуда турли туман.

Мамлакатимиздаги қовун навлари жуда хилма хил бўлиб, халқимизни бойлиги, шон-шухрати ва ифтихори бўлиши ўзига хос, беназир генофондни ташкил этади.

1.2. Эрта пишар қовуннинг морфобиологик хусусиятлари.

Қовун иссиқсевар ўсимликдир. Қовоқ ва қовун, тарвузга нисбатан иссиқни кам талаб қилади. Қовун ва тарвуз уруғлари 15-16 С да униб чиқади, қовоқ уруғи 10-13 С да униб бошлайди. Экинларнинг яхши ўсиб, ривожланиши учун қулай ҳаво ҳарорати қовун ва тарвуз учун 25-30 С қовоқ учун эса 20 С.

Ҳаво ҳарорати 15 °С гача пасайганда ўсимликларнинг ўсиши сусаяди,

гул чанги ва чангдони етилмайди. Натижада, ҳосилдорлик пасаяди. Ҳаво ҳарорати 5-10 °C бўлганда, ўсимликлар ўсишдан тўхтайди. -1 °C совуқда эса, экинлар нобуд бўлади.

Қовун ва тарвуз қовоққа нисбатан қурғоқчиликка чидамли, уларнинг тупроқ намлигидан фойдаланиш қобилияти юқори.

Қовуннинг кўпгина навлари кун узунлигига бетарафдир. Лекин кеч пишар қовунларнинг баъзи навлари 10-12 соатли кунда тез ривожланади.

Барча Полиз экинлари, айниқса қовун ва тарвуз ёруғсевар ўсимликдир. Соя жойларда улар секин ривожланади ва ҳосилдорлиги пасаяди. Шу сабабли уларни соялаб қўядиган ўсимликлар билан, бирга ёки мева боғлари қатор ораларига экиш тавсия этилмайди.

Полиз экинлари тупроқ унумдорлигига талабчан. Улар енгил қумлоқ тупроқларда яхши ўсиб ривожланади. Полиз экинлари тупроқ нордонлигини қўтармайди, лекин тупроқ, шўрланишига қовунга нисбатан чидамли.

Полиз экинларининг ўсув даври узун ва шу билан бирга ўсиш тезлиги юқори. Қулай об-ҳаво ва тупроқ шароитларида уруғлар экилгандан 3-4 кун кейин уна бошлайди ва 8-10 кундан кейин майсалайди. Яна 4-5 кундан кейин майсаларда биринчи чинбарг пайдо бўлади ва ҳар 3-4 кун оралаб кейинги барглари ҳосил бўлади. Шундан кейин ўсиш бирмунча сусаяди ва майсалашдан 20-40 кундан кейин асосий поя ва ён шохлари ўса бошлайди.

Қовун майсалашдан 30-60 кун кейин гуллай бошлайди, [Бўриев Х.Ч, Зуев В.И., Гафурова Л.А., М.М.Адилов].

Мева тугуш - мева пишиш даври қовунда 20-70 кун давом этади. Ўсимликларнинг ўсув даври узунлиги яъни майса пайдо бўлганидан то мева пишгунга қадар бўлган давр қовунда 55-120 кун бўлади.

Ўзбекистоннинг турли минтақаларда асрлар давомида танлаш йўли билан қовуннинг жуда кўп навлари вужудга келган.

Кўпгина навлар маълум табиий ва тарихий шароитларда яратилиб узоқ вақт давомида етиштирилган. Бу эса маълум нав сифат белгиларнинг

Ўсимликлар авлодида сақланиб қолишига сабаб бўлади. Шунинг учун турли Қовун маконларида ўзига хос қовун, тарвуз ва қовоқ навлари мавжуд.

Турли минтакалардаги Полиз экинлари навлари ўзи бунёдга келган, ўсган ва ҳозиргача экилаётган муайян тупроқ-иқлим шароитига яхши мослашган шу сабабли уларнинг кўпчилигига бошқа туманларга тарқалмаган, бундай навлар тупроқ иқлим шароити бошқача бўлган туманларда экилганида ўз мевасини йўқотиб ҳосилини пасайтиради ва ўсув даврини узайтиради. Шу билан бирга айрим ирсияти етилувчан навлар бошқа шароитда ўстиришганда қимматли белгиларни сақлаб қолади ва кенг тарқалади.

Полиз экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун экиладиган навни тўғри танлаш катта аҳамиятга эга.

Бунда шу иқлимга мослашган ва районлаштирилган, давлат регистрига киритилган навларни экиш мақсадга мувофиқдир. Ўзбекистон республикаси ҳудуди экинзорларида 160 дан ортиқ қовун навлари учрайди. Лекин уларнинг кўпчилиги кичик майдонларга экилади. Маълумотларга кўра, республикамизда 33 та нав экилади. Шулардан фақат маҳаллий "Гурбек" нави Кичик Осиё кенжа турига, қолганлари эса Ўрта Осиё кенжа турига мансубдир [Бўриев Х. Ч, 1998].

Ўсув даври давомийлигига кўра, қовун навлари қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Эртапишар навлар (майсалари пайдо бўлгандан то биринчи мева пишгунча қадар 65-80 кун ўтади).
2. Ўртапишар навлар (ўсув даври 11-110 кун).
3. Кечпишар навлар (ўсув даври 110 кундан ортиқ).

Мамлакатмизда районлаштирилган 33 та қовун навларидан эртапишар навлари - 9 та ўртапишарлари - 14 ва кечпишарлари 10 тани ташкил этади.

Эртапишар навлар ичида ҳандалаклар ва ёзги эти, юмшоқ қовун гуруҳларига мансублари: ўртапишар қовунлари ичида - ёзги эти юмшоқ ва

ёзги эти қаттиқ қовун навлари кечпишар навлари: кечпишар навлар ичида эса кузги ва қишки қовун навлари мавжуд.

Республикаимизнинг барча вилоятларида қовуннинг тезпишар “Зарчопон – F₁ биринчи авлод дурагайи эртапишар” Раҳат нави ва ўртапишар “Аравакаш- 1219” (лалмикор ерлар учун) навлари районлаштирилган.

Янги яратилган “Олтин тепа”, “Лаззатли”, “Олтин водий” ва “Тўёна” қовун навлари “Йирик” ичи қизил, “Оқ уруғи – 1157”, “Шакарпалак-544” ва “Қўйбош -476” навларига ўхшаш, ҳисобланади. Бу навларнинг марфологик ва хўжалик белгилари оналик навларига мос, аммо янги навларнинг уншудринг касаллигига чидамлилиги 100 % фузариоз сўриш касаллилигига чидамлилиги 80-90 бўлиб, бу хусусиятларни улар Ҳиндистоннинг Кутапа оталик навидан олганлар.

1.3. Эрта пишар қовуннинг Республикаимизда соҳага оид олиб борилаётган ташкилий ишлар.

Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар самарадорлиги кўп жиҳатдан бозор муносабатларига мос келувчи бозор синфи тузилмасини шакллантириш билан боғлиқ бозор инфратузилмаси бозор хўжалигини муҳим таркибий қисми сифатида хўжалик юритувчи субъектлар ўртасидаги иқтисодий муносабатларни узлуксизлиги ва барча турдаги бозорлар товарлар капитал ва меҳнат бозорларининг самарали фаолият кўрсатишини таъминлашда муҳим омил бўлиб келмоқда.

Шу муносабат билан иқтисодиётни эркинлаштириш босқичида бозор инфратузилмасини кенг қамрови фаолияти ташкил этиш ва такомиллаштириш муҳим аҳамиятни касб этади.

Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек “Оламшумил жараённи чуқурлаштириш ривожланган бозор инфратузилмасини барпо этиш рақобат муҳитини шакллантиришга

алоҳида эътиборни қаратиш зарур”.

Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И. А. Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари асосида”. Бугунги куннинг энг долзарб муаммоси?

Бу 2008 йилда бошланган жаҳон молиявий инқирози унинг таъсири ва салбий оқибатлари, юзага келаётган вазиятдан чиқиш йўлларини излашдан иборат.

Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентимиз Ислом Каримовнинг жорий йил 12 апрелдаги “Мева-сабзавот, картошка ва полиз маҳсулотларини харид қилиш ва улардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарорида соҳани янада ривожлантириш истиқболлари аниқ белгилаб берилди.

Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентимиз қарорида белгиланган чора тадбирлар соҳада амалга оширилаётган ишларнинг мантиқий давоми, янги босқичдир. Давлатимиз рахбари рахномалиги қишлоқ хўжалигида чуқур таркибий ўзгаришлар амалга оширилади: замонавий мулкчилик шакли жорий этилди. Экин майдонлари оптималлаштирилди. Ҳосилдорлик оширилди. Мева сабзавот, Полизларни сақлаш ва қайта ишлаш йўлга қўйилди. Бир сўз билан айтганда бугунги босқич учун пойдевор яратилди.

Селекционерларимиз яратган иқлим шароитимизга мос қурғоқчиликка касаллик ва зараркунандаларга чидамли сабзавот Полиз экинлари ва картошканинг 170 дан ортиқ нави, мева резавор экинлар ва узумнинг 175 нави парваришланмоқда.

Бунда пахта майдонлари қисқариб, мева сабзавот Полиз узум етиштиришга ихтисослашган майдонларнинг кенгайиши муҳим аҳамият касб этмоқда.

Етиштирилган маҳсулотни сифатли сақлаш ва бозорларимизга узлуксиз етказиб беришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2015 йилда 77

минг 800 тонна сиғимга эга бўлган 114 та янги совутиш камера ташкил этилди ва модернизация қилинди.

Бозорларимиздан қишин ёзин мева-сабзавот полиз узилмайди. 2015 йилда мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш соҳасида минг йиллик ривожланиш мақсадларига эришгани учун БМТ томонидан мукофотланган 14 давлатдан бири бўлгани бежиз эмас.

Ҳозирги кунда экин майдонлари оптималлаштириб, ҳосилдорликни оширишга эътибор қаратилмоқда.

Янги боғ ва токзорлар барпо этилиб уларга селекционер олимларимиз яратган ҳар бир худуднинг иқлимига мос, қурғоқчиликка, касаллик ва зараркунандаларга чидамли навлар экилмоқда. Бундай ишлар натижасида 2020 йилга бориб картошка етиштириш 35% га сабзавот полиз 30, мева узум 21,5% га ошиши кутилмоқда.

Буни учун мулк эгалари илм-фан соҳасидаги янгиликлар, илғор хўжаликлар тажрибаларини ўрганиш хорижий шерикларнинг маҳсулот сифатига, ташқи кўринишига қадоқлаш технологияларига кимёвий таркибига сифатига эътибор бериш керак бўлади.

Қисқа қилиб айтганда, полиз маҳсулотларини етиштириш, териб олиш, ташиш сақлаш ва қайта ишлаш мамлакатимизни озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда энг долзарб масала ҳисобланади.

II. ТАДҚИҚОТ УСЛУБИЁТИ

2.1. Эрта пишар тадқиқотга доир қўлланиладиган услубиятлар

Тажрибани Ўзбекистон сабзавот Полиз ва картошкачилик илмий тадқиқот институти услубиятлари, илғор тадбиркорлар, фермер лар, деҳқон хўжаликлари қайта ишлаш корхоналарини мутахассислари ва ота боболаримизни тажрибалари ўрганилиб адабиётлардан олинган маълумотлар таҳлил қилиниб изланишлар олиб борилди.

Меваларнинг етилиши.

Ҳар хил навдаги эртапишар қовун меваларининг етилиши мамлакатимизнинг турли минтақаларида июн ойининг иккинчи ярмида бошланиб августгача давом этса, ўртапишар қовун мевалари июл-август ойларида, кечпишар қовун навлари сентябр-октябр ойларидан то кузги совуқлар тушгунича етилиб боради.

Полиз экинларида меваларининг шаклланиш даври билан пишиш даври тафовут қилинади.

Тадқиқотларимиздан маълум бўлганидек Қашқадарё вилоятининг суғориладиган деҳқончилик шароитларида қовун меваларининг шаклланиши даври эртапишар навлада 20-25 кунни, кеч пишар навларда 27-30 кунни ташкил этади. Ўсимлик гуллари мева туккан пайтидан бошлаб то меваси етулгунча қовунда 40-50 кун, ўтади. Эртапишар навларда меваларининг шаклланиш даври пишиш давридан кўра узокроқдавом этса кеч пишарларда аксинча меваларнинг шаклланиш даври пишиши давридан кўра қисқароқ бўлади.

Қовун меваларининг пишиб етилиш даврида улар пўстининг ранги ва нақши ўзгариб боради; мева эти юмшаб анча серсув бўлиб қолади, қовун этида хушбўй ҳид пайдо бўлади;

Пўсти қуриб қаттиқлашади, тўрлайди; суви қочиб захира озиқ моддалар тўпланиб боради ва уларнинг ўзаро нисбати бир қадар ўзгаради.

Пишиш даврининг охирларига келганда мевалар билан ўсимликлар ўртасидаги физиологик алоқа сусаяди. Меваларга сув ва озик моддалар пишиши даврининг бошларидагига қараганда камроқ ўтади. Кечпишар қовунни мевалари узиб олингандан кейин етилиб бориш хусусиятига эгадир. Улар сақлаб қўйилганда таркибидаги углеводлар миқдори камайиб, кандлар миқдори ортади. Бироқ, мевалар озик моддаларни етарли миқдорда тўплаб олгандан кейин узилсагина ана шундай бўлади.

Қовун меваларининг пишганлиги ташқи кўринишига қараб аниқланади. Мевалар пишганида ранги навга хос тусга киради (авалига ҳар хил даражада тўқ ёки оч яшил бўлса, пишганида бўз ранг сарик, олов ранг ва бошқа тусга киради) нақиш ҳам яхши билинадиган бўлиб қолади. Баъзи новдаги қовун мевалари ўз навига хос тарзда турлайди. Хандалаклар ва юмшоқ этли ёзги қовунларда хушбўй ҳид пайдо бўлади. Эртапишар ва уртапишар навларда пишган мевалар мева бандидан осонгина ажраладиган бўлиб қолади.

