



**М.М. МИРЗАЕВ, Р.М. РИЗАЕВ**

***МЕВА-УЗУМ  
МАХСУЛОТЛАРИНИ  
КАЙТА ИШЛАШ ВА  
САКЛАШ***

**«IJOD DUNYOSI» - 2003.**



## **К И Р И Ш**

Мева-узум ма<sup>^</sup>сулотларини истеъмол рлиш бошлангандан буён уни сакдаш ва крйта ишлаш билан шугулланиб келинган. Етиштирилган ма<sup>^</sup>сулотни нес- нобуд к<sup>^</sup>лмасдан х;амда унинг сифатини пасайтирмасдан сакдаш ва кдйта ишлаш, увдан унумли фойдаланиш инсон эхртгёжларидан бири булади.

Маълумки, мева-узум ма<sup>^</sup>сулотлари йилнинг муайян мавсумида етиштирилади, шу сабабли уларни узок, вақд сакдаш ва кдйга ишлашни ташкил кдимаган х;олда а<sup>^</sup>олини йил буйи турли ма<sup>^</sup>сулотлар билан таъминлаш масаласини хдл кдлиб булмайди. Мева-узум ма<sup>^</sup>сулотларини ишлаб чикариш купайган сари уларни к;айта ишлаш <sup>^</sup>ам сакдаш такомиллаштирилмовда, янги замонавий омборхоналар вурилмовда.

Мева-узум ма<sup>^</sup>сулотларини йигиш, ташиш к;айта ишлаш ва сакдаш илмий ташкил кдпинса, бу борада фан-техника ютуқдари хдмда илгор тажрибаларига таяниб иш кУрилса ма<sup>^</sup>сулотнинг иероф булиши анча камаяди.

Ўзбекистан шароитида <sup>^</sup>анузгача мева-узум <sup>^</sup>осилини йириштириш, ташиш, кайта ишлаш ва сакдаш масалаларя чуқур урганилмаяпти бу борадаги фан техника ютуқдари ишлаб чикдришга кенг жорий этилмаяпти.

Ушбу со<sup>^</sup>ани ривожланишида, малакали мутахассислар тайёрлаш дам мухим иш <sup>^</sup>исобланади. Шунинг учун ушбу дарсликда қуйидаги вазифалар қуй и лад и.

1. Мева-узум ма<sup>^</sup>сулотини кдйта ишлаш ва сакдаш технологиясининг назарий асосларини урганиш.

2. Мева-узум ма<sup>^</sup>сулотларини <sup>^</sup>айта ишлаш ва сакдашнинг асосий усулларини мунтазам равишда такомиллаштириш, барча жараёнларни бошқ;ариш, ма<sup>^</sup>сулот сифатини яхшилаш, нобудгарчиликни имкони борича камайгиришдир.

Ўзбекистан шароитида қадимдан қишлоқ, хужалиги ма<sup>^</sup>сулотларини қўйта ишлаш ва сақдашга эътибор бериб келинган.

Регионимизда об-<sup>^</sup>аво йил ва сутка давомида Узгарувчан булганлиги сабабли гУшт, CF, сут, балқш, тухум каби ма<sup>^</sup>сулотлар иссиқда тез айниди, жуда қўтқик; совуқда эса мева-узумлар музлаб қрлади.

Шу сабабли қадимдан бизнинг оха-боболаримизни қишлоқ, хужалиги ма<sup>^</sup>сулотларини сақлашга муаммоси уйлантириб келган.

Ўзбекистонда ма<sup>^</sup>сулотларни сақдаш мева ва полиз ма<sup>^</sup>сулотларини қовун узумлардан қоқи-қишмиш тайёрлашлар қадимдан амалда қўлланиб келинган.

Урга Осиёдаги жуда қўп буюқ алломалар Уз асарларида қ/х махсулотини инсон организми учун фойдаси тўғрисида ёзиб уларни исстеъмол қўиш зарурлигини батафсил баён этганлар.

Ушбу ма<sup>^</sup>сулотларининг таркибини \*аётгий тажрибаларда синаб қуриб уз фикрларини ёзганлар.

\>зирги вақтда фан-техниканинг жадал ривожланиши барча қишлоқ; хужалиги ма<sup>^</sup>сулотларининг қимёвий таркибини аниқлаш имконини берди, уларни сақдаш ва Қайта ишлаш комплексини яратишга қўп йўл очилди.

#### **МЕВА-УЗУМ МАХСУЛОТЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА БИОКИМЁСИ**

Меванинг сифати, унинг ташқд қўриниши йирик-майдалиги, шакли ва рангига боған\*; Унинг йирик- майдалиги, одатда, мутлак, оғарлигига ёқи қўндаланг диаметрига қўраб аниқланади. Ме вал ар майда, Ургача, Ургачадан йирикқок, йирик ва жуда йирик бўлиши мўмкин. Мевалар йирик-майдалигига, рангига, пишшиш вақтига Қараб бир-биридан фарқ; қрлади.

Бир навга кирадиган меваларнинг майда-йириклиги дарахтнинг ёшига, қандай уланганига, \*осилдорлигига, тупрок, шаронтига ва шу қабиларга борлицир. Меванинг сиртки; куруниши з^ам куп лолларда навни белгилашга имкон берадиган характерли белги хисобланади. Масалан, баъзи меваларнинг сирти коррали, баъзилариники гадир- будур булади ва зфказо.

Меваларнинг ранги асосий ва к;оплама рангдан иборат булади. Асосий ранг ок, кук яшил, сарик, ок^гаг, оч яшил, сарҒни саргимтир, тух; сарик; ва хоказо ранглардир, к,оплама ранг асосий ранг юзасида хосил булиб, меваларни к^зарцириб туради. Баъзширшишг фак^т куёшга крраган томони ёднзаради. Меваларнинг крплама ранги шзил, малина ранг, ту\*; сарик^ гунафша рангларда булади. Крплама ранг мевалар юзасини ёппасига ёки тарам- тарам кдзил йуллар шаклида к;оплаб туради.

Меваларнинг ранги ва гулдорлиги хам мева навини аникугашга имкон беради.

#### Унинг пусти

силлих; ёки гадир-будур, юпк;а ёки кдлин, нозик ёки пишик; булиши мумкин. Го^о олма ва нок пусти тагида нук^гачалар булиб, баъзан юзаси пукакланган булади. Бу нук^гачалар пустининг лабчалари, тагидаги хаво йулларидир. Баъзан мева пустининг бир кдсми занг билан цопланган булади.

Пуст бир котлам эпидермисдан ва бир неча кдтлам субэпидермал хужайралардан иборат. Купчилик меваларда ва узумда эпидермал хужайралар хдтлами силлик булади. Шафтоли ва Урик меваларида эса эпидермис хужайраларининг бир к^исми буйига чузилиб тукчалар ^осил қилади, натижада сертук пусти мевалар хосил булади.

Ёзда пишадиган мева навларининг пусти, одатда, к;иш учун сацлаб қуйиладиган кечки навларникийга нисбатан нозикрок; булади. Узок; вак;т кучли ёруглик таъсирида усган меваларнинг пусти бирмунча кдлин ва

дагал булади. Пустнинг цалинлиги, пишигушги ва бутунлиги мевани ташиш ва сакдашда му<sup>\*</sup>им а<sup>^</sup>амиятга эга.

Тузилиши жихатдан крраганимизда, мева кати, яъни меванинг ташц кдсидан иборат. Мева кдги тугунча ва урут деворларининг шаклан узгариши натижасида хрсил булади. Перикарпий уз навбатида уч щсмга: таиши 1дсм - экзокарпий (мева пусти)га, Урта щсм - мезокарпий (эт)га ва ички щсм — эндокардий (данак)га булинади. Купчилик меванинг истеъмол щлинадиган энг му<sup>^</sup>им щеми этидир (масалан, Урик, шафтоли, олча, гилос ва бопщалар).

Мева эти \*ар хил консистенцияли: зич, донадор, майда донадор, дагал, нозик, курук, ширали,эрувчан, силлик; булади ва х;оказо. Бодом, ёнгок, финдик, писганинг уруга (уругнинг магизи) цитрус меваларнинг эса эти ейилади. Баъзи Усимликларнинг меваси фак;ат гул тугунчасидан хосил булади (данакли мева дарахтларида); баъзилариники тугунча, гулбанд ва косачадан иборат (уруFJM мева дарахтларида); айримлариники эса тупгулдан вужудга келади (анжир).

Нок ва бех<sup>^</sup>шинг айрим навларида урут уяси якднида «тож»-хужайралар учрайди. Мевалар тула пишиб етилгацан кейин бундай хужайралар анча камаяди. Узум гужумлари (узум доналари) узум бошини \*осил келади. Х,ар бир бош узум банд, шингил ва гужумлардан иборат бУлиб, банда ёрдамида новдага бирикиб туради. Шингиллар сийрак Урнашган булса, узум яхши сакданади ва ташиш вак<sup>^</sup>гида кам зарарланади.

Узум донаси пуст, эт ва урувдан иборат (бундан уругсиз навлар мустасно). Узум донасининг шакли, йирик- майдалиги, ранги ва пусти ни нг кэлин-югщалиги \*амда нишикдюи унинг навита, усаётган шароитига боглик;. Узум пустидаги мумсимон Губор цатлами к;анчалик булса, ташиш ва сак«лаш вактида шунча яхши сакдаНади. Узум донасининг эти сершира, карсиллайдиган, нозик, тез ёйилувчан ва шилимшшуц турларга булинади.

Меваларнинг механик таркиби қуйидагичадир (умумий вазнига нисбатан фоиз ^исобида): олма ва нокда:  
эг - 97,4, п^ст - 1,8, уруг - 0,3, уруҒ деворлари пардаси - 0,3, косача — 0,1, мевабанд - ОД, урик (асосий навлари)да:  
эг- 85,75-91,54, данак- 14,25-8,46,магиз — 2,39-4,4, бошқд мевалар да (данак вазнинг мева вазнига нисбатан фоиз эргсобида): гилосда- 13,3-19,4, олчада- 13,7-14,0, шафтолида - 10,2-12,3, олхурида -6,1-7,3, жийдада — 11,3-34,6. Анор меваларининг шираси 65-75 фоизни ташкил этади.

Узум доналарининг вазни (уруга билан бирга) х<sup>а</sup>Р бир бош узумнинг 93,5-98,5 фоизини; урутларининг вазни - 8 фоизини; этининг вазни 80-85 фоизни ташкил этади. Пуст вазни урта ^исобда 1,5 фоизи мумсимон губордир.

Мева ва узум вазнининг куп кисмини сув ташкил килади. Мевалар таркибида 72,9 фоизгача, узумда эса 70- 80 фоиз сув бор. Мевалар таркибида сувнинг куп булиши уларнинг тез бузилишига сабаб бўлади. Шунинг учун, мева ва узумларни са^лаш чоралари кУрилмаса, териб олингандан кейин уларни узок, сакдаб булмайди.

Мева ва узумларнинг кимёвий таркиби хилма-хиддир. Уларнинг купчилиги сувда эрийди. Бу моддалар кднд, органик кислоталар, кУп атомли спиртлар, пентозалар, пектин, ошловчи ва буюк; моддалар, ферментлар, баъзи азотли моддалар, минерал тузлар ва витаминлардир. Мева ва узумлар таркибидаги крахмал целлюлоза, гемицеллюлоза (пропекитин ва бошқ;алар), органик моддалар, азотли моддалар, буюк; моддаларнинг бир Кйсми, мойлар, витаминлар, баъзи бир минерал тузлар ва боищалар сувда эритмайди.

Мева ва узумлар таркибидаги кислоталар, ошловчи ва \*ушбуй (ароматик) моддалар х;амда ферментлар

одамнинг овқат х<sup>а</sup>зм рлиш органларига таъсир этади ва мева ҳамда узум билан бирга к;абул келинган бошқд овк<sup>а</sup>тларнинг тезроқ сингишига ёрдам беради. Мева ва узум таркибида витаминлар кУп булганлигидан улар алох,ида Кийматга эгадир.

Мева ва узумлар таркибида углеводлардан энг катта аҳамиятга эга булганлари: глюкоза, фруктоза, сахароза ва галактозалардир.

Глюкоза (узум шакари) крахмалнинг кандга айланишидан хосил буладиган рангсиз моддадир. Мазаси ширин булиб, киши организми уни осон хазм килади.

Фруктоза (мева шакари) ҳам глюкоза сингари сувда ва спиртда эриб, шарбат э<sup>а</sup>сил килади Кдйнатилганда парчланади. Фруктоза жуда гигроскопик булиб, бу хосса таркибида фруктоза булган бошқа мах;сулоғларга х;ам Утади. Фруктоза киши организми яхши хазм киладиган кандлардан биридир. Диабет касаллиги билан огриган беморлар учун у канд урнида ишлатилади.

Сахароза (лавлаги, шакаркамиш шакари) асосан Канд лавлагидан олинади. Кдндлар куче из кислоталар ёки инвертаза фермента таъсирида сувни бириктириб, турли микдорда глюкоза ҳамда фруктозага парчланади. Бу жараён инверсия деб аталади, натижада х<sup>о</sup>сил булган икки канддан иборат аралашмага инверт канд дейилади. Инверт Канд гигроскопикдир, уни киши организм яхши сингдиради. Бундай канддан тайёрланган киём шакар богламайди.

Глюкоза сингари сахароза \ам сувда яхши эрийди.

Галактоза Усимликларда эркин холда учрамайди, аммо хар хил глюкозидлар ва антоциантларнинг таркибий Кисми хисобланади.

Юкорида айтилган кдндларнинг ширинлик даражаси турличадир. Масалан, сахарозанинг ширинлик даражаси 100 фоиз деб хисобласак, бу холда фруктозанинг ширинлиги 173 фоизни, инверт канднинг ширинлиги

54 фоизни, патока (крахмал киёми)нинг ширинлиги эса 26 фоизни ташкил этади.

Мамлакатимизда етиштириладиган мева ва узумларнинг таркибида неча фоиз к;анд борлигини куйидаги рақамлардан кУриш мумкин: (профессор А.Л. Рибаконинг (1962 йил) маълумотлари буйича)

олмада	9,6-14,8
нокда	10,8-12,7
бе^ида	9,7-13,7
Урикда	8,4-19,0
шафтолида	7,3-12,0
олчада	8,1-17,5
узумда	15,0-30,0
(фмганвд)	40,0-50,0
гилосда	12,2-14,5
олхУрида	9,5-15,0
анорда	14,0-21,0
анжирда	9,0-30,0
(к,оки кдлинганда)	- 73,0-75,0
земляникада	5,5-8,5
малинада	- 5,6-10,7
жийдада	- 62,6-69,9

Уругли меваларда фруктоза ва глюкоза куп, сахароза кам. Шафтоли ва урикда сахароза куп, глюкоза кам, фруктоза ундан хам камдир. Олча ва гилосда сахароза жуда оз, глюкоза ва фруктоза эса деярли бир хил миқдорда. Резавор мевалар ва узумда сахароза жуда кам булади ёки мутлак;о булмайдн, глюкоза билан фруктоза эса тахминан бир хил миқдорни ташкил этади.

Крахмал энг мухим углеводпар жумласига киради. Усимлик х;У<sup>жа</sup>йраларида крахмал доначалар шаклида булади. У суюлтрилган кислоталарда к,айнатишганда глюкозага айланади. Усимликларнинг яшил цисмларида фотосинтез жараёни натижасида хосил булган крахмал

ферментлар таъсирида кандга айланиб, сувда эрийдиган холга келади ва найчалар буйлаб харакатланиб, озик моддалар тупланадиган жой (мевалар)га ҳамда озик моддалар сарфланадиган жойга (Усиш нукгалар)га боради. Олманинг кишки навлари узилган пайтда уларда 1,5 фоизгача крахмал булади- Сакдаш даврида бу крахмал кандга айланиб, мева таркибида канд яна ҳам купаяди. Аммо бойща хил меваларда бундай булмайди.

Целлюлоза ёки клетчатка мева хужайраларй деворчаларининг асосий таркибий кисмидир. Меваларда 0,33 фоиздан 1,67 фоизгача, узумда эса 0,91 фоиз целлюлоза' булади Дужайралар деворчаларининг таркибида целлюлозадан ташкари, купинча, гемицеллюлоза ҳам учрайди. Меваларда унинг мивдори 0,3 фоиздан 2,7 фоизгача булади. Пектин моддалар ҳам гемицеллюлозалар жумласига киради.

Пектин моддаларининг кимёвий таркиби жуда . мураккаб булиб, меваларда Узаро богланган уч хил бирикма холатида, яъни протопектин, пектин ва пектин кислота холатида учрайди.

Протопектин сувда эримайдиган каттик модда булиб, етилмаган меваларнинг хужайра деворчаларидаги Урта пластинкаларда жойлашган булади ва у пластикаларни бир-бирига ёпиштириб туради. Мева ва резавор меваларнинг каттиклиги шу модцага богливдир. Мевалар пишаётган вакгда пропектин пектинга айланди. Шу билан бирга Хужайра деворчаларининг урта пластинкалари ҳам парчаланади ва мева юмшайди. Протопектиннинг тамом парчаланиб кетиши мева хужайраларини бир-бирдан ажратиб юборади ва мева жуда ҳам юмШок булиб колади.

Бу холда мева эти донадорлашиб, унсимон холга келади ва мазаси бузилади.

Пектин сувда эриб коллоид эритмаси хосил кдладиган ок рангли аморф моддадир. Бу модда меванинг хужайра ширасида булади. Ишкор ёки ферментлар таъсирида

пектин кислота ёки метил спирт (ёғоч спирти) ҳосил килади. Шунинг учун пишиб утиб кетган меваларнинг таркибида метил спирти булади. Пектин канд ва органик кислоталар билан кўйналганда желе (куюк; модда) ҳосил булади. Пектиннинг бу хусусиятидан озиқ-овқат саноатида фойдаланилади. Желе, мармелад, джем, пастила (мева Қиёмидан тайёрланган ширинлик) карамел пастилқаси ва шу каби ширинликларни тайёрлашда албатта пектин моддаси ишлатилади. Лекин бу модда жуда ҳам ёпишқрх; булганлигидан, таркибида пектин булган шираларни сузиш

- филтрлаш анча қўйин. Шунинг учун вино, сок (мева сувлари) ва экстрактлар тайёрлашда уларни узок, вақт (бир неча ойлаб тиндириб, пектин моддаси некто за фермента таъсирида пектин кислотага айланиб куйкумга чиқ^шшни кутишга туғри келади.