Меваларни йиғиб олиш муддатлари.

Қовунни қандай мақсадда экилганига ва навига қараб, меваларнинг турли босқичларида узилади. Маҳаллий истеъмол учун мўлжалланган қовун мевалари тўла-тўқис пишгандан кейин узиб олинади.

Қовунни пишиб ўтиб кетган мевалари узоқ масофаларга олиб бориш учун ярамайди.

Маҳаллий истеъмол учун ишлатиладиган эртапишар ва ўртапишар навдаги қовун мевалари пишган сайин танлаб –танлаб узилаверади, ҳаммаси бўлиб улар 5-6 марта узилади.

Одатда даладаги қовунда умумий ҳосилганисбатан олганда 10-14% мевалар пишганида уларни узишга киришилади ва ҳар 5-7 кунда пишган мевалар яни узиб турилади. Меваларни банди билан бирга ва бандсиз узиш мумкин.

Қовунларни қайта ишлаш учун навларини биологиясини ўрганиш, морфологиясини ўрганиш эрта пишар қовунларни меваси майда 0,5-2,0 кг

огирликда бўлиб думалоқ ёки сал ясси тортган бўлади. Мева етилганда мева бандидан ажралади. Меваларининг юзи салгина сигментланган, пўсти жуда сийрак тўрли юмшоқ мева эти серсув, хушбўй, ипсимон баъзан жуда майин, таркибидаги қанд моддалари ўртача миқдорда (6-8 %). Мева бўшлиғи катта, плаценталари нам, яхши сақланмайдиган ва ташишга унча яроқли бўлмагани учун маҳаллий истеъмол эҳтиёжларига ишлатилади.

Бу турга мансуб навлар эртапишар хусусиятига эга.

Ёзги қовунлар эти қаттиқ бўлиб, мевалари ўрта ва йирик чўзик, тухумсимон шаклда, яrimi ёки ҳаммаси тур билан қопланган. Мева банди узилмайди, меваси палакда етилади. Мева пўсти қаттиқ қалин тўр билан қопланган, эти қарсиллайди, ҳиди йўқ, таркибида қанд моддалари кўп миқдорда (8-18%) бўлади. Плаценталари қуруқ сақлаб қўйиш ва транспортда ташиши учун ёзги юмшоқ эти қовунларга қараганда кўпроқ чидайди.

Қовун ҳосилини териш, уларни сифат кўрсаткичлари.

Қовун ҳосиллари маҳаллий истеъмол учун тўлиқ пишиб етилган ҳолда йиғиштирилади.

Маҳсулотни узок масофаларга ташиш учун мевалар пишиб етилишидан бир неча кун олдин, сақлаш учун техник етилган ҳолда йиғиб олинади.

Эрта пишар ва ўртапишар қовун навлари ҳосили эса 5-6 марта йиғиштириб олинади. Умумий ҳосилни 15-20 % пишиб етилганда теримга киришилади.

Тезпишар қовунлар ҳар 7-8 кун оралатиб терилади, кузги қишки қовунлар 2-3 марта йиғиб олинади.

Полиз маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларига қўйиладиган талаблар илмий жиҳатдан асосланган бўлиши керак қовун маҳсулотларини сақланувчанлиги каби бир қатор хоссалар ҳисобга олиниб товар сортларга класс ва категорияларга ажратилади. Шу билан бирга маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари унинг қайси мақсадда ишлатилишига қараб ҳам

таъкидланади.

Маҳсулотларнинг маълум бир сифати кўрсаткичлари бирон мақсадда фойдаланиш учун юқори ҳисобланса бошқа бир мақсадда ишлатиш учун эса паст бўлиши мумкин.

Полиз маҳсулотларининг сифатини белгилашда унинг технологик хусусиятлари ҳам муҳим ўрин тутadi. Ўзбекистон шароитида қовун маҳсулотларининг кўплаб нобуд бўлишига маълум бир даражада сифат кўрсаткичларининг стандарт талабига жавоб бераолмаслиги ҳисобланади.

Полиз маҳсулотларини сифатини аниқлашда идишларда келтирилган маҳсулотлардан ўртача наъмуна олиш усулига амал қилиш лозим.

100 та партиядан 3 тадан кам намуна олиш усулига амал қилиш лозим. 100 дан ортиқ бўлганда эса ҳар 50 жой учун қўшимча яна битта жойдан намуна олинади. Олинган намуналардан таҳлили учун ўртача намуна ҳосил қилинади.

Ўртача намуна эса умумий намунанинг 10 % дан кам бўлмаслиги керак.

Қуриштиш учун яроқли қовун навларини аниқлаш мақсадида олиб борилган текшириш натижаларига кўра, қовун қоқи таёрлашда барча мавжуд навлардан фойдаланиш мумкин эканлиги аниқланди. Бироқ қовун этининг тиғизлик даражасига қараб уни қуриштиш ва қирқишнинг турли усулидан фойдаланиш тавсия этилади. Эти тиғиз бўлган Кўккалапуш, Бўрикалла, Каллиёзи ва бошқа навларни оддий усулда илмоқларда қуриштиш мумкин. Эти бўш, юмшоқ этли (Босволди, Тошлоқи, Гурвак ва бошқалар) навларни қирқиб олиш пайтида узилиб кетади, шуни учун уларни пишиб етилишидан бир мунча олдин қуриштиш керак ёки тозалангандан ва қирқилгандан кейин уларни сўкачларга ёйиб 2-3 кун давомида қуриштиш маъқул кўрилади, сўнгра қуриб етилиши учун зангламайдиган симларга осиб қўйилади. (Қодиров П. У., 2007 йил) Об – ҳаво шароитига қараб ва қовун бўлакчалари қалинлигига кўра, қуриштиш ишлари 6-дан 12 кунгача давом этади.

Қуритиш учун яхши пишиб етилган қовунлардан фойдаланиш яхши натижалар беради. Пишиб ўтиб кетган қовунлар танланмайди. Бундай қовунлар қуритилганда эти қораяди ва маҳсулот сифати йўқолади.

Қовун ювилган ёки хўллатта билан артилгандан кейин ўртасидан тенг икки бўлакка ажратиб уруғи олинади, кесилган икки палла ҳам бўлакчаларга бўлиниб, ҳар бир бўлакча қалинлиги 3-4 см бўлади ва ейиладиган томондан узинасига қирқиб пўстидан ажратилган ҳолда бир жуфт қилиб қуритиш учун осиб қўйилади.

Турли дастгоҳларда қуритадиган усулларни текшириш якунларига кўра, қовун қуритишда ТУ-6.06, УКР 17-157-79 полимер материалидан тайёрланган 63 23-79 поливини хлорид изоляцияли диаметри 4-4,5 мм бўлган симдан фойдаланиш тавсия этилади. Қовун қуритишда ишлатиладиган каноп иплар ва бошқа материаллар кўпинча юк оғирлигидан узилиб кетиб ёки қовун бўлаклари ошиб қўйилгандан кейин оғирлигидан чўзилади, натижада тилиб қўйилган қовун бўлаклари бир жойга тўпланиб оқибатда маҳсулот моғорлаб бир текис қуримайди. Қалинлиги 2 см ва эни 5 см бўлган силлиқланган ёғоч рейкалар қовун қуритиш учун жуда қулай, бироқ у ҳамма навлар учун қўл келмайди. Эти қарсилдоқ навлари (Кўкча, Ичиқизил) қирқиб осиб пайтида узилиб кетади, шунинг учун улар аввал сўкчакларда қуритилгандан кейин бироз сўлиб юмшагандан сўнг рейкалардан фойдаланиш керак. Қуритилган тайёр маҳсулот чиқиши турли навларда ҳар хил бўлиб, қовун таркибидаги кенг миқдорига, уруғ миқдорига, қовун пўстининг қалинлигига ва этининг чиқиш миқдорига қараб белгиланади.

Қовун мевасини механик усулда текшириш якунларига кўра уларнинг таркибий қисмлари турлича эканлиги аниқланган. Шунинг учун қовунни қирқиб қуритиш пайтида ҳар хил навдан турли миқдорда сўлиган маҳсулот илинади. Бўрикалла, Каллиёзи ва Кўккалапуш навларидан 4,5-5,4% қовун қоқи олинади. Бошқа навлардан эса 7,5-10,7% маҳсулот тайёрланади. Бир тонна қовун қоқи олиш учун 11,7 тоннадан 15,2 тоннагача хом ашё талаб

қилинади.

Қуритилган қовун маҳсулотлар таркибидаги қанд миқдори ҳар хил унинг таркибидаги С витамини 15,4-83,7 мг% атрофида бўлади. Умумий қанд миқдори эса 38-75,7% ни, қуриқ моддалар 76-91,4% ни ташкил этади.

Қуритилган маҳсулотнинг тайёр бўлганлиги кесилган қовун бўлақларининг ҳолатига қараб эластик ҳолатда бўлиш ва кафт билан каттиқ қисган пайтда ундан шира оқмаслиги ёки таркибидаги намлик 20% дан ортиқ бўлмаслиги керак. Сўлиган маҳсулот чиқиши ўрта ҳисобда 7% ни ташкил этади.

Қовун этидан фойдаланиш ишларини консерва заводларида ҳам ташкил этиш мумкин. Бунинг учун корхонада қовун учун махсус майдончалар бўлиши керак.

Қовун қуритадиган майдон ҳажми ва келтирилган маҳсулот миқдорига қараб, иш бир сменада ташкил этилади (Орипов Р. Сулаймонов И., Умирзоқов Э., 1991 йил)

2.2. Эрта пишар тадқиқот ишларининг технологик жараёнлари.

Етилган қовун маҳсулотлари истеъмол учун янгилигича кесиб турадиган мавсум июн ойининг охиридан тортиб то октябр ойининг охиригача бўлган давр билан чекланади. Маҳсулотни сақлаш ишларини тўғри уюштириш йўли билан қовун меваларини 5-6 ойгача сақлаш мумкин.

Мамлакатимиз уруғчилик хўжаликларида 15-20 минг тоннага яқин қовун етиштирилади. Фарқ пишиқчилик даврида, транспорт воситаларига алоқадор қийинчиликлар туфайли, айниқса олисдаги фермер хўжаликларида тахминан шунча миқдордаги мевалар нобудбўлади Демак, қайта ишланиши мумкин бўлган хом ашё ресурсларининг ҳажми юқори сифатли маҳсулотга айлантириб ҳисобланганда тахминан 40-50 минг тоннага бориб қолади.

Бозор иқтисоди шароитида қовун меваларини қайта ишлашни ташкил

этиш фермерлар учун жуда фойдалидир.

Малакавий битирув иши Касби туман “Нажим Эшонқулов” фермер хўжалигида бажарилди.

“Нажим Эшонқулов” фермер хўжалиги 2006 йилда тузилган бўлиб сабзавот ва Полизчиликка иқтисослашган бўлиб 13 гектар ер майдони бор.

Шундан 7 гектари сабзавот ва Полизчилик қолган 6 гектарига донли экинлар экилади.

Ҳар йили фермерлар хўжалиги шартномавий режасини ошириб бажариб келади. Бизлар ўз тажрибамизни шу фермер хўжалигида ўтказдик. Фермер хўжалиги 2 гектар қовун, 2 гектар тарвуз экди. Қовунни экишдан олдин ер енгилгина суғориб олди, кейин шудгор қилди ерга фосфорли ва калийли ўғитлар солди. Чириган қўй гўнгидан 20 тонна ерга солди. Ерни текислади, чизилади ва жўяк олиб гектарига 5 кг дан уруғ экди. Уруғни экишдан олдин 24 соат давомида ивитиб бўрттирди ва уруғни қуритиб қулга аралаштириб экди.

1 гектар Кўккалапуш ва 1 гектар Бўрикалла навидан экилди ва уруғ 5-6 кунда униб чиқди. Қовун палаги чин барг чиқаргандан кейин ягона қилинди. Ҳар бир уяда 2 та кўчат қолдирилди. Шундан кейин парвариш бошланди, чопиқ қилинди, суғорилди культивация қилинди ўтов қилинди ҳашорат ва касалликларга қарши курашилди ва мўл ҳосил олинди. Қовун кўкариб чиққандан то пишганга қадар 75-80 кун ўтади. Қовунни Кўккалапуш навидан 1 гектаридан ўртача 23 тонна Бўрикалла навидан 30 тонна ҳосил йиғиштириб олинди.

Бизлар қовунни ўсиш ривожланиш даврида кузатув олиб бордик Қовунда меванинг шаклланиш даври билан пишиш даври тафовут қилинади. Қашқадарё вилояти шароитида қовун меваларининг шаклланиши даври эрта пишар навларда 27-30 кунни ташкил этади. Ўсимлик гуллари мева туккан пайтдан бошлаб то меваси етилгунча қовунда 25-30 кун ўтади. Мева эти юмшаб анча серсув бўлиб қолади. Қовун этида хушбўй ҳид пайдо бўлади, пўсти қуриб қаттиқлашади,

тўрлайди, суви қочиб, захира озиқ моддалар тўпланиб бориши ўрганилди.

Қашқадарё вилояти шароитида етиштирилган қовуннинг Қўккалапуш ва Бўрикалла навларини ҳосилини йиғиштириб олиш жараёнларини сифатли ўтказиш қовунни қайта ишлашнинг замонавий технологияларини қўллашни иқтисодий жиҳатдан самарали эканини ўргандик.

Эрта пишар қовун навларини қайта ишлаш усулларини иқтисодий самарадорлиги

Эрта пишар қовунлар июн ойининг иккинчи ўн кунлигида ғарқ пишади. Фермер олдиндан ҳамма керакли ускуналарни тайёрлаб қўйиши керак. Эрта пишар қовунларни узоққа ташиб бўлмайди. Энг аввало қайта ишлаб қанақа махсулотлар олиш режасини тузиб қўйиши шарт. Эрта пишар қовунларни 7-10 кундан ошиқ сақлаб бўлмайди. Бозорга энг олдин пишганларини сотиш учун уни ташийдиган техникаларни, қайси бозорга олиб бориб сотишни, режалаштириб қўйиши керак бўлади. Пишиб ўтиб кетган ёрилган, урилган, эзилган қовун навларини қайта ишлаши лозим бўлади.

Фермер қовунни Қўк каллапўш навидан тахминан 23 тонна, Бўрикалла навидан 30 тонна ҳосил олди.

Қўк каллапўш навидан олинган қовунни 18 тоннасини ҳар бир килосини ўртача 1,500 сўмдан сотиб 27 миллион, 5 тоннасини қайта ишлаб тахминан 15 миллион даромад олди.

Жами: 42000000 сўм.

Бўрикалла навидан 30 тонна қовунни 23 тоннасини ҳар бир келосини ўртача 1200 сўмдан сотиб 27 миллион 600 минг, қолган 7 тоннасини қайта ишлаб 20 миллион сўм даромад олди.

Жами 2 гектар майдонда етиштирилган қовунлардан 89 миллион даромад қилди.

Барча харажатларга тахминан 39 миллион сўм сарфлаб 50 миллион сўмга яқин соф фойда кўрди. Қовун етиштириш рентабеллиги 128 %.

Қовун етиштиришнинг рентабеллик даражасини топиш учун, олинган

соф даромад миқдорини барча харажатлар кўрсаткичига бўлди ва олинган сонни 100 га кўпайтирдик.

Шундай қилиб ҳосилни нобуд бўлишига йўл қўйилмади. Қовунни қайта ишлаб фермерлик иктисодий самарадорликка эришди.

2.3. Эрта пишар қовун етиштириш агротехнологияси

Полиз экинлари тупроқ шароитларига бир қадар талабчан. Улар механик таркиби жиҳатидан енгил бўлиб, сув ҳамда ҳаво режими яхши мос тушадиган, органик моддалар ва минерал озуқа элементлари билан етарлича таъминланган тупроқларда жуда яхши ўсиб, юқори ҳосил беради. [Балашев Н. Н., 1976].

Полиз экинлари учун ажратилган ер майдони текис бўлиши керак. тўғрибурчак шаклда бўлса, яна яхши. Ер майдони камида 10-15 гектар бўлмоғи керак, бу қатор ораларига ишлов беришда агрегатнинг кунлик иш унумига тўғри келади.

Қовун экинлари қадим-қадим замонлардан бери қуриқ ва бўз ерларда экиб келинади, чунки улар қадимдан ҳайдаб келинадиган ерлардагига қараганда ана шундай ерларда кўпроқ ҳосил беради. Бирок замонавий интенсив дехқончилик шароитларида суғориладиган минтақалар доирасида қуриқ ва бўз ерлар қолган эмас. Шунга кўра қовунни янги ўзлаштирилаётган ерларга жойлаштиришнинг имкони йўқ. Уларни қадимдан ҳайдаб келинаётган ерларда етиштиришга тўғри келади.

Бошқа экинларни экишда тупроқ қандай мақсадларда тайёрланадиган бўлса, полиз экинларини етиштиришда ҳам худди шундай мақсадлар билан тупроққа олдиндан ишлов берилади. Тупроққа асосий ишлов бериш, одатда, ўтмишдош экин йиғиштириб олинганидан кейин кузда ўтказилади. Ишни бошлашдан олдин вақтинчалик суғориш тармоқлари бекитилиб, дала ўсимлик колдикларидан тозаланади. Вақтинчалик суғориш тармоқларини текислаш учун ПР-0,5 маркали полбўлғич-текислагич, шунингдек МК-12 ва

КЗУ-13 маркали иш қуролларидан фойдаланилади. Ўсимликлар замбуруғли, вирусли касалликлар билан зарарланган далаларда ўсимлик қолдиклари илдизлари билан бирга юлиб олиниб, даладан ташқарига чиқариб ташланиши ва ёқиб юборилиши керак. Ўсимлик қолдиқларини ГПП-6 маркали кўндаланг хаскашлар билан йиғиб олинади.

Тупроқни юмшатиш учун дискли юмшаткич қуроллар, юмшаткич плуглар ёки оддий плуглардан фойдаланилади. Оғир тупроқлар дискли оғир бороналар билан юмшатилади. Бир йиллик ўсимликлар билан ифлосланган далалар тупроғи 30-35 см, кўп йиллик ўсимликлар билан зарарланган далалар тупроғи эса 35-40 см чуқурликда юмшатилади.

Полиз экинлари учун мўлжалланган ерни экишга тайёрлаш учун зарур шароитларни яратиш ва униб чиқадиган уруғлар ҳамда ёш ниҳолларни етарли миқдордаги нам ва ҳаво билан таъминлашдан иборатдир. Тупроққа экиш олдидан бериладиган ишлов усуллари ва техникаси тупроқнинг физик хоссалари ва ҳолатига, шунингдек экиш муддатига қараб белгиланади. Тупроқнинг механик таркиби ва ўтмишдош экиннинг хилидан қатъий назар экиш олдидан тупроқни ишлаш ерни эрта баҳорда бороналашдан бошланади. Шунда ерда пайдо бўлган қатқалоқлар йўқолиб, қиш ва эрта баҳор кезлари бўлган ёғингарчилик туфайли тўпланган нам яхши сақланиб қолади. Тупроқнинг устки қатламини яхшироқ юмшатиш учун Полиз экинларини бевосита экиш олдидан ҳам ер боронланади. Эрта баҳорда ва экишдан олдин ерни бороналаш учун тупроқнинг ҳолатига қараб БЗТС-1.0 маркадаги тишли оғир борона, БЗСС-1.0 маркадаги тишли ўртача борона, ёки ЗБНТУ-1.0 маркадаги уч звеноли оғир боронадан фойдаланилади. Бороналаш билан бир қаторда ВП-8 маркали текислагич ёрдамида ер текислаб чиқилади.

Полиз экинлари учун гўнг ва ҳар хил компостлар минерал озиқа элементларининг энг муҳим манбаи бўлиб ҳисобланади. Марказий Осиёнинг суғориладиган Полизчилигида яқин-яқинларда ҳам ерга органик ўғитларни солиб туриш шарт деб ҳисобланар эди. Чириган гўнг 3-6 кг дан

ханжуварларга солинар эди. Сўнгра устига тупроқ сепиб, уруғ экилар эди. Кейинчалик экиш техникаси ўзгариши муносабати билан гўнгни кузги шудгор ёки ерни экиш олдидан ҳайдаш вақтида бутун далага ё бўлмаса плуг ёки оқучник билан очилган эгатларга солиш расм бўла бошлади. Гўнг ерни ҳайдаш вақтида сидирғасига сочиб бериладиган бўлса, гектарига 40-60 т хисобидан солинади [Бўриев Х. Ч, Ашурметов О.А., 2000].

Уруғларни экиш олдидан тайёрлашда қўлланиладиган тадбир - уларни экинларда учрайдиган касалликлар ва зараркунандаларга қарши дорилашдир. Уларни дорилаш совуқ тупроқда уруғларнинг чириб қолишига сабаб бўладиган патоген замбуруғларни йўқотишга ҳам ёрдам беради. Уруғларни дорилаш учун хўжаликда мавжуд бўлган дорилаш мосламаларидан фойдаланилади. Уруғларни герметик ҳолда ёпиладиган идишга солиб, керакли миқдордаги дори қўшилади-да, идишнинг оғзини маҳкам ёпиб, 5-10 дақиқа чайқатилади.

Уруғларни экишдан олдин тайёрлашнинг энг кенг тарқалган усули уларни тезроқ униб чиқиши учун намлаш, бўктириб қўйишдир. Уруғлар уй хароратидаги ёки 30-35°C гача илитилган сувда тўла-тўқис бўртиб олгунича бўктириб қўйилади. Бунинг учун уларни идишларга солиб (идишларнинг учдан бир қисми тўлгунича) устидан сув қўйиб қўйилади, 2-3 соатдан кейин қалқиб чиққан уруғлар олиб ташланади чунки улар пуч бўлиб, экишга ярамайди. Сувни тўқиб ташланади-да, уруғларни бир кеча-кундуз давомида илиқ жойга қўйиб, вақти-вақти билан аралаштириб турилади. Уруғларни бўктиришнинг бошқа усуллари ҳам бор. Ярми ва учдан бир қисми тўлгунича уруғлар қопларга солиниб, сувли идишга 1-2 соат тушириб қўйилади. Кейин қопларни чиқариб олиб, суви селгитиб, уруғлар тўқилади ва 6-8 соат давомида уйилади-да, бир-икки марта аралаштирилади. Шундан кейин уруғларни яна қопларга солиниб, бир-икки соат сувга бўктириб қўйилади. Уруғлар ниш бера бошлагунича шу тартибда бўктирилаверади. Иш тамом бўлганидан кейин уруқларни тўқиладиган ҳолга келгунча қуритилади ва нам тупроққа экилади.

Полиз экинларининг бекаму кўст ва ялпи униб чиқишини, яхши ўсиб ривожланиб боришини таъминлаб берувчи энг маъқул экиш муддатларини аниқлаш бу экинларни етиштириш технологиясининг энг муҳим бўғинларидан биридир, шу билан бирга биологик хоссалари ва хўжалик белгилари жиҳатидан фарқ қиладиган юқори ҳосил олишнииг гаровидир.

Экиш муддатлари тупроқ ҳароратига кўп даражада боғлиқ, чунки қовун тупроқ ҳароратига жуда сезгир бўлади. 8-10 см қалинликдаги тупроқ қовун учун 12-13°C гача исиб олмагунча экишни бошлаш ярамайди. Экишнинг аниқ муддатлари минтақанинг иқлим ва тупроқ шароитларига, у ёки бу экин навни вегетация даврининг қанча давом этишига, ҳосилнинг қандай мақсадларда ишлатилиши ва бошқа омилларга боғлиқдир.

Ўзбекистонда суғориладиган деҳқончилик шароитларида қовун билан тарвузнинг озикланиш майдони 1,0-1,5 м ни ташкил этса, лалмикор ерларда 2,5-5 м ни ташкил этади [Бўриев Х. Ч, Ашурметов О.А., 2000).

Экиш чуқурчасига 1-2 та қовун уруғи экиш етарли эмаслиги кузатувлардан маълум бўлди. Чунки уруғларнинг бир қисмини улар ҳали униб чиқмасдан туриб, кемирувчилар, курт-кумурсқалар, қушлар еб кетади, ёш ниҳоллар эса турли зараркунандалардан зарарланади. Қовун билан тарвуз яхши ва бехато униб чиқиши учун баҳордаги шароитларга қараб ҳар бир чуқурчага 4-5 тадан экиш керак. Экилаётган нав 1000 дона уруғларининг вазни, уларнинг экишга яроқлилиги, 1 га ердаги ўсимликларнинг қулай сони ва озикланиш майдони маълум бўлса, экиш меъёрини ҳисоблаб чиқиш ҳам қийин эмас.

Ўзбекистоннинг суғориладиган деҳқончилик шароитларида полиз экинлари бирмунча қалин қилиб экилади ва ҳар бир чуқурчага 3-6 донадан уруғ қадалади. Бу уруғлар экиш меъёри анча юқори бўлишини талаб қилади. Қовун майда, ўртача ва йирик уруғли навларини уяли қилиб экишни таъминлаб берадиган СБУ-2-4А маркали сеялка билан экилади. Ўзбекистон сабзавот-Полиз экинлари ва картошкачилик илмий текшириш

институтининг тавсиясига мувофиқ, қовун ва майда уруғли тарвуз навлари учун экиш меъёрини гектарига 4 кг дан қилиб олиш керак.

Экин қўлда экилганида 1 га ерга одатда қовун уруғлари 3-4 кг хисобидан экилади. Уруғларни қаторларга экадиган сеялка билан экишда экиш меъёри оширилиб, қовун учун гектарига 5-6 гача етказилади.

Кичикроқ майдондаги ерларда ва тегишли сеялкалар бўлмаганида Қовун қўлда экилади. Уларни қўлда экишда ўсимликларни жойлаштириш учун танланган схемага мувофиқ келадиган масофалар оралаб олдин трактор окучниги билан эни 70-90 см ва чуқурлиги 30-40 см келадиган эгатлар олинади. Эгатлар марказининг ўртасидага масофа 70 ёки 90 см ли қатор ораларининг қаррали сонини ташкил этадиган бўлиши керак (2,1-2,8-3,5 ёки 2,7-3,6-4,1 м). Шунда экинлар парваришига изларининг оралиғи 1,4 ва 1,8 м келадиган тракторлардан фойдаланиш мумкин бўлади.

Полиз экинларидан эрта ҳосил олиш, майдон бирлигида экинларнинг-тўлик бўлишига эришиш учун уларни олдиндан субстрат тувакларга тайёрлаб қўйилган кўчатлар билан ҳам экиш мумкин. Ҳосил оддий усулда экилгандан 25-30 кунга эртароқ чиқади.

Полиз экинларига қилинадиган парвариш тупроқ қатқалоғига қарши курашиш, экинларни яганалаш, қатор ораларини ишлаш, экинларни суғориш, палакларини тўғрилаб қўйиш, бегона ўтлар, зараркунан-далар ва касалликларга қарши курашиш ва бошқа ишларни (экин палакларини кўмиб қўйиш, меваларни ағдариб қўйиш ва бошқаларни) ўз ичига олади.

2.4. Эрта пишар тажрибада экилган қовун навларининг тавсифи

Эрта пишар қовунлар июн ойининг иккинчи ўн кунлигида ғарқ пишади. Фермер олдиндан ҳамма керакли ускуналарни тайёрлаб қўйиши керак. Эрта пишар қовунларни узоққа ташиб бўлмайди. Энг аввало қайта ишлаб қанақа махсулотлар олиш режасини тузиб қўйиши шарт. Эрта пишар қовунларни 7-10 кундан ошиқ сақлаб бўлмайди. Бозорга энг олдин

пишганларини сотиш учун уни ташийдиган техникаларни, қайси бозорга олиб бориб сотишни, режалаштириб қўйиши керак бўлади. Пишиб ўтиб кетган ёрилган, урилган, эзилган қовун навларини қайта ишлаши лозим бўлади.