Мева ва резавор-мевалар пишиб етилаётган вак^да улар таркибида пектин моддаси йигилади. Мевалар етилгандан кейин бу модда анча камаяди. Хар хил мевалар таркибидаги пектин: моддасининг мивдори турличадир. Олма, бе^и, Урик, олхури, коракрт, кулупнай, крижовник меваси таркибида пектин айниқса куп булади. Олма таркибидаги пектин эритмани желега айлангириш Крбилиятига эгадир.

Органик кислоталар. Меваларнинг мазаси улар таркибида кислоталар булишига хам богликдир.

Мевалар таркибида органик ва минерал кислоталар мавжуд. Органик кислоталар эркин холда нордон тузлар шаклида, минерал кислоталар эса бириккан холда Урта тузлар шаклида булади.

Меваларда органик кислоталардан — олма кислота, лимон кислота ва вино кислоталар (мева кислоталари) купчиликни ташкил этади. Шовул кислота (оксалат кислота), бензой кислота, салицил кислота ва боиқса кислоталар камрок; микдорда учрайди.

Олма кислота бош^а кислоталар билан аралаш холда, деярли ^амма меваларда учрайди. Уругли меваларда,

Урик, шафтоли ва олхури сингари данакли меваларда хэмда узумда бу кислота куп.

Лимон кислота олма кислота сингар кенгаркдлган. Цитрус усимликлар меваларида факат лимон кислота (6- 8 фоиз) булади, асосан ёввойи анорда бу кислота жуда куп (9 фоиз). Аммо малина, кулупнай ва узумда лимон кислота булмайди.

Вино кислота меваларда камдан кам учрайди у факрт узумда маълум микдорда булиб, олма кислота билан аралаш х;олда, эркин холда кисман нордон калий тузи (вино тоши) шаклида учрайди.

Шовул кислота модда алмашинувини бузади ва шиллик; пардани куйдиради. Меваларда (асосан, малина, кулупнай, корацат, крижовник, Урик, олхУри ва узумда). жуда оз микдорда булади.

Кулупнай, малина, олча, олхури ва узумда оз ' микдорда салицил кислота хам бор.

Юкорида айтиб утилган кислоталардан ташк,ари, етилмаган узум ва малинада — чумоли кислота; олма, олча, гилос, узум, к<sup>о</sup>рак;ат ва крижовникнинг етилмаган меваларида — кахрабо кислота; олхурида глюкокахрабо кислота; пишмаган узумда - сут кислота; узум ва олхурида —хин кислота булиши аниқданган. Шунингдек, меваларда жуда оз мивдорда бошца кислоталар хам учрайди.

Меванинг таъмига кислоталар билан бир каторда Канд хам кучли таъсир килади, чунки у кислоталарнинг нордонлигини камайтиради. Мевалар ширин ва хушхУр булиши учун канднинг кислоталарга муайян нисбатда . аралашуви шарт эмаслиги аниқланган. Мевадаги кислота ва кандларнинг абсолют микдори мева мазасини белгиламайди. Лекин, одатда, к<sup>а</sup>нд микдори ошган сари хамда кислоталар микдори маълум даражага, етгунча меванинг мазаси яхши булади. Бундан ташкари, мева ва узумлар таркибида мураккаб эфирлар, альдегидлар, ошловчи моддалар, пектин ва бошка моддаларнинг

булиши, шунингдек, мева ва узумларнинг юмшоқдиги ва серсувлиги ҳам уларнинг мазасига таъсир қилади. Мева ва узумлар етилаётган вақтда улар таркибидаги кислоталарнинг абсолют миқдори қупаяди. Бироқ бу пайтда мева ва резаворлар Усиб, вазни ошган ҳамада хужайра шираси қупайган сари кислоталарнинг миқдори анча камаяди.

Ошловчи моддалар меванинг з<sup>у</sup>жайрасида бўлиб, мевага тишни қдмаштирадиган таъм беради. Ошловчи моддаларнинг таркиби ва хоссалари хилма-хилдир. Меваларни сақдаш ва қайта ишлашда булар, албатта эътиборга олинishi керак.

Мева сикилганда ёки уриб за\*а килит-анда унинг юзида қорамтир доғлар пайдо бўлади. Бу доғлар мева таркибидаги ошловчи моддаларнинг мева ичидаги даво кислорода билан оксидланиши натижасида қосил бўлади. Қесилган мевалар ёки очик идишдаги олма шираси (соки)нинг қорайишига қам сабаб шудир. Ошловчи моддаларнинг бу хусусияти ишлаб чикаришда а<sup>а</sup>амиятлидир. Масалан, қоки қилинаётган меваларнинг ранги к<sup>о</sup>раймаслиги учун қуритишдан олдин улар қайноқ сувга ботириб олинади ёки к<sup>иск</sup>к<sup>к</sup> вақт бугланади. Бунда ошловчи моддаларнинг оксидланишига сабаб бўладаган ферментлар парчаланани ва қуритганда меваларнинг ранги узгармайди. Қуритиш учун тугралган меваларни шу мақсадда сульфид ангидрид гази билан дудлаш ёки сульфит қислота эритмасига ботириб олиш ҳам мумкин.

Ошловчи моддалар оксидлар билан бириқиб сувда эритмасидан вино ва соқлар (мева сувлари) рангини очиш (оқартириш) учун фойдаланилади. Шу мақсадда винога оксил бириқмалари кУшилади. Бу бириқмалар қуй қум Хосил қилади ва идиш тагига чуқайтганда вино ёки соқдаги лойқаларни узига эргаштириб уларни қам чУқтиради. Ошловчи моддалар нордон таъм беради ва улар анча яхши сақданади.

Меваларни совук; уганда уларнинг хужайралари ёрилиб кетади. Натижада х<sup>у</sup>жайралар ичига хаво бемалол киради ҳамда ошловчи моддаларни оксидлайди. Окибатда меваларнинг мазаси бузилади. Тиш кэмаштирадиган, тахир меваларни (тиканли олча, четан ва шу кабиларни) совук; уганда мазаси яхшиланади.

Иишорлар таъсирида ошловчи моддаларнинг ранги к;ораяди. Шунинг учун ишк;орлар билан ишланган меваларни сувда яхшилаб ювиш керак. Тахир мевалар пиширилганда (кайнатилганда, бугланганда) улар таркибидаги ошловчи моддаларнинг бир қисми ок,силли бирикмалар билан к<sup>а</sup>шилиб, сувда эрийдиган бирикмалар хосил килади, натижада меваларнинг тахирлиги пасаяди. Тахир мевалар пиширилаётганда ранги крраймаслиги учун улар ускуналарнинг те мир кисмларига те гиб турмаслиги керак.

Мева узумда ошловчи моддалар уларнинг Усув даврида туланади, лекин бу жараён меваларнинг Усиш суръатига нисбатан секинрок; ривожланади. Шунга кура, мева ва узумларнинг пишиб етилабориши билан, ошловчи моддаларнинг фоиз микдори камайиши билан бирга меванинг тахирлиги камаяди ёки тамом йукради. Ок., бехи, олхури каби меваларда бу хол айник,са якдол куринади.

Тиканли олча, бехи, ёввойи олмалар, олча каби меваларда ошловчи моддалар айтгса куп булади.

Азотли моддалар. Мева, резавор-мева ва узумларда азотли бирикмаларнинг деярли хамма гурухлари: оцсиллар, аминокислоталар, амидлар, баъзи глюкозидлар, аммиак хосилалари ва нитрат кислота тузлари бор. Уларнинг куп кисмини ок;силлар ташкил этади. Одам организми азотли моддаларни яхши (75 фоизчасини) хазм цилади. Мевалар таркибидаги азотли бирикмаларнинг баъзиларидан озик;- овкдт саноатида фойдаланилади.

Азотли бирикмаларнинг мивдори меваларнинг умумий вазнига нисбатан: уругли меваларда - 0,20-1,20 фоизни, данакли меваларда — 0,40-1,30 фоиз,

земляникада - 1,37-1,66 фоизни, узумда - 0,015-0,90 фоизни, ёнгок;  
мағзида - 8,68-19,90 фоизни, бодомда - 21-34 фоизни ва пистада -  
17-22 фоизни ташкил этади.

Глюкозидлар ва ферментлар. Кндларнинг спиртлар, альдегидлар, феноллар, ошловчи кислоталар, сульфид ва нитрит бирикмалар \*осил қилган эфир шаклидаги бирикмаси глюкозидлар деб аталади. Ошловчи ва буюк, модалар - антоцианлар ^ам глюкозидлар жумласига киради. Купчилик глюкозидлар тахир ва нордон булади. Глюкозидлар, бир томондан, озик; модалар манбаи булиб хизмат шлса, иккинчи томонда, за^арли аммо усимликда бирор йазифани бажаришга хизмат к^шадиган модаларни эркин \*олатда тутиб туради.

Мевалар таркибида бир цанча фермент ва энзимлар булиб, улар катализаторлик вазифасини бажаради ва Усимликлар \аёгида катта роль уйнайди. Барча тирик организмлардаги сингари, усимликлардаги кимёвий Узгаришлар ҳам деярли ферментлар ниггирокида булади.

Еоар. Купчилик меваларнинг эгида еF жуда кам булади ва улар жуда кичик фоизни ташкил цилади. Ёгларнинг асосий к?исми уругларда тупланади, шунга кУра уругларни усимликларнинг келгуси \асти учун керакли задира озик модалар са^ланадиган омбор деса булади. Уругли меваларнинг уругида ёгларнинг микдори (уруF вазни, узум уругида — 8-20 фоизни, ёнгок; мағзида — 45,5- 77,7 фоизни, бодомда — 45-75 фоизни ва пистада — 55-62 фоизни ташкил этади.

Мева уругларидан олинган ёрлардан саноатда фойдаланилади ва баъзилари овкдтда ишлатилади.

Эфир мойлари. Меваларда эфир мойлари жуда ҳам оз булиб, мевалар \*о\* ул массаси фоиз микдорининг юздан ва мингдан бир ^исмини ташкил этади. Эфир мойлар олмада - 0,0007-0,00013 фоизни, шафтолида — 0,00074- 0,00082 фоизни ташкил этади. Цитрус меваларда бирмунча купрок; булиб, апельсинда — 1,2-2,1 фоизни, лимонда —

1,5- 2 фоизни ва мандаринда - 1,9-2,5 фоизни ташкил этади.

Мевалардаги эфир мойларининг таркиби жуда мураккабдир. Хуш&уй моддалар меваларнинг баъзиларида (масалан, цитрус меваларда), асосан мева пустида тУпланган булса, бошчаларида (масалан, данакли, уругли ва резавор-меваларда) бу моддаларнинг куп к^сми мева эгида булади. Эфир мойлари меваларни бактериялар ва МОГОР замбуругидан химоя килиб туради. Эфир мойларининг айримлари бактерияларнинг усиши ва ривожланишига салбий таъсир курсатиш хусусиятига эга. Эфир мойлар мева етила бошлаГан ваквда пайдо булади. У пишиб утиб кетганда таркибидаги эфир мойлари камайиб, хидсиз булиб қолади. Мевалар хосил булаётган ва пишаётган даврда об-хавонинг кдндай булиши хам уларда хушбуй моддалар пайдо булиши га кучли таъсир кУрсатади. Исик ва серкуёш вакгда етилган мева ва резавор мевалар совукда ва ёгингарчилик даврида етилган меваларга Караганда хушбуйрок; булади.

<sup>4</sup> Мевалардаги буёк моддалар ва мук рубор

Меваларда буладиган буёк моддалар жуда хилма- хилдир. Уларнинг баъзилари сувда эрийди, айримлари эримайди. Бу моддалар меваларнинг ширасида (масалан, олчада) ёки пустида (масалан, рлма, олхури, узум ва шу кабиларда) булади. Янги тугилган мевалар таркибида хлорофилл булганлигидан улар яшил ранглидир. Мевалар етила борган сари уларда хилма-хил пигментлар тупланади ва уларнинг узаро бирикиши натижасида мевалар Уз навига хос тусга киради. Яшил ранг эса аста-секин йУкола боради.

Урик, шафтолининг куп навларида ва бошка меваларда каротин пигмента борлиги туфайли улар сарик, Хам да тук, сарик ранг ли булади. Каротин моддаси одам организмида А витаминига айланади. Каротиннинг оксидланишидан хос ил буладиган модда - сарик рангли , пигмент — ксантофилл, буёк моддалар — антоцианлар хам

мевада булади. Улар меванинг пусти ва эти бу моддалардан крй хилда таъсирланишига к^раб, \ар хил ранг беради, яъни кизил рангдан тук, кук ранггача узгартиради. Мевалар рангининг очиклиги уларнинг нави, мева дарахтининг ёши ва унинг Усиш шароитига боғлиқ

#### Витаминлар

Витаминлар одам хаёти учун энг зарур булган моддалардан ҳисобланади. Улар овкатларнинг бошқа бирон нарса билан алмаиғгириб булмайдиган таркибий қисмидир. Дар хил касалликларни даволашда ҳам улардан кенг фойдаланилади. Витаминлар тирик организмнинг хар бир хужайрасида буладиган ва турли моддаларни организм учун керакли бошқ;а моддаларга айлангириб берадиган ферментлар таркибида булади. Витаминлар ана шу узгаришларнинг содир булишига ёрдамлашади ва организмдаги моддалар алмашинувини жадаллаштиради. Хозир витаминларнинг 20 га якин тури маълум булиб, уларнинг кимёвий тузилиши, физиологик роли ва организм учун крнчалик муҳим аҳамиятга эга эканлиги аниқланган. Витаминлар етишмаса, гиповитаминоз (витамин етишмаслик ҳолати) юз бериб, организмни умумий кескин узгартиради ва у х^Р хил юқумли касалликларга берилувчан

С витамин — аскорбин қислота Одам организмида бу витаминнинг физиологик роли жуда қапа. Крн томирларининг ички юзаси хужайраларини бириктирувчи ва уларни пишиқ килиб турувчи хужайралараро модда — коллагеннинг ҳосил булишида С вита минн фаол к^тнашади. У оксидланиш-кайтарилиш жараёнларида муҳим Урин тутади. Шу билан моддалар алмашинувини биринчи навбатда, оксиллар алмашинувининг кучайишига ёрдам беради, артеросклерознинг ривожланишига тусқ;инлик килади, овкат хазм килиш, кон ҳосил килиш ва эн до крин тизимларнинг нормал ишлашига сабаб булади. Бу витамин зарарсиалангариш қобилияпК^Рот Ресурс *ирқади*

ИНВ №

ТошДАУ ТашГАУ

С витамини қўчилик усимларнинг асосан барги ва меваларида булади. Наъматак, қўрак<sup>т</sup>, қўлуннай, цитрус мевалар, малина ҳдмда анос таркибида бу витамин қўп. Мева ва узумлар етила бориши билан уларнинг таркибида бошқэ витаминлар билан бир қаторда С витамини ҳам тўплана боради. Саклаш вақтида унинг миқдори камайди ва парчаланиб кетади.

Олманинг ёзги-қўзги, одатда саклаш даврининг охирига келиб (тахминан бир ойдан кейин) улар таркибидаги витаминларнинг 90 фоизи йўқолиб кетади. Қўзги, кеч қўзги навлар таркибидаги витаминлар уч-тўрт ойгача оқланади. Кеч қўзги навлар таркибида витаминлар кам булса ҳам улар яхши сакланади.

С витамини ультрабинафша нурлар таъсирига чидамсиздир. Шунинг учун меваларни офтобда саклаш мумкин эмас. Тез совук урдирилган (музлатилган), шунингдек, паст (1-18° гача) х<sup>а</sup>Р<sup>о</sup>Р<sup>ат</sup>Д<sup>а</sup> сакланадиган меваларда С витамини яхши сакланади. Қўритилган меваларни саклаш вақтида улар таркибидаги С витамини тезда парчаланиб кетади, мева сувлари ва шарбатларда эса яхши сакланади.

В<sub>1</sub> витамин (тиамин) асаб тизим фаолиятига бевосита таъсир қўрсатади, х<sup>а</sup>Р бир хУ<sup>жа</sup>йрада ва периферик асабда кимёвий мувозанатни нормал х<sup>о</sup>ДД<sup>а</sup> тутиб туради. Моддалар алмашинувида ва биринчи галда угдеводлар алмашинувида тиамин муҳим роль уйнайди. У азот муВозанатини тартибга солиб туради, хужайра ядроси о.ксилларининг хосил булишида ва минерал моддалар алмашинувида иштирок этади.

Юрак-қон томирлари тизими, меъда, жигар ва ички секреция органларининг тўғри ишлаши учун организмда албатта тиамин булиши қерак. Бу витамин организмнинг қасалликларга қўршилик қўрсатиш қобилиятини оширади ва моддаларнинг нотўғри алмашинуви натжасида хосил булган махсулотларни (сийдик, кислота, нуклеотидлар ва бошқаларни) организмдан чиқариб юборади.

Ёнгок^ анжир, майиз, крижовник, коракдт, малина, нок, олхури каби мевалар таркибида витамин хийла куп; узум, Урик, шафтоли, кулупнай ва цитрус эса бу витамин жуда оз булади.

B<sub>2</sub> витамин (рибофлавин) оксидланиш- крйтарилиш реакцияларида, углеводлар, окриллар ва ёклар алмашинувида иштирок этади. У марказий асаб тизимининг хрлатини тартибга солади, кон хосил булиш жараёнини, жигар, упка, тери, ОГНЗ ШИЛ ЛИК; пардасининг нормал ишлашига, кузнинг шох пардаси, гавхари ва тур пардасида моддалар алмашинувига ёрдам беради.