Фермер қовунни Қўк каллапўш навидан тахминан 23 тонна, Бўрикалла навидан 30 тонна ҳосил олди.

Қўк каллапўш навидан олинган қовунни 18 тоннасини ҳар бир килосини ўртача 1,500 сўмдан сотиб 27 миллион, 5 тоннасини қайта ишлаб тахминан 15 миллион даромад олди.

Жами: 42000000 сўм.

Бўрикалла навидан 30 тонна қовунни 23 тоннасини ҳар бир келосини ўртача 1200 сўмдан сотиб 27 миллион 600 минг, қолган 7 тоннасини қайта ишлаб 20 миллион сўм даромад олди.

Жами 2 гектар майдонда етиштирилган қовунлардан 89 миллион даромад қилди.

Барча харажатларга тахминан 39 миллион сўм сарфлаб 50 миллион сўмга яқин соф фойда кўрди. Қовун етиштириш рентабеллиги 128 %.

Қовун етиштиришнинг рентабеллик даражасини топиш учун, олинган соф даромад миқдорини барча харажатлар кўрсаткичига бўлдиқ ва олинган сонни 100 га кўпайтирдик.

Шундай қилиб ҳосилни нобуд бўлишига йўл қўйилмади. Қовунни қайта ишлаб фермерлик иқтисодий самарадорликка эришди.

III. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

3.1. Эрта пишар қовунларни йиғиштириб олиш ва қайта ишлаш усуллари

Қовунни етилган меваларидан турли хил қайта ишланган маҳсулотлар тайёрлаш мумкин. Масалан: қовун мураббоси, джеми, повидлоси, мармелади, шинниси ва қовун қоқи ҳамда бошқаларни тайёрлаш мумкин.

Қовун мураббоси тайёрлаш. Қовун этининг шакарли қиёмда пиширилгани мураббо дейилади. Қиём, қуюқ ёпишқоқ, лекин қовун эти бемалол ажраладиган бўлиши лозим. Мураббо билан қовун эти нисбати 1:1 бўлиши керак. Эртаги навлар қайта ишлаш учун унча ярамайди. Эртаги навлар эса компот тайёрлаш учун ишлатилади. Кузги ва кечки навлар мураббо ва джем тайёрлашга жуда мос.

Сифатли қовун мураббоси тайёрлаш учун янги ва соғлом мевалардан фойдаланилади: Мураббо тайёрлаш учун қовунлар дастлаб пўсти арчилиб. уруғлари ажратиб олинади ва эни 15-20 ёки 20-30 мм дан майдалаб қирқилади. Юмшоқ этли қовун мевалари пўстлоғи арчиб олингандан кейин бўлак-бўлак қилиб қирқилади ва ярим соат давомида оҳакли сувда ушлаб турилади, сўнгра 85-90° сув билан 30-50 дақиқа давомида совитилади; Қаттиқ этли қовун эти қайноқ сувда 5-10 дақиқа бланшировка қилинади. Бланшировка шакарли мураббо қовуннинг ички тўқималарига сингиб боришини енгиллаштиради. Айни вақтда қисман микроорганизмлар йўқотилади ва қовун этининг ўзига хос ранги сақланиб, ачитқи моддалари эса парчаланади, тўқималар орасидан ҳаво чиқарилади. Бланшировкадан кейин қовун этлари бироз совитилади, ундан кейин пиширилади. Мураббо пишириш мураккаб иш бўлиб, бир ва бир неча марта қайнатиб пишириш хилларига бўлинади. Бир бор пиширишда мевани қиём ичида совитиш учун тўхтатиб бўлмайди. Бундай ҳолда мева этининг шакарга тўйинтириш диффузия каби сингдириш жараёнида ўтади. Шунинг учун тўқималарга кириш вақтида ҳарорат тўқималардан ажралган шарбатларни қайнаш

даражасига якин ҳароратда олиб бориш керак.

Бир неча бор қайнатиш усули билан пиширилган қовун эти тўқимадан ажралиб чиққан шарбат ҳарорати қисқа муддатда қайнаш даражасига етади. Қайнаш тўхтатилиб, кейинги қайнатиш давригача (совитиш вақтида) буғланган шарбат ўрнига мева баданига ширали шарбат сингиб боради. Шунинг учун кўп марта қайта пишириш шакарни мевага бир қабила босқичма-босқич сингиб боришини таъминлайди ва юқори сифатли мураббо ҳосил бўлади.

Мураббо шарбати учун қанд лавлагидан олинган шакар бўлиши керак. Шакар эритмасини тайёрлашда пишириладиган қозонга аввал шакар солиниб, устига бланшировкадан чиққан филтрланган сув қуйилади, ундан кейин ишлатилган ҳар 100 кг шакар ҳисобига 4 г озукабоп альбумин эритмаси қўшилади. Қозон ичидаги маҳсулот қайнаш даражасига олиб борилиб, кўпиги олинади ва дока (бўз) матодан ўтказиб филтрланган шарбат тиниқ ва тоза бўлиши керак. Мабодо, қўл остида альбумин бўлмаса, ҳар 100 кг қуруқ шакар ҳисобига 4 та тухум оқи солинади. Оқ этли қовунлардан мураббо тайёрланганда шарбат албатта тиндирилиши лозим.

Тайёрланган қовун бўлаклари иссик 70-80 даражадаги (70-75%) концентрациядаги шакар эритмасига солинади, 2 кг мевага 1,3 литр эритма сарфланади ва 3-4 соат давомида (эритма сингиб кетгунча) ушлаб турилади, ундан кейин пиширишга киришилади. Шу усулда мураббони бир марта пишириш билан ҳам тайёрлаш мумкин. Бунинг учун қайнаб турган 25-30% шакар эритмасига (қовун нави ва уни етилганлиги ширадорлиги ҳисобга олинган ҳолда) тозалаб кесилган қовун бўлакчалари солинади ва 10-15 дақиқа давомида пиширилади, ундан кейин тартибга биноан, 70% шакар эритмаси қўшилиб, мураббо тайёр бўлгунча паст оловда аста қайнатилади [Трисвятский Л. А, Лесик Б.В.Куртина В.Н., 1991].

Қовун мураббосининг шакарланиб қолишини олдини олиш мақсадида мураббо тайёр бўлишига якин лимон кислотасининг 40% ли эритмасидан озгина қўшиб юборилади. Қўшиладиган лимон кислотаси миқдори қовун

меваси таркибидаги кислотага боғлиқдир Мураббо пишиши яқинлашиб қолганда 75% и шакардан иборат қиём қўшиш ҳам муҳимдир. Қовун мураббосини хушбўйлигини яхшилаш учун, ҳар бир килограмм маҳсулотга 10 г ванилин қўшилади. Қовун мураббосини тезлаштирилган усул билан пишириш учун Лисянский аппаратида диффузион мосламали ваакуум қурилмасида тайёрлаш мумкин. Мураббода энг керакли озук моддаларини сақлаб қолиш мақсадида маҳсулот вазнига нисбатан 0,02% ли сорбин кислотаси ҳам қўшилса яхши натижа беради. Шу йўсинда тўртбурчак қилиб кесилган мевалар қайнаб турган 60-70% ли шакар эритмасига солиниб, 5-8 дақиқа давомида қайнатилади ва юза идишларга қуйилиб, 24 соатга диффузияланишга қолдирилади. Тиндрилгандан кейин яна қозонга солинади ва тайёр бўлгунга қадар қайнатилади. Тайёр бўлишига яқин юқорида кўрсатилган миқдорда сорбин кислотаси қўшилиб, 90-92° ҳароратлигида банкаларга жойлаштириб, 10-15° С ли салқин шароитда сақланади. Сорбин кислотаси қўшиб тайёрланган қовун мураббоси С, В] В₂, РР, каротин каби витаминларни яхши сақлаб қолади Мураббо учун Ичқизил, Қўйбош Қора пўчоқ, Умрбоқий ва бошқа эти тигиз, витаминларга бой ҳамда ширадорлиги билан ажралиб турадиган қовун навлари олингани маъқул. Бу мурабболар жуда чиройли ва хуштаъм бўлади.

1000 дона шартли банка учун одатда 3637 кг хом ашё 292,5 кг шакар, 1,5 г лимон кислотаси 0 02 грамм хушбўй ванилин сарфланади [Орипов Р, Сулаймонов И, Умурзоқов Э., 1991].

Қовун джеми тайёрлаш. Джем - қовун мевасини шакар эритмаси билан пиширилгани бўлиб, қуюқ, ёйилиб оқиб кетмайдиган кўринишда бўлади.

Қовун мураббосидан фарқи шундаки, джемни пиширишда қовунни бўлакчалари пишиб эзилиб кетишига йўл қўйилади. Шунинг учун қовундан джем пишириш мураббога нисбатан осон бўлиб, бир қайнашнинг ўзида етилади [Бўриев Х. Ч, Жўраев Р. Ж, Алимов О. А., 2002].

Джем ёпишқоқ бўлиб, диркиллаб туриши учун (бунинг учун қовун мевасида 1% га яқин пектин ва 1% дан кам бўлмаган ҳолда кислота бўлиши керак, кислота эса қовунда кам бўлади) пектин ва озиқли кислота ёки уларнинг таркибида шу моддалари бўлган бошқа мевалар шарбатлари қўшилиши керак. Олма, беҳи ёки крижовник шарбати хом ашёга нисбатан 1% миқдорда қўшилса, қовун джеми мазаси ва сифатини яхшилайдди. Қуюлтирувчи шарбат кислота ёки пектин пишириш муддати яқинлашганда қўшилади. Тайёр джемда шакар ажралиб кристаллашмаслиги учун джемдаги мавжуд шакар 30-40% бўлиши керак. Пишириш вақтида қўшиладиган шакар миқдоридан 15% шарбат қўшиш мумкин.

Джем стандарт талабларига жавоб берадиган, шиша ва тунука банка, ундан ташқари махсус чиқариладиган бочкаларда қадоқланади. Пастеризация қилинган

Джем учун тайёрланган банка ва қопқоқлар яхшилаб қуритилиши керак. Банка ва қопқоқни мато билан артишга рухсат этилмайди.

Джемни пастеризациялаш мураббога ўхшаш тарзда олиб борилади. Агар 0,02% ли сорбин кислотаси қўшилган бўлса, унда стерилизация қилишга ҳожат қолмайди. Пастеризация қилинган джемни сақлаш учун 0-20°, пастеризация қилинмаганига эса 10-15° С ли шароит муқобил ҳисобланади. Джем пишиши охирида қолганда хушбўй бўлиши учун ванилин қўшишни унутмаслик керак.

1000 дона шартли банка джем тайёрлаш учун 520 кг хом ашё, 263 кг шакар, 1,0 кг лимон кислотаси, 0,02 кг ванилин талаб қилинади.

Ўзбекистон қовунлари таркибида қуруқ моддаси юқори бўлгани учун (ўрта ҳисобда 10-12%) тайёр маҳсулот миқдorigа олганда хом ашё ва шакар камроқ сарфланади. С витамини миқдори мураббога нисбатан джемда кўпроқ бўлади, чунки пишириш муддати қисқа бўлиб, С витамини кўп парчаланиб кетмайди [Орипов Р, Сулаймонов И, Умурзоқов Э., 1991].

Джем кичик ҳажмли шиша банкаларга қадоқланади. Бундай банкаларга қадоқланган джем жуда чиройли кўринади ва харидоргир

бўлади (-расм).

Қовун повидлоси тайёрлаш. Повидлони тайёрлаш учун қовун этини аввал майдалаб шакар қўшиб қайнатилади. Повидло аралаштириб турадиган вакуум аппарат ёки икки қаватли очиқ қозонларда пиширилади. Унинг ёпишқоқ бўлиб чиқиши учун 5% нектин эритмаси ва ундан ташқари лимон кислотаси қўшилади, Хушбўй бўлиши учун пишириш охирлаб қолганда ванилин қўшилади. Повидло тайёрлаш учун қовун мевасини бўлакчаларга бўлиб қирғичдан ўтказилади. Сўнг бўтқа қозонга солиниб, шакар билан аралаштирилади (1 қисм шакарга 1,25 бўтқа) ва паст оловда қайнатилади. Повидло шакари 25% дан кам бўлмаслиги мақсадга мувофиқдир, қўшиладиган пектин ва кислота миқдори лаборатория анализлари асосида белгиланади. Вакуум аппаратларида пиширишда шакар ва бўтқа аралашмасини атмосфера босимида бир неча дақиқа қайнатиш кифоя. Пишириш охирида повидло 100° гача қиздирилган бўлиши керак. Маҳсулотнинг тайёр бўлганлигини рефрактометр ёрдамида қуруқ моддасини аниқлаб билинади. Унда қуруқ модда 66% га тенг бўлиши лозим. Икки қаватли қозонларда повидло пишириш муддати 45-50 дақиқадан ошмаслиги керак. Узоқ қайнаса, унинг кўриниши, ранги ва мазаси пасайиб кетади. Тайёр бўлган повидлони 1,5 кг гача бўлган шиша, 12 кг гача тунука идишга, 17 кг гача тахтача ёки фанер қутиларга ва 50-100 л ли ёғоч бочкаларга жойланади [Широков Е. 11., Полегаев В.И., 1989].

Ярим ва бир литрли қадокданган банкалар - 100° да 20 дақиқа стерилланиши керак. Агар 0,2% ли сорбин кислотаси ишлатилган бўлса ва 90-92° иссиқликда қадокланса, банкалар стерилланмаса ҳам бўлади. Шартли 1000 банка повидло тайёрлаш учун 280 кг бўтқа, 230 кг шакар, 1 кг лимон кислотаси талаб қилинади.

Қовун билан олма бўтқасининг нисбати 60:40 қилиб тайёрланган повидло ўзига хос ширинлиги билан ажралиб турадиган маҳсулот тайёр бўлади. Олма бўтқаси қуюлтиришга ёрдам беради ва пектин қўшишга эҳтиёж қолмайди [Орипов Р, Сулаймонов И, Умурзоқов Э., 1991].