Бодом, ёнгок;'нок, Урик, олхури, кулупнай, анор ва узум каби мевалар B<sub>2</sub> витамини нисбатан куп, аммо цитрус меваларда, коракат, шафтоли, олча ва олмада жуда оз булади. B<sub>2</sub> витамини анча чидамли витаминлардан бири хисобланади ва меваларни кайта ишлаш вакгида кам парчланади.

PP витамини (никотин кислота) витаминларнинг B гурухига киради. У жуда чидамли булиб, мева пиширилганда кам парчаланмайди. Организмнинг куп \аётгий функцияларига таъсир этади. Углеводлар, оксиллар ва ёглар алмашинувида иштирок этади, майда кон томирларини кенгайтиради, меъда шираси ва хлорид кислота хосил булишини кучайтиради, меъда ости безларининг ферментлар ишлаб чикдришини, ичакларнинг овкат сингдиришини кучайтиради, жигар ва тери фаолиятига яхши таъсир кУрсатади. Кдзил кон таначалари \*осил булишини томирлари тортишиб колганда огрикни босадиган дори хисобланади. Бодом, ёнгок, лимон, шафтоли, Урикда PP витамин куп, нок, олча, узум, земляника ва апельсинда эса оздир.

Усимликларда A витамини булмайди. Аммо улар A провитамин — каротин бор. У одам организмида A витаминига айланади. A витамин куз, тери, нафас олиш, ^азм килиш органлари, сийдик-жинсий аъзолар, асаб ва

эндокрин тизимларнинг нормал ишлашини таъминлайдиган эпителиал тукъманинг хосил булиши учун зарурдир. Бу витамин етишмаган тақдирда организм Усишдан тухтаб, заифлашиб крлади, унинг касалликларга харшилиқ курсатиш қобилияти пасаяди.

Наъматак, Урик, шафтоли, олча каби меваларда каротин моддаси нисбатан кўп; олма, нок, олхури, олча каби меваларда каротин цитрус мевалари ва анжирда оздир. А витамини юқри хароратга чидамли. Каротин моддаси бор-йўқлигини баъзи меваларнинг рангига кўраб билиш мумкин. Тўқ; сарик., яшил ва тўқ кўзил, тўқ; кўк рангли мева ва резавор-мевалар таркибида, одатда, каротин кўп булади.

#### Минерал моддалар

Мева ва резавор-меваларда сульфат кислота, фосфор кислота, силикат кислота, борат кислота ва органик кислоталарнинг тузлари шаклидаги хилма-хил минерал моддалар ҳам булади. Баъзи минераллар органик моддаларнинг, масалан, оксилларнинг (олтингугурт, фосфор) таркибига аралашган булади. Мева ва узумда кўпинча ишқрий хоссага эга булган тузлар учрайди, бу одам организмида кислота-ишқорлар мувозанатининг нормал ҳолда сақланиб туришида гоёқ муҳимдир. Меваларни йил буйи истеъмол қилиб туриш шунинг учун жуда муҳим аҳамиятга эга. Одатда, озик-овқатлар таркибида кальций, фосфор ва темир моддалари кам булади.

Кальций суякларнинг тузилиши учун зарур. Бу модда, оқ; кон таначаларининг зарарли микроорганизмларни йўқотиш қобилиятини кучайтиради, асаб тизимини тинчлантиради. Цитрус меваларда кальций тузлари кўп булади.

Темир моддаси хон гемоглобинининг таркибий қисми булиб, хужайра ичида юз берадиган жараёнларга ва гў ХИмаларнинг нафас олишига ижобий таъсир курсатади.

Бу модда хужайра ядросининг тузилиши учун ҳам зарурдир.

Цитрус мевалар ва кулупнайда темир моддаси куп булади.

Фосфор суяк гУкимаси, ок;силлар ва организмдаги \*амма хужайраларнинг таркибий қисмидир. Одам организм и да углевод ва ёрларнинг айланиб юришида фосфор \*ам иштирок этади. Калий калкрнсимон безнинг нормал ишлаши учун зарурдир.

Меваларнинг таркибида улардан ташқдри, яна 60 га яқин минерал модда бор. Улар к^фтошин, маргимуш, мис, хлор ва шу кабилардан иборат.

Тузларнинг умумий миқдори урутли меваларда — 0,33-0,78 фоизни, дан^кли меваларда - 0,44-1,16 фоизини, резавор-меваларда - 0,26-0,89 фоизни ва узумда - 0,30-0,50 фоизни ташкил этади.

Меваларнинг пусти вауругининг кимёвий таркиби Меваларнинг пустида этидагига Караганда озиц модалар бирмунча кам булади. Унда сув ва канд \*ам оз, аммо клетчатка ва гемицеллюлоза купдир.

Пуст — мевани )имоя к^шувчи қрпловчи тук^шадир, мевадаги сувнинг букланишини камайтиради ва мева этига микроорганизмлар киришига йул кУймайди. Пустда буюк, ва ^ушбуй модалар булади. Пустнинг юзаси юп^а мум губор котлами билан қрланган. Бу катлам меваларни сулиб КУриб к;°лишдан сакдайди, пуст ос'тидаги, цисмини хулланишига йул куймайди ва ^оказо. Меваларни териш, уларни хиллаш ва жойлаштириш вак,тида мум Ғубор цаглами зарарланмаслиги керак. Аммо меваларни куритишда улар исси^ёКи ишқррли сув га ботириб олиниб, мум Ғубор котлами йукртилади. Шунда пусллок; ёрилиб дарз кетади ва меванинг куриши тезлашади.

Одатда к^лин пусли меваларни осон ва улар юпца пусли ноз-неъматларга Караганда узок; сакданади.

Меваларнинг уруҒН ва данагининг к;обиги асосан клетчатка \*амда гемицеллюлозадан иборат. Урур ва данакларнинг магзида ёр, ок,сил ва углеводлар куп

булганлиги боис улардан техникада ишлатиладиган ёк олинади. Марказий Осиёда усадиган Урик навлари данагининг магизи ширин булади, шунинг учун улар озик;-овкЎТ саноатида ширин бодом Урнида ишлатилади.

### *МАХСУЛОТ КИМЁВИЙ ТАРКИБИНИНГ УЗГАРИШИ*

Мева ва узум \осилининг ривожланишга ва пишиб етилиш даврида кимёвий таркибида жуда катга узгаришлар руй беради. Бу Узгаришлар ноз -неъматларнинг турига ва навига боглик, булади. Масалан, уруклик меваларда уруг катталаниши даврида қанд ^осил булиш жуда суст боради. Бу \олатда барглардан келаётган қанд полисахаридларни синтезига ва урукларни \*осил булишига сарф буладию шу сабабдан булса керак, хом мевалар жуда куп микдорда полисахаридларга. эгадир. Мева пишиб етилган сари улардаги протопектин гидролизланиб,эрувчи пектинга айланади ва шу даврда мевалар юмшай бошлайди.

Ф.В.Церивитиновнинг фикрича, олма меваси пишиб етиляётганда, қанд моддаси борган сари купайиб, крахмал, целлюлоза ва кислоталар микдори эса камаяди. Урик ва шафтоли пишиб етилиш даврини учга булиш мумкин. Биринчи даврда меваларнинг ва данакларнинг \ажми катталашади. Бу даврда меванинг таркибида жуда кам микдорда қанд моддаси булиб, кислота микдори куп булади. Иккинчи даврда меванинг данаги қ^ттиқдашади, лекин кимёвий таркиби ва эт қ^сми кам узгаради. Учинчи даврда данакнинг шаклланиши тамом булиб, эт қ,исми катталашади. Бу кезде меванинг эт қ^смида модда жуда тез купая бошлайди. Г'илос, олча ва олхури кислота микдори купайиб, бош^а хил меваларда эса камайиб кетади, ошловчи моддалар асосан камаяди. Пишиб етилиш даврида куру\*; моддалардаги қанд микдори купайиши сезиларли даражада булади.

Узум навларининг пишиб етилиш давридаги кимёвий узгаришларини кузатиш шуни кўрсатдики, бу даврда кислоталар кўп миқдорда камайиб, катта миқдори кўпаяди. Айрим навларда ошловчи моддалар эт кисмида камайиб, уругларда ошади.

Мева ва узумнинг пишиб етилиш даврида кимёвий таркибидаги Узгаришлар, мева-узумни кўандай мақсадда ишлатилиши, уларни оптимал пишиб етилиш даврини аниқлашда катта аҳамиятга эга булади. Масалан, С витамини қулупнай пишиб етилиш даврида 33 мг фоиздан 100 мг фоиз камаяди, наъматақда эса худди шу даврда 0,6 фоиздан 2,5 фоизгача кўпайиши аниқланди. Қулупнайдаги катта моддаси ва кислота миқдори биринчи амда охириги терим муддатига кўараб жуда катта фарк келади.

Биокимёвий жараёнларнинг йўналиши қар хил мева навларида қар хил бўлгани учун бу мева навларининг кимёвий таркиби турлича бўлиб етилади. Авваламбор ана шу кимёвий таркиб билан мева-узум навлари бир-биридан фарк килади. Қар бир мева ёки узум навига унинг амали аҳёт широйтида факатгина маълум шакл, ранг, пишиб етилиш муддатигина эмас, каттоқи маълум кимёвий таркиб ҳам хосдир.

Республикамизнинг шимолидаги нок навлари Узунинг кимёвий таркиби билан жанубидаги нок меваларидан катта миқдорининг камлиги ва кислота миқдорининг кўпчилиги билан ажралиб туради.

Н.В.Сабуров ва Е.П.Франчукларнинг текширишлари шуни кўрсатдики, данакли мевалар кимёвий таркиби буйича навлараро жуда катта фарк килади. Олчанинг «Владимирский» ва «Ширлотний» навлари катта моддаси ни нг юқорилиги билан ажралиб туради. Узунинг кимёвий таркиби буйича у навлар гилос мевасига яқин.

ОлхУрининг 40 та нави Урганиш шуни кўрсатдики, уларда катта миқдори кўпайишига таксимланар экан:

Венгер ва ренглюд гурузутрига кирадиган навларда инверт кднди сахарозага нисбатан куп, бошкр гуру^ларга кирадиган навларда эса сахароза микдори инверт к,анди микдорига Караганда купрок.

Яна шуни айтиб утиш керакки, данакли меваларнинг кднд микдори \*осилнинг етилиш мудцатига боглик;. Масалан, гилос ва олхУрининг кечпишар меваларида канд микдори юк,ори даражада булади. Шафтолининг эса Уртапишар навларида куп булади. Олча, гилос ва шафтоли навларининг эрта пишар навларида канд микдори кам. Уртапишар узумларда ^анд микдори Уртача 12-16 фоизгача, кечки навларда эса к^нд моддаси 18-26 фоизгача булади.

Канд микдорини навлараро солиштирганда, улар бир-биридан жуда катта фарк; билан ажралиб туради. Субтропик мевалардан лимонда кислота микдорининг куплиги, хурмо ва анорда эса каиднинг се роб лиги билан ажралиб туради.

#### *МАХСУЛО ГНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИГА ТАШК,И МУХ ИТ ТАЪСИРИ*

Катор илмий текширишлар шуни курсатадики, мева ва узумнинг кимёвий таркибига географик омил жуда катта таъсир кУрсатади. Масалан, Р.В.Церевитиновнинг текширишларига Караганда, кечки нав олмаларда к;анд микдори ва клетчатка шимолдан жанубга кучган сари купайиб, кислота микдори эса камайиб боради.

В.Н.Букин текширишлари шуни курсатдики, шимолий вилоятларда етиштирилган олмаларда С витамини жанубда етиштирилган меваларга Караганда купрок, булади.

Данакли меваларни Урганиш шуни курсатдики, олхури ва урикларда к;анд микдори шимолий но^ияларда етиштирилганига Караганда купрок,, кислота микдори эса кам. Денгиз саг\идан баландрок; чик,кан сари иссиқдик ва куёш ёруглигининг кучи Узгаради. Демак, х,ар хил

баландойкда уша ерни микрошаройти гурлича булади. Бу эса Уз навбагида Уша ерда усадиган меванинг кимёвий таркибига таъсир этади. ТОРНИ \удудлардаги х,ар хил баландой кда усадиган экинлар \ар хил муддатларда х.осил беради.

#### Метеорологик омил

Метеорологик омиллар х;ам мева-узумларнинг кимёвий таркибига катта таъсир кУрсатади. Ёгингарчилик куп, л<sup>аво</sup> ^арорати паст келган йилларда кднд моддаси камрок, йигиладую бундай мазаси ва хдди унча яхши булмайди.

Айни^са, метеорологик омилнинг таъсирини виночилик со^асида ишлайдиган мутахассислар яхши билишади. Масалан, узумнинг барча навидан тайёрланган вино \*ар йили \ар хил сифатда булади. Бу, албатта, метеорологик омилга бокликдигини кУрсатади. Шунга айтиб утиш лозимки, \*ар хйл меваларнинг кимёвий таркиби географик ва метеорологик омилларга хар хил муносабатда булади. Масалан, резавор мевалар (кулупнай, к,оракдт) географик ва метеорологик Узгарганда, улар Узининг кимёвий таркибини тубдан узгартириб юборади. Урутли меваларнинг кимёвий таркибига бу омилларнинг таъсири унчалик кучли булмайди. Данакли меваларнинг кимёвий таркибини узгариши Уртгача меъёрда булади.

#### Мева ва узум ма\сулотининг кимёвий таркибига озик^ таъсири

Ма\сулотда купчилик олимларнинг изланишлари шунга курсатдики, агарда ерга купрок; калий ва фосфор Угитлари берилса бундай ^олатда етилган ма^сулотда кднд моддасининг ортиши сезиларли даражада булади.

Азотли угитлар меваларда цанд моддасини камайтириши ва уларнинг пишиб етилиш муддатларни орк.ага суриши аниқданган. Фосфорли угитлар аксинча, пишиб етилиш муддатини тезлаштиради.

Айрим усимликларда аммиакли Угитлар таъсири остида органик кислоталарнинг миқдори, нитратли угитларга Караганда камроқ, булиши сезилади. А.В.Владимиров бу \*олни урганиб нитратлар Усимликлардаги органик бирикмаларини оксидлаб, кислоталар миқдорини купайтиради, деган хулосага келди. Ерга берилган РК, к,Ушилмаси уругли меваларда қанд миқдорини купайтириб юборсада, лекин сакданиш даврида пишиб егилиши сустлашиб кетади. Калий Угитларини озикр сифатида ерга берилганда, шафтолида ошловчи моддаларни камайиб кетиши кузатилди.

#### Ма<sup>^</sup>сулот сифатига суроришнинг таъсири

Юкори сифатли \*осил олиш учун Усимлик сув билан нормал таъминланиши керак. Лекин сугориш жараёни Усимликнинг маълум даврда Утказилиши керак. Х<sup>оси</sup>лни терйш олдидан нормадан ортик, сугориш, мева сифатини пасайтиради. Чунки улар серсув ва мазасиз булиб егилади. ОлхУри ва гилосни теришдан олдин \аддан таиндари куп сугориш ^осилнинг ёрилиб кетишига сабаб булади.

Пишиб егилиш олдидан куп ёгингарчилик булган йиллари шафтоли мевасининг пушт ва эт кисми билан к<sup>^</sup>шилиб ёрилиб кетиши маълумдир. Айник;са, узум теришдан олдин сугориш утказилса, узум доналари узок; масофага олиб боришга ярамайди. Боз устига узок; муддатга сакданмайдиган булиб к;олади. Кулупнай ва малина мевалари ёгингарчиликдан кейин терилса, сифатини йук;отади. Меваларда ^ушбуйлиги йукдлиб, кднд моддаси Хам камайиб кетади. Хадқан гашкдри куп сугорилганда, мева-узумларда крнд моддаси камайиб кетиши мумкин.

Юкорида билдирилган фикрлардан сифатли хосил олиш учун сугориш умуман керак эмас, деб тушуниш нотутри. Аксинча сугориш жуда керакли тадбирдир. Фақдт у маълум даврда ва маълум миқдорда булиши шарт. Лекин айрим рал;барлар терим олдидан мул \*осил олиш учун

усимликни меъёрдан ортик, сугоришади, натижада хосил уз сифатини йукртади.

#### Агротехник тадбирлар таъсири

Агротехник тадбирларни утказиш даражаси усимликнинг умумий холатига, демак ундаги хосилга, меванинг катта-кичиклигига, сифатига капа таъсир кУрсатади. Изланиш шуни курсатдики, истаган мева дарахтида маълум меъёрда хосил колдирилиб, уларни йириклиги, серцандлиги ва бошкд сифатларини бошкрриш мумкин. Масалан, буташ хам меваларнинг сифати ва кимёвий таркибига таъсир этади. Буташ натижасида дарахтдаги йирик барглар сони купаяди, майда мевалар сони эса камаяди. Бу хаммаси йирик ва серкднд хосил олиш га шароит яратади.

Буталган дарахтлардаги мева таркибида буталмаган дарахтларга Караганда С вигаминининг микдори хар доим купрок; булади. Ундан ташкари жуда куп маълумотларга Караганда, иссик?соналарда етиштирилган томат, кулупнай ва бошк,а резавор меваларда каротин микдори очи к; ерларда етиштирилганига Караганда камрок; булади.

Меваларнинг сифатига ва кимёвий таркибига пайвандтаг хам катта таъсир кУрсатади. Пакана пайвандтаг уланган мевали дарахтлардан олинган хосилнинг сакдаш мудцати жуда кам. Энг узок; муддат саланган олма бу Урта буйли пайвандтаг га уланганидан олингани булди. Ёввойи олма га уланган мевалар майда ва ранг олмаган булиб етилди. <

Пишиб етилиш муддатлари хам дарахтларнинг 'пайвандтаг усулига боглик,. Айрим текширишлар шуни курсатдики, бехи пайвандтагига уланган нок мевалар и нок пайвандтагига уланган меваларга Караганда, йирикрок, ва ширинрок; булиб етилди. Олма гибридларида кднд микдори ёнвойисига Караганда, 30-40 фоиз купрок; булади.