Қовун мармелади тайёрлаш. Қовун мармеладини (цукат) тайёрлаш мураббоникига ўхшаш бўлади. Бироқ унда кесилган бўлакчаларни шарбатдан сузиб олиб қурилади. Қовун меваси бўлакчаларини шакарли қиёмда тўйинтирилгандан кейин шарбатдан ажратиб, қуруқ моддаси 80% ли бўлгунга қадар қурилади.

Мармелад ишлаб чиқариш учун эти тигиз, пўсти қалин қовун мевалари ишлатилади. Нозик этли қовун мевалари қайнатилганда эзилиб кетади ва бўлакчалар ўзини олдинги шаклини йўқотиб қўяди. Қовун мевасидан цукат тайёрлаш жараёни мураббоникига ўхшаган бўлади. Мева бўлакчаларининг бутунлигини сақлаб қолиш ва шарбатни бир текис тўйинтириш учун бир неча бор қайта пишириш усули билан аста-секин шарбат ширадорлиги ошириб борилади, Уч-тўрт бор пиширишдан кейин шарбатга қиём қўшилади. Оқ этли қовунлар учун шарбатга ранг беришда электрозин синтетик бўёкнинг 1% ли эритмасидан фойдаланиш, меваларга қизил ёки қизғиш ранг беради. Пишириш вақти 4-6 дақиқа бўлиб, 6-8 марта қайтарилади. Улар ораси 1-2 кун бўлади. Пишиб тайёр бўлгандан кейин бўлакчалар сузиб олинади ва ёйиб алоҳида мосламаларда қурилади.

Меваларнинг устида оқ рангли парда ҳосил қилиш учун ўта тўйинган шакар шарбатига солинади. Ўта тўйинган шарбат эвазига ҳарорат озгина пасайтирилса шакар қотади. Совитилган бўлакчаларни иссиқ шарбатга солинса, мева устида юпқа тиришиб қолган парда ҳосил бўлади. Мева билан шарбатнинг ҳарорати қанча кўп фарқ қилса, парда ҳосил бўлиши шунчалик бир текис бўлади. Цукатларни мураббо сингари Лисянский ва Розенбаум, аппаратларида тезкорлик усули билан тайёрлаш мумкин. Цукат тайёрлаш учун Ичқизил, Қўйбош, Оқ тумшук, Қора пўчоқ, Умрбоқий навларидан фойдаланиш анча қўл келади.

Цукат В₂, РР, витаминларини ва каротин моддасини яхши сақлаб қолади. Тайёр маҳсулотни бир неча бор қайнатиш ва бир неча кун очикда туриб қолиш эвазига С витамини 10% миқдорда сақлаб қолинади. Агар пишириш вакуум аппаратларида олиб борилса, фойдали элементлар яхши

сақланиб қолади. Тайёр маҳсулот фанерли ёки картон кутиларга пергаментли қоғоз тўшаб жойлаштирилади [Орипов Р. ва бошқалар, 1991].

Қовун асали ёки шиннисини тайёрлаш. Ўзбекистон қовун мевалари таркибида 8-16% микдорда шакар бор. Агар мева этини эзиб сувини ажратиб қайнатилса, қуюқ шарбат ҳосил бўлади ва унинг сифати узоқ бузилмасдан сақланади. Бундай шарбат қовун асали ёки бекмес (мураббо) дейилади. Ишлаб чиқариш шароитида қовун меваси ювилади, иккига бўлинади, уруғи ажратилиб, эти пўстидан арчиб олинади ва бир ёки икки пичокли барабанларда майдаланади. Майдаланган бўтқани гидравлик прессларда сиқиб суюқ шарбат олинади. Ажратиб олинган шарбатлар икки каватли очик буғ қозонларда қайнатилади. Бунда шарбат қуюқлашиб таркибидаги қуруқ моддалар 68-70% га етиши керак [Трисвятский Л. А, Лесик Б. В, Куртина В. Н., 1991].

Қовун асали вакуум аппаратларида тайёрланса яхши натижа беради. Бунда ўзига хос бўлган ранги ва фойдали моддалар (витамин, азотли модда, шакар) сақланиб, қолади, маҳсулотнинг ширинлиги ва таъми яхшироқ чиқади.

Вакуум аппаратларида пиширишда 600- 650 мм симоб устунлигида ва қайнаш ҳарорати 50-60° да олиб борилиши керак. Уй шароитида қовун асали тайёрлаш учун қовун майдалаб гўшт қиймалагичнинг катта тўридан ўтказилади. Шарбат дока ёки бошқа мато ёрдамида сиқиб олиниб қайнатилади. Бунинг учун соғлом, яхши пишган қовун этларидан фойдаланилади. Қовун асали 85-90° иссиқликда шиша ёки тунука банкаларга қадоқланиб беркитилади. Тайёр маҳсулот герметик бекилмаган идишларда ҳам сақланиши мумкин. Бир тонна қовун асали тайёрлаш учун 7-8 тонна хом ашё талаб қилинади.

Қовун компоти. Уни тайёрлаш учун қовун мевалари заводга келтирилиб, 3-4 қатор баландликда тўкма ҳолида 3-4 кун сақланиши мумкин. Қовунлар ювилиб пўстидан ҳоли қилинган (кимёвий ёки механик

усулда, уруғи ажратиб олинади ва қалинлиги 1,5-2 см, узунлиги банканинг бўйига қараб 8-10 см қилиб кесилади. Эни ва узунлиги 2х3 см дан қилиб кесилса ҳам бўлади. Кесилган бўлакчалар 25-30% ли шакар эритмасида 3-4 дақиқа давомида 80° да бланшировка қилинади, ундан сўнг банкаларга жойланади. Банкалар бўлакчалар билан тўлдирилгач, зичлатиш учун юмшоқ тўшама устида бироз силкитиб қўйилади. Ундан кейин банкалар 40% ли шакар эритмаси билан тўлдирилади. Шарбатнинг тиниқлигини ошириш учун 100 кг шакарга 4 г албумин ёки 4 дона тухумнинг оқ қисми қўйилади. Тайёр эритма тиниқ ва тоза бўлиши керак. Компот сақлашда ранги хиралашиб кетишининг олдини олиш учун шакар эритмасига (униинг миқдорига нисбатан) 1% винотош ёки лимон кислотаси қўшилиши керак. Қовун бўлакчалари банка ичида шарбат остида туриши керак. Эритмалар қўйилиб бўлгандан кейин, лакланган темир копоқлар билан бекитиб, 100° да (ярим литрли банка 20 дақиқа стерилланади, 35-40° гача совитилгандан кейин салқин ерда сақланади. Тайёр маҳсулотда хом ашёнинг ҳамма озиқа моддалари сақланади, аммо С витамини анча камайиб кетади. Чунки стериллаш юқори ҳарорат остида ўтади [Шаумаров Х.Б., Исламов С.Я., 2011].

Қовун қоқи тайёрлаш. Қовун фақат пишган пайтида истеъмол қилинадиган қимматбаҳо маҳсулот бўлиб қолмай, балки у қайта ишлангандан кейин ҳам ўзини хуштаъмлилиқ сифатини йўқотмайди. Қовун таркибида глюкоза, фруктоза ва сахароза моддалари ҳамда кўп миқдорда клетчатка ва гемицеллюлозалар, шунингдек пектинлар, хужайраларни ўзаро бир-бири билан мустаҳкамлайдиган моддалар мавжуд. Қовун таркибида С витамини 35 мг ташкил қилади. Қуритилган қовун қимматли озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Шунингдек, қовун уруғи экиш учун ёки ёғ олишда, пўстлоғи моллар учун озуқа сифатида ишлатилади.

Ўзбекистон уруғчилик хўжаликларида қовун уруғи олиш учун ҳар йили 15-20 минг тонна маҳсулот сарфланади. Бундай миқдордаги қовунни қайта ишлаш натижасида 1000 тоннадан ортиқ қовун эти ажратиб олиш

мумкин. Бу эса хўжаликларнинг даромадини оширишга имкон беради.

Қовунни офтобда оддий усул билан қуритиш учун қовун қуритадиган ховли ёки майдончалар, столлар, пичоқлар, патнислар, ходачалар, рейкалар, каноп иплар ёки зангламайдиган сим бўлиши зарур. Қовун қуритадиган майдончалар, ховлилар атрофи очик, қуёш нури яхши тушиб турадиган ва мумкин қадар йўллардан узоқда бўлиши керак. Қовун қуритиш махсус жихозланган илгакларда амалга оширилади. Бунинг учун баландлиги 170 см бўлган диаметри 6Х6 см рейкалардан дастгоҳлар, ясашиб, бу рейкаларнинг ҳар иккала томонига учбурчак асосли кенглиги 1 метр тирговичлар осилади. Учбурчак шаклидаги тирговичлар 2,5 метр масофада ўрнатилиб, яна рейкалар билан мустаҳкамланади. Ҳар иккала томондан 4-5 қатор қилиб, 35-40 см масофада сим ёки эшилган каноп тортилади. Бир тонна маҳсулотни қуритиш учун мавсумда (4 марта қуритилганда) 9 та дастгоҳ ясашга 1,1 м³ ёғоч сарфланади. Дастгоҳларни йиғма шаклида ҳам яшаш мумкин.

Қовун қуритиш пайтида қуйидаги санитария қоидаларига риоя қилишни доимо эсда тутиш керак:

- қуритиш учун пишиб етилган ва касалланмаган қовунлар яроқли ҳисобланади.

- қовун қуритиш майдонларини доимо озода сақлаш керак;

- столларнинг, новларнинг тоза бўлишини назорат қилиш зарур, уларни ҳар доим ишқорли эритма билан артиш ва қаттиқ чўтка билан тозалаш керак;

- янги ёки қуруқ тоза новларни ҳиди ва мазаси бўлмаган тозаланган нейтрал минерал мой билан артиш ҳам мақсадга мувофиқдир. Бу тадбир новлардан узоқ муддат фойдаланишда имкон беради ва уларнинг озода ҳолда туришини таъминлайди;

- ишчилар қовунни тўғри қирқиш ҳамда уни новларга осиш, иш жойларини тоза сақлаш ва барча иш жараёнларида тегишли эҳтиёт чораларига амал қилиш юзасидан кўрсатмалар бериб туриш керак;

меваларни қайта ишлайдиган хоналарга ёки қуритилган тайёр маҳсулотларни сақлайдиган омборларга уй ҳайвонлари ёхуд паррандаларнинг яқинлашиши ва кириши қатъий ман этилади;

- қовун қуритишда хизмат кўрсатувчи шахслар бошларига албатта дуррачалар ўраб олишлари зарур;

- сақлаш даврида тайёр маҳсулотларни кемирувчилардан ва хашаротлардан қўриқлаш керак. Шунинг учун маҳсулот сақланадиган хоналар махсус мослама ва қоплар билан жиҳозланиши зарур;

- қовун қуритишдан олдин барча зарур асбоб-ускуналар ишга яроқли ҳолда бўлиши керак [Бўриев Х.Ч, Ризаев Р.М., 1996].

Қуритиш учун яроқли қовун навларини аниқлаш мақсадида олиб борилган текшириш натижаларига кўра, қовун қоқи тайёрлашда барча мавжуд навлардан фойдаланиш мумкин эканлиги аниқланган. Бироқ қовун этининг тиғизлик даражасига қараб, уни қуритиш ва қирқишнинг турли усулидан фойдаланиш тавсия этилади. Эти тиғиз бўлган Ичқизил, Оқ уруғ, Кўкча, Бўрикалла, Тўқ сариқ -----**Гулоби** ва бошқа навларни оддий усулда илмоқларда қуритиш мумкин. Эти бўш, юмшок этли (Босволди, Тошлоқи, Гурвак ва бошқалар) навларни қирқиб, осиш пайтида эти узилиб кетади, шунинг учун уларни пишиб етилишдан бир мунча олдин қуритиш керак ёки тозалангандан ва қирқилгандан кейин уларни сўкчақларга ёйиб 2-3 кун давомида қуритиш маъқул кўрилади, сўнгра яхши қуриб етилиши учун зангламайдиган симларга осиб қўйилади [Қодиров П. У., 2007].

Об-ҳаво шароитига ва ё қовун бўлакчалари қалинлигига кўра, қуритиш ишлари 6 дан 12 кунгача давом этади. Қуритиш учун яхши пишиб етилган қовунлардан фойдаланиш яхши натижалар беради. Пишиб ўтиб кетган қовунлар танланмайди. Бундай қовунлар қуритилганда эти қораяди ва маҳсулот сифати йўқолади. Қовун ювилган ёки ҳўл латта билан артилгандан кейин ўртасидан тенг икки бўлакка ажратилиб, уруғи олинади. Кесилган икки палла ҳам бўлакчаларга бўлиниб, ҳар бир бўлакча қалинлиги 3-4 см бўлади ва ейиладиган томондан узунасига қирқиб пўстидан

ажратилган ҳолда бир жуфт қилиб қуритиш учун осиб қўйилади. Турли дастгоҳларда қуритадиган усулларни текшириш якунларига кўра, қовун қуритишда ТУ-6-06 Укр 17-157-79 полимер материалидан тайёрланган 6323-79 поливинилхлорид изоляцияли диаметри 4-4,5 мм бўлган симдан фойдаланиш тавсия этилади. Қовун қуритишда ишлатиладиган канопплар ва бошқа материаллар кўпинча юк оғирлигидан узилиб кетиб ёки қовун бўлаклари осиб қўйилгандан кейин оғирлигидан чўзилади, натижада тилиб қўйилган қовун бўлаклари бир жойга тўпланиб оқибатда маҳсулот моғорлаб бир текис қуримайди. Қалинлиги 2 см ва эни 5 см бўлган силлиқланган ёғоч рейкалар қовун қуритиш учун жуда қулай, бироқ у ҳамма навлар учун қўл келавермайди. Эти карсилдоқ навлари (Кўкча, Ичқизил) қирқиб осиб пайтида узилиб кетади, шунинг учун улар аввал сўкчакларда қуритилгандан кейин бироз сўлиб юмшагандан сўнг рейкалардан фойдаланиш керак. Қуритилган тайёр маҳсулот чиқиши турли навларда ҳар хил бўлиб, қовун таркибидаги қанд миқдорига, уруғ миқдорига, қовун пўстининг қалинлигига ва этининг чиқиш миқдорига қараб белгиланади.