Дегустация ёрдамида мевалар сифатини аниклаш

Меваларнинг мазаси татиб кУриш йули билан аниқланади. Сифатга Ўсилнинг этигина эмас, балки ташқи кУриши, гузилиши ва \иди \*ам таъсир этади. Мева, резавор-мева ва узумлар истеъмол қилиш учун ярайдиган даражада етилган вак^ида делегация қилинади. Дегустация қилишда, одатида беш балли тизим кУлланади. Бунда уларнинг ташқи қуриниши, майда-йириклиги, ранги, хиди,этининг консистенцияси, ширинлиги, кислоталилиги ва мазаси ҳисобга олиниб, меванинг сифатига умумий баҳо берилади. Бу ишда, одатда бир неча киши катнашади. Хар Кайси синовчи муайян курсаткичлар буйича фикр билдиради ва шунга қ,араб мева га уртача баҳо берилади.

#### *ХОСИЛ ПИШИБ ЕТИЛИШ ДАРАЖАСИ В А УНИ АНИҚДАШ*

Мева териш, узум узиш мудқатини ва технология талабларига тула, риоя қилинган ҳодда Утказиш махсулотни сифатигагина эмас, балки уни сақдаш мудқатига ҳам гоёят катта таъсир қилади. Жуда эрга (тула етилмасдан) узиб олинган мева ва узумлар нордон, шираси кам, бемаза ва ранг хунук булади. Озгина вахт сақланиши биланок, буришиб қолади, чунки мева тула пишиб етилгандан кейингина унинг хужайралари сув Утказмайдиган холга келади. Эрга терилган ҳосил нозик булиб, жуда тез бузилади ва узок жойга олиб бориш қийин, чунки узок турмайди.

Мева ва узумларнинг кечиктириб (вакгидан Утказиб) териб олинниши ҳам сифатга ёмон таъсир кУрсади. Кечиктириб терилган мевалар мазасиз булади ва сақланаётганда тез бузилади. Кечиктириб терилган олма, ноклар тез юмшаб меваси унсимон холга келади. Мева териш ва узум муддатлари махсулотнинг хандай мақсадлар учун ишлатилишига қараб белгиланади. Шунга асосан меваларнинг пишиб етилиши: физиологах етилиши,

биокимёвий жщатдан тула теримбоп булиб етилиш, техник етилиш гурлари га булинади.

Меванинг физиологик етилиши Биокимёвий жихатдан уруглари тула етилиб, кУнгар цорамтир тусга кирган ва зарур озик; моддаларни гулаган мевалар физиологик етилган хисобланади. УруФ олиш учун, асосан пайвандтаглар етиштириш учун экиладиган меваларгина физиологик етилган пайтда териб олинади.

Меванинг (гура) техник етилиши Бу мева ва узумларнинг холатига крраб белгиланади. Шу вак^да мева ва узумлар энг яхши сифатга эга булиб, к;айта иШлаш саноатининг талабларига мое келадиган Холда булади. Клипча мевалар думбуллигида узилади. Масалан, киём пишириш учун олхури, урик, земляника каби мевалар думбул пайтида терилади. Чунки улар кайнатилган вакгда эзилиб кетмайди. Техник етилиш даврида терилган мевалар яхши ташилади, хатш уларни оддий усулда ташиш хам мумкин.

Меванинг теримбоп булиб етилиши Узум ва меваларнинг истеъмолчиларга х^ллигида етказишга имкон берадиган холага теримбоп булиб етилиш деб аталади. Бу даврда териладиган хосил уз навига хос катталиқда ва шу навга хос рангда булиб сакдаш вакгида тула пишиб етилиши \амда шу нав учун белгиланган сифатларни хосил кдтиш крбилиятига эга булиши лозим. Теримбоп етилиш даври иккига булинади: а) мева ва узумлар дархол ейиш учун ярайдиган даражада етилган булади, бу холда теримбоп етилиш даври билан истеъмол Килиш учун ярайдиган даражада етилиш даври бир вакгга тУкри келади; б) мева ва узумлар сакдаш вакгида тула етилиши учун улар энди пиша бошлаган пайтида йигиштириб олинади.

Истеъмол килиш учун ярайдиган даражада етилиш Бу даврда нормал биологик етилиш жараёни гугалланиб, мева ва узумлар тула пишиб етилган булади.

Уз навига хос маза, ХНД, ранг ва эт хосил келади. Ана шу даврда йиқиб олинмаган хосил пишиб утиб кетади, сифати пасаяди ва бузила бошлайди. Мева ва узумларнинг истеъмол қилиш учун ярайдиган ҳолатда етилиши, маълум даражада талаб ва ҳ<sup>о</sup>\*ишга қараб белгиланади. Ишлаб чиқариш шароитида мева ва узумларни йиқиштириб, олиш муддати х<sup>3</sup>Р қайси навнинг сифатини алоҳида равишда баҳолаш асосида, яъни меваларнинг ташқи ҳолати, ранги, дарахт шохига бириқиши, уругининг ранги, этининг тигизлиги каби белгиларга қараб аниқланади.

#### Ранги

Ҳар бир нав мева ва узумлар узига хос рангга эга бўлади. Меваларнинг ранги уларнинг етилганлигини курсатувчи муҳим белгилардан биридир. Меваларни тара бошлашга бир неча кун қолганда уларнинг ранги, одатда кескин яхшиланади. Сарик, ва яшил тусдаги меваларнинг ранги мевалар узилганда кейин янада яхшиланиши мумкин, аммо қизил ва қизғаш рангли меваларнинг туси деярли ўзгармайди. Меваларнинг ранги маълум иккисодий аҳамиятга эгадир. Меваларнинг ранги қднчалик очик ва чиройли бўлса, уларнинг ташқи қуриниши шунчалик яхши бўлади. Ундай меваларга талаб ортади ва бозор баҳоси ошади.

#### Мевабанднинг мева шохчасига бириқиш даражаси

Теримбоп бўлиб етилиши даврида мевабанди мева шохчасидан осон ажратилади. Бу даврда мевабанд билан мева шохчаси уртасида пуқакка айланган ва бир-бири билан бўш бириқиб турадиган хужайралардан иборат қотлам хосил бўлади. Шунинг учун етилган мевалар ўз оғирлик қучи ва шамол таъсири остида узилиб ерга тушади. Мевабанднинг мева шохчасидан ажралиши унинг истеъмол қилиш учун ярайдиган даражада пишиб етилганлигидан дарак берадиган белгидир. Аммо бу белги уругли меваларнинг қечпишар ва қишки навларининг етилганлигини белгилаш учун мос қелмайди.

уругли мевалар уруги рангянинг узгариши Меваларнинг етилганлигини билдирадиган ишончли белги була олмайди. Уругли меваларнинг ёзги навлари уруги пишмасданок истеъмол килиш учун ярайдиган даражада етилади. Бу пайтда урутлар \*али ок. булади. Кузги навларнинг мева егил ганда эса уруги к^нгар к;орамтир туге га кириб, жигар рангда товланиб туради. Кишки нав мевалар териб олингандан кейин, то уругининг пусти кУнгар корамтир тусга кириб, жигар рангда товлана бошлагунча 14-55 кун утади.

Пишгандан кейин данаги этидан ажрайдиган мевалар истеъмол килиш учун ярайдиган даражада етилганида данаки яхши ажратапади. Бу ^ол Урик ва шафтолида айникса кузга ташланади.

Мева ва узумлар эти тигизлигининг Узгариши Мевалар етилаётганда уларнинг этида физик ва кимёвий Узгаришлар юз беради, натижада мева ва узумлар этининг тигизлиги узгаради. Теримбоп булиб етилиши олдидан меванинг эги бирмунча бушашади.

Теримбоп \*олга келганлигини физик ва кимёвий текшириш йули билан аниклаш мақсадга мувофиқдир. Лекин ишлаб чи^ариш шароитида эт тигизлиги уларни ушлаб куриб аниқланмоқда. Кейинги вақтда меванинг етилганлигини этининг каттиклик даражасига қараб белгилайдиган махсус асбоблар (пьезометрлар) ишлаб чиқилди. Пьезометрлар ишлаш тартиби меванинг эти ва пусти ни муайян йўғонликдаги Ук билан тешиб кУришга асосланган. Бунда эт ва пустининг тешишга қаршилик курсатиш даражаси улчанади. Тажриба станциялари \*ар хил меваларнинг етилиш давридаги тигизлигини курсатадиган махсус шкалалар тузган. Бу шкалалар ҳар қайси туман учун энг мувофиқ мева териш муддатларини белгилашга имкон беради. Лекин бу асбобдан фойдаланиш \осилни териш муддатларини белгилашда ишончли нағижа бермайди. Асбоб мева тУкимасининг тургор ҳолатига (Усимлик

Хужайраларининг таранглик даражасига), шу йил мева па етиштирилаётган туманнинг об-^аво шароитига, крплама рангнинг оч-тУ\*ушгига, уруьли мевалар пустини крплаб турган занг кртламнинг микдорига крраб х;ар хил даражани кУрсатади. Бу асбобдан, асосан омборлардаги мевани сотиш учун жунатиш муддатларини аниқдашда фойдаланилади.