Қовун мевасини механик усулда текшириш якунларига кўра, уларнинг таркибий қисмлари турлича эканлиги аниқланди. Шунинг учун қовунни қирқиб қуритиш пайтида ҳар хил навлардан турли миқдорда сўлиган маҳсулот олинади. Кўкча, Босволди ва Гурбек навларидан 4,5-5,4% қовун қоқи олинади. Бошқа навлардан эса 7,5-10,7% маҳсулот тайёрланади. Бир тонна қовун қоқи олиш учун 11,7 тоннадан 15,2 тоннагача хом ашё талаб қилинади.

Ўзбекистонда тайёрланадиган қуритилган қовун маҳсулотлари таркибидаги қанд миқдори бир хил эмас. Унинг таркибидаги С витамини 15,4-83,7 мг% атрофида бўлади. Умумий қанд миқдори эса 38-75,7% ни, қуруқ моддалар 76-91,4% ни ташкил этади (4-жадвал).

Қуритилган маҳсулотнинг тайёр бўлганлиги кесилган қовун бўлақларининг ҳолатига қараб аниқланади. Қуриган қовун қоқи эластик

ҳолатда бўлиши ва кафт билан қаттик қисган пайтда ундан шира оқмаслиги ёки таркибидаги намлик 20% дан ортиқ бўлмаслиги керак. Сўлиган маҳсулот чиқиши ўрта ҳисобда 7% ни ташкил этади.

Шуни ҳам эслатиб ўтиш керакки, қовун қуритиш пайтида уруғчилик хўжаликларининг қуритиш майдончаларига навларга ажратилган ҳолда келтириш керак. Бу ишга хўжаликнинг уруғчилик агрономи бошчилик қилади. Қовун этидан ажратилган уруғ алоҳида майдончадан олиб чиқилади ва у ерда талаб даражасига етказилади.

3.1.1. -жадвал

Меваларни механик усулда текшириш ва сўлиган маҳсулот чиқиш миқдори, (фоиз ҳисобида)

Қовун навлари	Уруғи	Пўсти	Эти	Сўлиган маҳсулот чиқиши	1 т қуритилган маҳсулот тайёрлаш учун талаб қилинадиган хом ашё, кг
Кўкча	6,3	26,0	67,7	5,4	15200
Тошлоқи	8,4	24,6	67,0	8,4	14900
Оқпар	3,4	11,6	85,0	,8,6	11700
Ичқизил	5,3	13,3	81,4	8,8	12160
Сариқ пўчоқ	4,0	21,0	75,0	8,9	13330
Оқ уруғ	5,8	13,4	80,8	8,0	12500
Босволди	9,2	22,9	67,9	4,5	14900
Тўқ сариқ гулоби	4,7	14,3	81,0	8,5	12340
Кўк гулоби	7,7	20,0	72,3	7,7	14100
Гулоби	6,2	18,7	75,1	7,5	13300
Нон гўшт	7,3	13,6	79,1	8,4	12650
Ширин пўчоқ	7,7	21,5	70,8	10,7	14120
Гурбек	10,9	21,8	67,3	5,4	14900

Қовун этидан фойдаланиш ишларини консерва заводларида ҳам ташкил этиш мумкин. Бунинг учун корхонада қовун учун махсус майдончалар бўлиши керак. Қовун қуритадиган майдон ҳажми ва келтириладиган маҳсулот миқдорига қараб, иш бир сменада ташкил этилади [Орипов Р,

Сулаймонов И, Умурзоков Э., 1991].

Қовун-Олма повидлоси тайёрлаш. Олма бўтқасига қовун бўтқаси аралаштириб повидло тайёрлаш мумкин Бунинг учун аввало олмадан .ва қовундан алоҳида-алоҳида равишда бўтқа тайёрлаш керак. Олмадан. бўтқа тайёрлаш усули китобнинг олдинги саҳифаларда айтпб ўтилди. Қовун бутқаси ҳам шу усулда тайёрланади.

Тегишлича ювилган, тозаланган ва тўғралган қовун (“Қовун мураббоси тайёрлаш”га қаралсин) сирланган идишга солиниб, оловга қўйилади ва паст оловда қайнатилади; бундан олдин идишга бир оз сув қўйиш керак, акс ҳолда повидлонинг таги олади. Қовун 10-15 минут қайнаб, обдон юмшагандан кейин идиш оловдан олинади ва қовун қайноқлигида элакдан ишқалаб ўтказиладн.

3.1.2-жадвал

Қуритилган қовуннинг биокимёвий таркиби (фоиз ҳисобида)

Қовун навлари	С витамини, мг	Умумий қанд миқдори	Қурук моддалар
Кўкча	22,35	75,7	81,9
Тўқ сариқ гулоби	16,4	66,3	91,4
Бўрикалла	21,6	62,3	82,1
Умрвоқи	15,4	54,3	82,9
Нон гўшт	83,7	59,8	86,0
Кўк гулоби	39,8	51,4	86,0
Кўккалапуш	34,7	49,6	76,0
Тошлоқи	78,0	55,8	89,3
Олахамма	72,5	38,4	76,0

1 кг повидло қайнатиш учун 470 г олма бўтқаси, 330 г қовун бўтқаси ва 605 гр шакар олинади.

Повидло қайнатиш тартиби: сирланган тоғорага олма ва қовун бўтқалари солиниб, паст оловда қиздирилади, айнаи вақтда бўтқага жами

шакарнинг ярми оз-оздан қўшилади; бўтқа қориштириб турилган ҳолда 25-30 минут қайнатилади; повидло тайёр бўлишига яқин қолганда унга шакарнинг қолган ярми қўшилиб, қайнатиш яна 15-20 минут давом эттирилади. Повидло қайнатиш жами 45-50 минутга чўзилади. Бундан узоқ қайнатилса, повидлонинг сифати бузилади: ранги, мазаси ўзгаради.

Повидлони қайната бошлаганда унга лимон кислотаси; ёки тартрат кислота (1 кг повидлога 2,5 г ҳисобидан) қўшиш керак, шунда повидлонинг сифати янада яхшиланади.

Тайёр повидло тоза, қуруқ ва иситилган банкаларга қайнаб турган ҳолида тўлдириб қуйилади ва банкалар тунука қопқоқлар билан маҳкам бураб бекитилади

Қорақанд тайёрлаш: Қовун ғарқ пишган вақтда фермерлар кўп қовунларни сотишга улгурмайди. Бунинг натижасида кўп қовунлар нобуд бўлади. Айниқса эртачи қовунлар тез бузилади.

Бизлар ўз тажрибамизда далани ўзида пишиб кетган урилган, ёрилган, эзилган қовунлардан қорақанд тайёрлашни ўргандик.

Қовунни қайта ишлашда қора қанд тайёрлаш жуда катта аҳамиятга эга. Вилоятимизда қора қанд тайёрлашни билишмайди.

Қорақанд тайёрлашда фақат 10 кг қовун ширасига 1,5-2 кг ун кетади. Холос. Лекин ундан ҳосил бўлган маҳсулот жуда шириш тўйимли, экалогик тоза, қуруқ жойда 5-6 йилгача сақлаш мумкин.

Қорақанд тайёрлаш учун яхши пишган қовун мағзи қирғич билан қирилиб қозонга солинади, қовун мағзи шарбатга айлангунча қайнатилади.

Доимий равишда қўзғаб турилади. Қозондаги қовун мағзи шарбатга айлангандан сўнг қозон 100 литрли бўлса шундан 25-30 литири олинади ва совитилади. Шундан кейин совуган шарбатга 10-15 кг ун солиб яхшилаб аралаштирилади, ун тўлиқ аралаштирилгандан сўнг қозонга ун аралашган шарбат солинади ва яна яхшилаб аралаштирилади, шундан кейин яъна 2-3 соат давомида секин қайнатилади ва қўзғаб турилади. Шарбат аралашмаси қуюқлашгандан кейин ичи текис идишларга 2,5-3 см қалинликда қуйилади

ва чанг тушмайдиган том усти, супа ёки краватларга териб қўйилади. Эртаси куни эрталаб соат 4-5 ларда қора қанд кесилади ва дасдастурхон ёки пахтадан бўлган материал устига чиройли қилиб териб чиқилади. Орадан уч кун ўтгандан кейин териб чиқилган қора қанд жойидан қўзғатилиб яъни 1-2 кун қуригилади ва тоза қопларга солиб қуёш тегадиган жойга олиб қўйилади.

Қора қандни бемалол 5-6 йил сақлаш мумкин, истаган чет элларга олиб бориб сотиш мумкин. Келажақда қовундан қора қанд тайёрлаб дунё бозорига олиб чиқиш мумкин.

3.2. Эрта пишар қовундан қайта ишлаб қорақанд тайёрлаш усули

Тажрибамизда илмий янгиликдан қовундан қайта ишлаб қора қанд олишни ишлабчиқдик. Қорақанд олиш технологияси қуйидагича:

Қовун ғарқ пишган вақтда фермерлар кўп қовунларни сотишга улгурмайди. Бунинг натижасида кўп қовунлар нобуд бўлади. Айниқса эртачи қовунлар тез бузилади.

Бизлар ўз тажрибамизда далани ўзида пишиб кетган урилган, ёрилган, эзилган қовунлардан қорақанд тайёрлашни ўргандик. Қовунни қайта ишлашда қора қанд тайёрлаш жуда катта аҳамиятга эга.

Қорақанд тайёрлашда фақат 10 кг қовун ширасига 1,5-2 кг ун кетади. Холос. Лекин ундан ҳосил бўлган маҳсулот жуда шириш тўйимли, экалогик тоза, қуруқ жойда 5-6 йилгача сақлаш мумкин.

Қорақанд тайёрлаш учун яхши пишган қовун мағзи қирғич билан қирилиб қозонга солинади, қовун мағзи шарбатга айлангунча қайнатилади.

Доимий равишда қўзғаб турилади. Қозондаги қовун мағзи шарбатга айлангандан сўнг қозон 100 литрли бўлса шундан 25-30 литири олинади ва совитилади. Шундан кейин совуган шарбатга 10-15 кг ун солиб яхшилаб аралаштирилади, ун тўлиқ аралаштирилгандан сўнг қозонга ун аралашган шарбат солинади ва яна яхшилаб аралаштирилади, шундан кейин яъна 2-3

соат давомида секин қайнатилади ва қўзғаб турилади. Шарбат аралашмаси куюқлашгандан кейин ичи текис идишларга 2,5-3 см қалинликда қуйилади ва чанг тушмайдиган том усти, супа ёки краватларга териб қўйилади. Эртаси куни эрталаб соат 4-5 ларда қора қанд кесилади ва дасдастурхон ёки пахтадан бўлган материал устига чиройли қилиб териб чиқилади. Орадан уч кун ўтгандан кейин териб чиқилган қора қанд жойидан қўзғатилиб яъни 1-2 кун қуритилади ва тоза қопларга солиб қуёш тегадиган жойга осиб қўйилади.

Қора қандни бемалол 5-6 йил сақлаш мумкин, истаган чет элларга олиб бориб сотиш мумкин.

Келажакда қовундан қора қанд тайёрлаб дунё бозорига олиб чиқиш мумкин.

3.3. Эрта пишар қуритилган қовун маҳсулотини сақлаш.

Қуриган қовунларни сақлашда хонадаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлигини мунтазам равишда кузатиб туриш лозим. Маълумки, қуритилган қовунларнинг сорбсия хусусиятлари кучли. Қоқи ёки майиз сақлашда намликнинг ортиши бир қатор салбий ҳолатларга олиб келиши мумкин. Айниқса, микроорганизмлар тез ривожланиб, моғорлайди ва натижада, маҳсулот сифати тушиб кетади. Омборхонадаги термометр ва психрометрлар 1,3-1,5 метр баландликда ўрнатилади. Сақлаш учун қулай ҳарорат 10°C ва нисбий намлик 65-70 фоиз бўлгани маъқул.

Сақлаш хоналарининг сатҳи, шифт ва деворлариқурук, мустаҳкам бўлиши керак. Хоналарнинг санитария ҳолатини кузатиш, зараркунанда, ҳашарот, кемирувчиларга қарши курашиш учун ер сатҳи бетонлаштирилгани маъқул. Ҳарорат бир хил бўлиши учун хонанинг шифти иссиқ ўтказмайдиган материаллардан ёпилиши керак. Тайёр қуритилган маҳсулотни қабул қилишдан аввал хоналар оқланиб қуритилади. Дераза ойналари сувда эритилган бўр билан оқланиши ва

ичкари томондан диаметри 2 мм ли темир тўр билан беркитилиши керак. Маҳсулотларни сақлаш хоналарига жойлашдан олдин сулфит ангидрид ёки хлорпирин билан дезинфекция қилинади. Унинг учун 80 г хлорпирин олиниб, хоналар дудланиб чиқилади ва 36 соатга беркитиб қўйилади. Олтингугурт ҳам шундай ишлатилади. Бу ишларни мутахассислар бажариши лозим. Заҳарли дорилар ишлатиш умуман ман этилади.

Зараркунандаларга қарши кураш. Уларни қуритишдан олдин ёки қуритиш пайтида ҳар хил йўллар билан йўқотиш мумкин. Зараркунанда ўзи ҳалок бўлса ҳам унинг тухуми тирик қолади. Ундан ташқари, хоналар олдинги чиқиндилардан тозаланмаса ҳам зараркунандаларнинг кўпайишига сабаб бўлади. Зараркунандаларга қарши курашда, асосан, турли фумигантлар билан дудлатиб, дезинфекция қилиш қўлланилади. Қўлда бўйича сифатли дудланса, зараркунанда ва уларнинг тухумлари тўла ҳалок бўлади.

Энг яхшиси, аланга олмайдиган, фақат аччиқ заҳарли тутун берадиган фумигантлардан сулфит ангидриди, дихлоретанга хлорли углерод қўшилса, яхши ҳисобланади. Бу фумигантларни дудлатиш вақтида ҳаво ҳарорати 10СС -20°С бўлиши керак.

Агар бу усул ёрдам бермаса, у ҳолда зараркунандаларни йўқо-тиш учун юқори ҳарорат таъсирида (85°С-95°С) маҳсуқуритиш мосламалари билан 10-15 дақиқа ишлов берилади. қуритилган маҳсулот юқори ҳароратдаги муҳитда узоқ сақланса, унинг рангикора тусга киради. Юқори намлик оқибатида улараинг таркибида зараркунандалар кўпайишидан ташқари микроорганизмлар таъсири остида пих бойлаб, чириш ҳоллари юзага келади. Яхшиқуримаган қовунни узоқ сақлаб бўлмайди, чунки у тезда моғорлайди, натижада, истеъмолликқиймати пасаяди. Ҳаддан ташқариқуриб кетган қовунларнинг ранги хиралашади, таъми бузилади, витаминлари камаяди. Намлиги бир хил бўлиши учун қуритилган маҳсулот омборда 10-12 кун сақлаб турилади. Бажарилган муддат ўтгандан кейин қовунлар сифати бўйича навларга ажратилади; турли

аралашмалардан тозаланади ва зараркунандалардан муҳофаза қилиш мақсадида идишларга жойланади.

VI. МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш корхоналарини режалаштиришда асосан қуйидаги ҳажмий-режалаштириш ечимларига эътибор бериш лозим (биноларнинг бир-бирига нисбатан жойлашуви, умумий ўлчамлари, айрим конструктив элементларнинг ўлчамлари).

Режалаштириш масалаларига қўйиладиган талаблар ишлаб чиқариш технологияси, ишлашнинг хавфсизлик қоидалари, ёнғинга қарши меъёрлар ва санитария меъёрлари талаблари билан ечилади.

Санитария меъёри талаблари муҳим ўрин эгаллайди, чунки ишлаб чиқариш ва сақлаш давомида одамга зарар, ёмон, салбий омиллар таъсир қилиши мумкин.

Кўп сув ишлатиладиган жараёнлар ҳам алоҳида изоляцияланган ҳолда жойлашиши керак. Қайта ишлаш корхоналарида технологик жараёнлар асосан хом ашёга иссиқлик таъсир эттирилиши натижасида корхона ичидаги ҳаво исийди. Шунинг учун бу ҳавони ташқарига чиқариш лозим бўлади. Корхонанинг қурилиши шундай бўлиши керакки, ундаги иссиқ ҳаво тез чиқиб кетиши керак бўлади.

Агар қайта ишлаш корхоналари икки ёки ундан ортиқ қаватли бўлса, иссиқлик таъсир этувчи бўлинмалар иложи борица юқори қаватларга жойлаштирилиши керак.

Агар шамоллатишни табиий йўл билан амалга ошириш қийин бўлса, унда шамоллатиш қурилмалари (вентиляторлар) ўрнатилиши керак.

Корхона ичидаги зарарли газ, иссиқлик ва намликни ташқарига чиқаришга шу бинонинг баландлиги ҳам катта рол ўйнайди. Баландлиги паст бўлган биноларда бу зарарли компонентларни ташқарига чиқариш анча қийин бўлади. Шунинг учун кўп иссиқлик, газ ва нам чиқарадиган ишлаб чиқариш (автоклав, буғлатгичлар, иссиқлик қозонлари, печлар) бўлинмаларининг баландлиги 5 метрдан кам бўлмаслиги керак. Бошқа бўлинмаларда эса шифтларининг баландлиги 3,6 метр бўлиши мумкин.

Термостат камералари, хом ашё ва тайёр маҳсулотни юбориш тунелларида ишчилар қисқа вақт бўладилар, шунинг учун уларнинг баландлиги 2,0 ва 2,2 м бўлиши мумкин.

Ҳажмий-режалаштириш ечимлари яна бир муҳим талабни қондириши керак. Бу эса ҳар бир ишчи учун оптимал бинонинг ҳажми бўлиши керак. Қанча бу ҳажм кам бўлса шунча тез шамоллатилиши лозим бўлади. Қоидага биноан ҳар бир ишчига 15 м дан кам жой бўлмаслиги керак.

Агар бу жой кам бўлса ва у жой яхши шамоллатилса ҳам у ердан зарарли юмпонентларнинг ўз вақтида чиқиши кафолатланмайди. Агар бир кишига 40 м³ жой тўғри келса, унда бу ерда сунъий шамоллатиш ускуналарини ўрнатишнинг ҳожати йўқ, табиий шамоллатишнинг ўзи етарли бўлади.

Қайта ишлаш корхоналаридаги қурилмалар мавжуд стандарт талаблари жавоб бериши керак:

- авария ҳолларининг олдини олиш;
- технологик жараёнларнинг узлуксиз ишлаши;
- монтаж, эксплуатация ва ремонт қилганда ишнинг хавфсизлиги;
- ёнғинга қарши воситаларнинг бўлиши керак;
- юқори босимда ишлайдиган қурилмаларнинг герметиклигини текшириш керак;
- вакуум ускуналарни текшириш, 0,2 МПа босим таъсир қилиб гидравлик синаш;
- кимёвий ва бошқа турдаги эритмаларни сақлайдиган, ташийдиган қурилмалар иш вақтида эритмаларни сачратмаслиги керак;
- технологик қурилмалар яхши герметик бўлиши керак;
- ювиш машиналари, транспортёрлар, майдалагичлар ва прессларни махсус майдонларга ўрнатиш керак;
- насос ишлатиладиган жараёнларда, насослар блокировка қурилмаси билан таъминланган бўлиши керак (насосга катта куч, нагрузка тушганда у автоматик учиради).

Қурилмаларнинг ҳаракатланадиган қисмлари ёпилган бўлиши керак. Иш жойидаги қурилмаларнинг исийдиган қисмларининг ҳарорати 45°C дан ошмаслиги керак. Қурилмаларнинг ички ҳарорати 100°C бўлса, уларнинг ташқи корпусининг ҳарорати 35°C дан ошмаслиги керак. Алюминийдан тайёрланган қурилмалар ишқорли сув билан ювилмайди. Ювиш учун 13,5% тринатрий фосфат, 18,5% кальцийли сода, 63,0% суюқ шиша эритмасидан фойдаланилади (100 г сувга 0,5 кг тринатрий фосфат, 0,5 кг сода ва 1,7 кг суюқ шиша аралаштирилиб тайёрланади). Ювиш учун иссиқ эритма оқими билан ишланади, 5 минутдан кейин 70°C ли 0,3 МПа босимда иссиқ сув билан чайқалади.

Санитар маиший хоналарга қўйиладиган талаблар: санитар маиший хоналарга гардероб, ҳожатхона, ювиниш хонаси, чекиш жойи. ёш болаларни овқатлантириш хонаси, дам олиш хонаси, тиббий хона, ошхона, бошқарув хонаси.

Санитар маиший хоналар ишлаб чиқариш цехига қўшимча қилиб жойлаштирилади. Ёки алоҳида бинода жойлаштирилади, лекин маиший хоналар билан ишлаб чиқариш цехи ўртасида исситиладиган йўлак бўлиши керак. Санитар маиший хонанинг баландлиги полдан шифтгача 2,5 м дан кам бўлмаслиги керак.

Бу хоналар сунъий шамоллатиш қурилмалари билан жихозланган бўлиши керак. Иложи бўлса хоналар табиий шамоллатилиши керак. Гардероб, ҳожатхона, ювиниш хонаси ва шахсий гигиена хоналарининг поллари нам тортмайдиган, одам сирғалмайдиган, очиқ рангли ва новларга қия қилиб кафелл терилган бўлиши керак.

Корхонага янги ишга келган шахс ўз иш ўрнида техника хавфсизлиги мухандиси томонидан биринчи марта инструкция олади. Бошқа иш ўрнига ўтказилганда ҳам янги инструктаж ўтказилади. Ҳамма ўтказилган инструктажлар махсус дафтарга қайд қилинади.

Корхонадаги ишчилар билан қайта инструктаж ҳар 3 ойда ўтказилади, мухандис-техник ва бошқалар билан ҳар 6 ойда ўтказилади. Шу вақтда ҳар

бир ишчи техника хавфсизлиги инструкциясига қаттиқ риоя қилиши керак.

Корхонада ишловчи ҳар бир киши ёнғинга қарши хавфсизлик қоидаларига қатъий риоя қилиши ва уни билиши керак. Ёнғинга қарши хавфсизлик қоидаларига биноан ҳамма бинолар бирламчи ёнғин ўчириш воситалари билан таъминланган бўлиши керак. Бирламчи ўт ўчириш воситаларига ўт ўчириш баллони, қум солиш учун яшик, белкурак, челак ва бошқалар киради. Бино ичида ёнғинга қарши сув қувурлари бўлиши керак.

Электр қурилмалари, ёритиш лампалари портламайдиган типидан бўлиши керак.

V. АТРОФ-МУҲИТНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШ

Ҳозирги вақтда атмосфера ҳавосини икки манба: табиий омиллар ва инсон фаолиятининг маҳсули - антропоген манбалар ифлослантиради.

Атмосферани ифлослантириш антропоген манба турига киради, бу жараён турли хил ёқилғилар ишлатилиши натижасида пайдо бўладиган моддаларнинг ҳаво ҳавзасига тушиши натижасида содир бўлади.

Атмосферага ажралиб чиқадиган асосий омиллар чанг, ис гази, сульфат ангидрид, азот оксиди ва бошқа газлардир. Корхонадан чиқадиган чиқинди

миқдори технологик жараёнга боғлиқ бўлиб, улар заҳарли органик газларга ва арозолларга бўлинади.

Агар газ тўла ёнмаса, атмосферага ис гази, углеводлар, сульфид ангидрид ва яна кўпгина заҳарли моддалар ажралиб чиқади.

Ҳозирги вақтда инсон саломатлиги учун энг ҳавфли манбалардан бири автотранспортдир. Автотранспортда ёқилғининг чала ёниши натижасида кўпгина заҳарли газлар ажралиб чиқади. Бу газларга ис гази, азот оксидлари ва бошқалар киради. Уларнинг миқдори чет элларда 70 - 80% ни, бизнинг мамлакатимизда эса 15 - 20% ни ташкил этади.

Корхонада технологик жараёнларни бошлаш учун хом ашё автотранспортларда олиб келинади.

Автотранспорт воситалари томонидан чиқариладиган азот оксиди фотохимёвий смог ҳосил қилади.

Смог - заҳарли моддалар аралашмаси кўз ва томоқ яллиғланишига келади. Ўсимликларни қуритади. кўришни қийинлаштиради. Аксарият ҳолларда ноҳўш оқибатлар келиб чиқишига сабаб бўлади. Автотранспорт воситалари билан атмосферага чиқадиган газлар таркиби ва миқдори - жадвалда кўрсатилган.

Чиқинди газлар таркиби	Мотор типи	
	Бензин ёқилғи, 1000 л/кг	Дизел ёқилғи, 1000 л/кг
Ис гази	27	7,4
Углеводлар	24	16,4
Азот оксиди	13,5	26,4
Алдегидлар	0,5	1,2
Сулфит ангидрид	1,1	4,8
Органик кислоталар	0,5	3,7
Қаттиқ зарралар	1,4	13,2
Қўрғошин	0,4	-

Атмосфера ҳавосини ифлослантиришга қарши бажариладиган; I адбирларнинг энг асосийси ва биринчи навбатда бажарилади п корхонанинг шамол йўналишини ҳисобга олиб, аҳоли яшайдиган жой }^pзокрокда, ўсимликларга таъсир э[^]майдиган жойга жойлаштиришдир.

Атмосфера ҳавосини ифлослантиришда диққатга сазовор омиллардан ■ - шамол тезлиги ва қаво намлигидир.

Атмосфера ҳавосини ифлосланиши шамол йўналишига боғлнкли! жадвалда кўрсатилган

№	Румбалар	Концентрация
1	Шимол	0,11
2	Шимолий-шарқ	0,19
3	Шарқ	0,26
4	Жанубий-шарқ	0,12
5	Жануб	0,06

6	Жанубий- ғарб	0,06
7	Ғарб	0,06
8	Шимолий ғарб	0,09

Маълумотларга асосан атмосферани ифлослантирувчи манбалар асосан шарқ йўналишида жойлашган.

Ҳозирги вақтда атмосферани муҳофаза қилиш мақсадида 3 та тадбирни амалга ошириш керак: аҳолининг санитария-турмуш даражасини ошириш; буғланиш миқдорини режалаштириш; автотранспорт чиқиндиларини камайтириш, бунинг учун транспорт юрадиган йўлларни созлаш, кўча чеккаларига дарахт ўтқазиш лозимдир.

Ишлаб чиқаришни тоза ичимлик суви билан таъминлашда озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлаганлиги сабабли ҳамда сув озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўғридан-тўғри аралашганлиги учун сув сифати гигиена меъёрида бўлиши талаб қилинади.

Ишлаб чиқаришни тоза ичимлик суви билан таъминлаш тўғри ташкил этилиши сув сифатини юқори даражада яхшилашни таъминлайди, аҳолини турли юқумли касалликлардан сақлайди. Бунинг учун ичимлик суви соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан ишлаб чиқилган давлат стандарти талабларига жавоб бериши керак.

Ишлаб чиқаришни тоза ичимлик суви билан таъминлашда водопровод тармоқлари ҳал қилувчи рол ўйнайди. Бу тармоқларга қувурлар, сув миноралари, сув резервуарлари, насос станциялари, кўчага ўрнатилган колонкалар ва сув тақсимлагич шахобчалари киради.

ҮІ. Иқтисодий самарадорлиги

6.1.Эрта пишар қовун навларини қайта ишлаш усулларини иқтисодий самарадорлиги.

Эрта пишар қовун навларини қайта ишлаш усулларини иқтисодий самарадорлиги

Эрта пишар қовунлар июн ойининг иккинчи ўн кунлигида ғарқ пишади. Фермер олдиндан ҳамма керакли ускуналарни тайёрлаб қўйиши керак. Эрта пишар қовунларни узоққа ташиб бўлмайди. Энг аввало қайта ишлаб қанақа махсулотлар олиш режасини тузиб қўйиши шарт. Эрта пишар қовунларни 7-10 кундан ошиқ сақлаб бўлмайди. Бозорга энг олдин пишганларини сотиш учун уни ташийдиган техникаларни, қайси бозорга олиб бориб сотишни, режалаштириб қўйиши керак бўлади. Пишиб ўтиб кетган ёрилган, урилган, эзилган қовун навларини қайта ишлаши лозим бўлади.

Фермер қовунни Кўк каллапўш навидан тахминан 23 тонна, Бўрикалла навидан 30 тонна ҳосил олди.

Кўк каллапўш навидан олинган қовунни 18 тоннасини ҳар бир киловатти ўртача 1,500 сўмдан сотиб 27 миллион, 5 тоннасини қайта ишлаб тахминан 15 миллион даромад олди.

Жами: 42000000 сўм.

Бўрикалла навидан 30 тонна қовунни 23 тоннасини ҳар бир келосини ўртача 1200 сўмдан сотиб 27 миллион 600 минг, қолган 7тоннасини қайта ишлаб 20 миллион сўм даромад олди.

Жами 2 гектар майдонда етиштирилган қовунлардан 89 миллион даромад қилди.

Барча харажатларга тахминан 39 миллион сўм сарфлаб 50 миллион сўмга яқин соф фойда кўрди. Қовун етиштириш рентабеллиги 128 %.

Қовун етиштиришнинг рентабеллик даражасини топиш учун, олинган

соф даромад миқдорини барча харажатлар кўрсаткичига бўлди ва олинган сонни 100 га кўпайтирдик.

Шундай қилиб ҳосилни нобуд бўлишига йўл қўйилмади. Қовунни қайта ишлаб фермерлик иқтисодий самарадорликка эришди.

Бозордаги 2017 йилги маълумотларга кўра 1 кг маҳсулот Кўккалапуш навида 1500 сўм, Бўрикалла навида 1200 сўмдан сотилган. Бир тонна маҳсулотнинг таннари сарфланган барча харажатлар ва олинган ҳосилдорлик миқдоридан келиб чиқади.

Қовун етиштиришнинг рентабеллик даражасини топиш учун, қоидага мувофиқ, олинган соф даромад миқдорини барча харажатлар кўрсаткичига бўлди ва олинган сонни 100 га кўпайтирдик. Рентабеллик даражаси олинган ҳосилдорлик ва барча харажатлар кўрсаткичларига боғлиқ бўлди.

6.1.1-жадвал

Қовун етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги, минг сўм/га

Кўрсаткичлар	Навлар	
	Кўккалап уш	Бўрикалла
Уруғ, кўчат, ЁММ, парваришlash ва бошқа харажатлар	5380,0	5380,0
Ҳосилни йиғиштириш ва транспортда жўнатиш харажатлари	2000,0	2000,0
Жами етиштириш ва терим харажатлари	7380,0	7380,0
Умумий ишлаб чиқариш харажатлари, 5%	369,0	369,0
Жами меҳнат харажатлари	7749,0	7749,0
Устама харажатлар, 25%	1937,2	1937,2
Барча харажатлар	1900000	2000000
Ҳосилдорлик, т/га	23	30
Ҳосилни сотиш нархи, сўм/кг	1500	1200

Ялпи даромад	42000000	47000000
Соф даромад	23000000 0	27000000
1 т маҳсулот таннари	302,7	269,1
Рентабеллик даражаси, %	121	135

6.2. Эрта пишар қовун қуритишнинг иқтисодий самарадорлиги

Маълумки мева ва сабзавотларни сақлаш ва қайта ишлаш иқтисодий жиҳатдан самарали соҳа ҳисобланади, чунки мева ва сабзавотлар йилнинг муайян мавсумидагина этиштирилади. Халқни мазкур маҳсулотларга бўлган талабини мавсумдан ташқари муддатларда ҳам қондириб туришда эса сақлаш ва бирламчи ишлов бериш омборларининг аҳамияти беқиёсдир.

Маҳсулотларни қайта ишланганда маҳсулот нархи янги мавсум маҳсулотлари пишиб этилгунга қадар муайян ўлчамларда ортиб боради. Бу эса маҳсулотни қайта ишлашни рентабеллигини янада оширади.

Қовунни қуритиш билан боғлиқ харажатларни қуйидагича гуруҳлаштириш мумкин:

Қайта ишлаш корхонаси ускуналар амортизацияси харажатлари.

Ускуналарни жорий таъмирлаш харажатлари.

Иш ҳақи харажатлари.

Електр энергияси, ёқилғи ва бошқа материаллар харажатлари.

Ускуналар амортизацияси уларнинг баланс қийматидан фоизларда ҳисоб қилинади.

30 тонна қовунни қуритишда 1. маҳсулотни сотиб олиш баҳоси. Қовун қоқи тайёрлаш учун бизга тоза маҳсулот бўлиши шарт эмас. Бунинг учун эзилган урилганва сақлаш учун ярамайдиган қовунлар олинади.

1. Қуритиш учун 1 кг қовун 500 сўмдан сотиб олинди.
 $30000 \times 500 = 15000000$

2. Қайта ишлаш харажатлари. Ювиш, қирқиш, қуритиш харажатлари. Ювиш қирқиш, қуритиш харажатлари. 2000000 с бўлди.

3. Маҳсулотни ташиш ва юклаш учун ишчи харажатлари.

Ташиш. 1 фура 200000 с. Ишчи харажатлари 25 та ишчи керак бўлади.
 $2,5 \times 20000 = 500000$ с.

4. Жами харажат: $15000000 + 2000000 + 200000 + 500000 = 17500000$ с.

5. Қуритишда маҳсулот чиқиши 30 т қовунни “оқ пар” навини қуритганимизда

2,56 т қуритилган маҳсулот олинади.

6. Маҳсулотни сотиш баҳоси. 10000 с бўлса $2560 \times 8000 = 25600000$ с.

7. ялпи даромад 25600000

ХУЛОСАЛАР

Жонажон Ўзбекистонимиз бир-биридан ширин полиз экинлари маҳсулотлари билан дунёда доврўғ тарқатган. Афсуски саҳий замин бағрида етиштирилган ҳосилни барчаси истеъмолчига ўз вақтида етиб бораяпти, деб бўлмайди. Ҳосилнинг бир қисми ташиши пайтида сифатини йўқотмоқда. Бунга йўл қўймаслик учун қайта ишлаш корхоналари фаолиятини янада кучайтириш талаб этилади. Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Қовун сершира, шифобахш ва пархезбоп маҳсулот ҳисобланади, уни етиштириш ҳажмини кўпайтириш мамлакатимиз аҳолисининг ушбу маҳсулотга бўлган талабини тўлароқ қондириш имконини беради.
2. Қовун уруғлари қўлда экилганида 1 га ерга 3-4 кг ҳисобидан экилади. Уруғларни қаторларга экадиган сеялка билан экишда эса экиш меъёри оширилиб, гектарига 5-6 кг гача етказилади.
3. Эрта ҳосил олиш, майдон бирлигида экинларнинг тўлик бўлишига эришиш учун уларни олдиндан субстрат тувакларга тайёрлаб қўйилган кўчатлар билан ҳам экиш мумкин. Ҳосил оддий усулда экилгандан 25-30 кунга эртароқ чиқади.
4. Эртапишар ва ўртапишар қовун навлари ҳосили 5-6 марта йиғиштириб олинади. Умумий ҳосилнинг 15-20% пишиб етилганда теримга киришилади. Тезпишар қовун навлар ҳар 7-8 кун оралатиб терилади.
5. Эрта пишар қовунларни сақлашга жавоб бермаганлиги учун далани ўзида қайта ишлашни йўлга қўйиш зарур.
6. Энг яхши усул қовунни қайта ишлаб қорақант олиш.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАКЛИФЛАР

1. Қовун уруғлари қўлда экилганида 3-4 кг/га, сеялка билан экишда эса 5-6 кг/га етказиш, шунингдек эрта ҳосил олиш, майдон бирлигида экинларнинг тўлик бўлишига эришиш учун субстрат тувакларга тайёрлаб қўйилган кўчатларни экиш;
2. Умумий ҳосилнинг 15-20% пишиб етилганда теримга киришиш, тезпишар қовун навлари ҳар 7-8 кун оралатиб йиғиб олиш;
3. Қовунни эзилган ёрилган, пишиб ўтган кетганларини далани ўзида қорақанд тайёрлаш тавсия этилади.
4. Қовун етиштиришда далани атрофини кунга боқар, маккажухори ва бошқа шамол қайтарадиган ўсимликларни 5-6 қатор экиш. Бу ўсимликлар қовун палакларини шамол эрозиясидан сақлайди.
5. Қовун экилган далага бегона одамлар кириши тақиқланади.
6. Қовун поя даласига деҳқон жуякни ичига тушган палакларни олиш учун тушликдан кейин кириши тавсия этилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1.1. Ўзбекистон Республикаси қонунлари

1.1.1. “Фермер хўжалиги тўғрисидаги” қонун 2004 йил.

1.1.2. Ўзбекистон Республикасининг “Лизинг тўғрисидаги” қонуни 1999 йил 4 апрель.

1.1.3. “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 9-январь 2006 йил фармони.

1.2. Ўзбекистон республикаси Президенти фармонлари.

1.2.1. Кичик ва ўрта тадбиркорликни ривожлантиришга оид қўшимча чора тадбирларни тўғрисидаги ПФ-1702 сонли фармони 1997 йил 31-январь.

1.3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасини қарорлари.

1.3.1. “Қишлоқ хўжалигида агрокимё хизмат кўрсатишини такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги 63-сонли қарори. 2001 йил 1-февраль.

1.4. Бошқа меъёрий ҳужжатлар

1.4.1. 1998-2000 йиллардаги қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чиқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. Т. Шарқ 1998 йил.

1.5. Ўзбекистон республикаси Президенти асарлари ва маърузалари.

1.5.1. Мирзиёев Ш. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар

стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш бўйича 2017 йил 7-февралдаги ПФ-4947 сонли фармони.

1.5.2. Мирзиёев Ш. Ўзбекистон республикасида мева сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора тадбирлари тўғрисида ги 2018 йил 29-март ПФ-538 сонли фармони.

1.5.3. Каримов И.А. Жаҳон молиявий – иқтисодий инқирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. // Тошкент – «Ўзбекистон» - 2009 йил. 54 бет.

1.5.4. Каримов И.А. “Ўзбекистон озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим заҳиралари” мавзусидаги халқаро конференциясининг очилиш маросимидаги маърузаси. Тошкент, 2014 йил 6 июн.

1.5.5. Каримов И.А. Бош мақсадимиз кенг кўламда ислохотлар ва модернизация йўлини қаттият билан давом эттириш 2013 йил -Т.: Ўзбекистон 64-бет.

1.5.6. Каримов И.А. “Мева сабзавот, картошка ва полиз маҳсулотларини харид қилиш ва улардан фойдаланиш тизimini такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”.- Т.: 2016 йил 12-апрель қарори.

1.6. Асосий адабиётлар

1.6.6. Балашов. Полизчилик. -Т.: 1977 йил.

1.6.7. Бўриев Х.Ч., Тўраев Р., Алимов О. Мева сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент. Меҳнат. 2002 йил.

1.6.8. Бўриев Х.Ч., Ашурметов О.А. Полиз экинлари биологияси ва етиштириш технологияси. -Т. Меҳнат 2000 йил.

1.6.9. Бўриев Х.Ч., Зуев В.И., Умаров А.А. Полизчиликдан амалий машғулотлар. -Т.: “Меҳнат” 1997 йил.

1.6.10. Бўриев Х.Ч., Справочная книга. Колос, 1984 год. 145 с.

1.6.11. Зуев В, Абдуллаев А. Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. 1997 йил. 344 бет.

1.6.12. Орипов Р. О., Халилов Н.Х. Ўсимликшунослик -Т. 2006 йил.

1.6.13. Орипов Р., Сулаймонов Э., Умирзоков Э. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. -Т.: Мехнат 1991 йил 294 б.

1.6.14. Останақулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ. Сабзавотчилик Т. 2009 йил.

1.6.15. Останақулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машғулотлар -Т. 2005 йил 264 бет.

1.6.16. Сабзавот, полиз ва картошка экинлари селекцияси ва уруғчилигининг асосий йўналишлари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент. –Термиз. 2001 йил 105 бет.

1.6.17. Расулов А. Сабзавот ва полиз маҳсулотларини сақлаш -Т.: Ўзбекистон 1980 йил.

1.6.18. Турсунхўжаев Т.Р. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. -Т.: 2006 йил 112 бет.

1.6.19. Трисвятский Л.А. и др. Хранения и технология переработке сельскохозяйственных продуктов. -Москва «Колос» 1991 г. 88-95 с.

1.6.20. Қодиров П.У. Уй шароитида озиқ-овқат маҳсулотларини консервалаш. Тошкент. “Турон-Иқбол” 2007 йил. 8-12 б.

1.6.21. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари давлат регистри Т. 2005 йил.

1.6.22. Ўзбекистон Республикасида ишлатиш учун рухсат этилган ўсимликларни химоя қилиш воситалари рўйхати Т. 2003 йил.

1.6.23. Ўзбекистон сабзавот-полиз экинлари ва картошка ўстириш бўйича истикболли технологик хариталар -Т. ЎЗҚСХВ 1998 йил.

1.6.24. Қашқадарё вилоят МТП бошқармасининг йиллик ҳисоботи.

1.6.25. Касби туман МТП туман бошқармасининг йиллик ҳисоботлари.

Интернет сайтлари

<http://www.prezident.uz/ru>

www.agrobizness.ru

www.true.uz

www.sni.ilm-uz

www.unn.namaiiedi

www.ec.tax.timacad.ru

[www.tstu-uz.](http://www.tstu-uz)

Прессслужба Республики Узбекистан. [www.presser uice.uz/ru](http://www.presser.uz/ru)