Хосилни йигиб-териб олиш муддатларини аниқдашда мева хиллари ва навларининг биологик хусусиятлари, об- хаво шароити ва фойдаланилаётган агротехника усулидан таипедж, хосилнинг микдори, хужалигикнинг ишчи кучи билан нечоглик таъминланганлиги, махсулот ташиладиган жойнинг узокдиги ва шу каби ташкилий шарт-шароит ҳам хисобга оли ниши керак. Масалан, катта майдонда хосил етиштирилганда, хужалиқда ишчи кучи кам булса, меваларнинг тукилиб к'етишига ёки кузги ёгин ва совукдардан зарарланишига йул к;уймаслик учун хосилни одатдагидан эртарок, йигиштириб олиш керак. Узок; жойларга юборишга мулжалланган хосил сову\*; тушгунча ва ёгингарчилик бошлангунча истеъмолчиларга етиб бориши учун мева териш ва жунатиш ишларини баъзан бирмунча тезлатишга тугри келади.

Шуни ҳам назарда тутинг керакки, хосилни йигиб олиш муддатлари об-хаво шароити, богнинг к;андай Худудца жойлашганлиги, тупрок^ганг тури, боғ тупрегини ишлаш, тузилиш тизими, дарахтларнинг ёши, пайвандтагнинг типи, богнинг сув билан таъминланганлиги ва бошчаларга крраб, айрим йилларда бир оз узгариши мумкин.

Хатто бир хужалигикнинг айрим участкаларидаги мевалар ҳам турли муддатларда етилиши мумкин. Шунинг учун уларни турли муддатларда йигиб олишга тугри келади. Хар бир богдон ёки сохибкор мева ва узумларнинг теримбон булиб етилишини курсатувчи белгиларга к;араб ҳамда уз шахсий тажрибасидан фойдаланган холда крндай мак;садларда фойдаланишни назарда тутиб, хосилни йигиб олиш муддатларини бирмунча тугри ашшлай олади.

куйида айрим мевалар хилларининг теримбоп булиб етилишини курсатадиган белгилар ва Узбекистан шароитида бу меваларни териб олиш муддатлари устида тух'галамиз.

#### *УРУРЛИ МЕВАЛАР*

Уругли мевалар (олма, нок, беги) етилиш вақтига қараб ёзги, эрта кузги, кузги, эрта кишки ва кишки навларда иборат беш гуруҳга бўлинади.

Эртаги мевалар уругли меваларнинг бошқа гуруҳларига нисбатан барвақитроқ, етилади. Узилгандан кейин узок; сакланмайди, олис жойларга юбориш учун унчалик ярамайди, кимёвий таркиби жихатидан бошқаларидан фарқ қилади. Ёзги нав олма бирмунча эрта

- думбулроқ, яъни игу нав учун хос тусга қира бошлаган вақтда узилади. Шундай қилинмаса, у тез пишиб утиб кетади, унсимон холга келиб қолади, шираси камайиб, мазаси ёмонлашади, тез бузилади, узок жойларга ташиш учун яроқсиз булиб қолади. Тула пишиб етилишидан бир неча кун илгари узилган хосил эса йулда етилади ва уз сифатини сақдаган холда истеъмолчиларга етиб боради. Эртаги мевалар олдин, кузги мевалар кейин терилади. Кузги мевалар Х<sup>ам</sup> мева шохчасидан осонгина ажраладиган, уруш жигар ранг тусга қирган ва пусти шу навга хос ранг хосил қилган вақтда йигиб олинади. Кузги нав мевалар ёзги навларга нисбатан узокроқ сакланади. Сақдаш учун мулжалланган мевалар истеъмол қилиш учун ярайдиган даражада етилишидан анча илгари териб олинади. Бунда уларни иложи борича йигиб олишга ҳаракат қилинади. Лекин мевалар совуктушгунча ёки ёшнарчилик бошлангунча дарахтда қолиб қетмаслиги лозим. Кузги қурук қелган йилларда хосилни кечиктириб йигиштириш фойдалидир. Чунки бу вақтда мевалар янада йириклашади, ранги ва хиди яхшиланади. Кечки мевалар кишда яхши сакланади. Уларнинг баъзилари («Красний железняк», «Ренет Симиренко» ва бошқалар) муайян шароитда янаги йилгача бузилмай туради. Етилиш муддатларига қараб мева

навларини гурухларга булиш тартиби хар бир туман учун алохида белгиланади. Битга навнинг Узи хар хил усиш шароитида турли гурухга кириши мумкин.

#### О л м а

Кишки нав олмалар об-хаво шароити га к;араб, иложи борича кечрок терилади. Кузги нав олмалар тула пишиб етилишига тахминан ун кун крлганда, ёзги навлари эса думбулрок, пайтида, яъни тула етилишидан бгш-егти кун илгари териб олинади. Бу олмалар™ узок, жойларга юбориш мумкин булади. Очик, рангли олма навларини териш вактида улар сиртининг камида 75 фоизи шу нав учун хос тусга кирган булиши лозим. Кизил олмалар сакланаёгганда уларнинг ранги ортикча кизармайди. Яшил ва сарик, олмаларнинг ранги эса уларни саклаш вактида яна хам тиникдашади. Баъзи нав олмалар навига ва шароитга к^раб куп ту килади, айримлари эса дарахтда узокрок ушланиб туради.

#### Нок

Нокни териб олиш муддагини аниклаш бошка меваларни кига нисбатан бирмунча кийинрок х<sup>осил</sup> гула пишгунча дарахтда колдирилса, айрим навларда эти дондорлашиб кетади. Унда тошсимон к^ттик дончалар Хосил булади. Тупрокдан дарахпа уттан минерал моддалар нок мевасига хам Ута бошлайди, натижада унинг мазаси ёмонлашади.

Нок уруги жигар ранг тусга кира бошлагач терилади. Ёзги ва кузги ноклар шу навга хос катгаликка эга булгунча ва узига хос рангга кирмагунча узилмайди. Териш пайтида мева шохчасидан осонлик билан ажраладиган булиши лозим. Кишки ноклар баъзан эти дондорлашиб колса хам, иложи борича узок вакгача терилмайди. Кечрок терилган Хосил бир оз йирик ва ранги чиройли булади. Лекин кечпишар нокларни совук тушгунга кддар териб тутатиш маъкул курилади, чунки харорат пасайиши билан мевалар тез тукила бошлайди.

## Б е х и

Бе^и хук яшил тусдан ранги Узгариб оч сарик; тусга кирганда узилиб олинади. Кузги навлар учун сенгябрнинг иккинчи ярим, кишки навлар учун эса октябрнинг ургалари тутри келади. Кишки нав бе^илар октябрь ойида териб олинши лозим. Пишмасдан терилган бехилар уз сифатини йУкотади.

## ДАНАКЛИ МЕВАЛАР

Данакли мевалар, хусусан уларнинг тула пишиб етилганлари жуда хам нозик булади ва бу холда ташиш кийин. Шунинг учун жами данакли мевалар думбуллигида терилади. х<sup>оси</sup>лни йигиш муддати меваларнинг нави, уларнинг каттик-юмшоқлиги, цандай максадлар учун ишлатилиши ва мева юбориладиган жойнинг узок;- як^нлигига караб аникланади.

Данакли меваларни жуда эрта йигиш ярамайди, чунки эрта териб олинган меваларда сулиш ва Уз навига хос маза булмайд.

## У р и к

Пишиб етилганини мева пустининг сомон рангга киришидан, ок, Урикникини эса мева пустининг яшил ранги Узгариб, оч яшил ва о к, тусга киришидан билса булади.

Териш муддатлари меваларнинг қандай максадлар учун ишлатилишига қараб аникланади. Консерва Килинадиган уриклар пишган булсада, лекин жуда юмшаб кетмаган булиши керак. Улар истеъмол қдгаинадиганлари териб бу лит пандан кейин терилади. Бу ва^гда меваларнинг эти жуда ширин булади. Узок; жойларга юбориладиган Уриклар тулик; етилишидан уч-тУрт кун олдин терилади. Бу вақтда Уриклар хийла каттик; булади. Туршак солинадиган Уриклар эса консерваланадиган ёки шу

жойнинг узида истъёмол қлинадиган Уриклар га нисбатан ҳам купрок; етилган булиши лозим. Эрта териб олинган Уриклар сақдаш вақтида мазасини бирмунча йУкотлади.

Меваларнинг деярли хаммаси бир вақзда етилади, шунинг учун пишганларини танлаб териш усулидан кам фойдаланилади.

#### Шафтоли

Бошқэ жойларга юбориш учун мулжалланган шафтоли қдттиқдигини хали йукртмаган вак^да терилади. Шу кезде) мевалар тула етилган ва уларга ранг кира бошлаган булиши керак. Ок, шафтоли пустининг соя томонидаги яшил ранги узгариб, кукиш-сарик; ёки оч сарик, тусга кириши, этинийг яшил туси узгариб, ок^ш ёки қумушсимон ок; тусе хосил к^лиши лозим. Сарик; шафтоли эса пишаёггавда кУкиш- сарик,, ёки олтин ранг сарик; тусга кириши керак.

Узок; жойларга юбориладиган ва консерваланадиган ' шафтоли жойнинг узок; ёки як,ин булишига к;араб, думбуллигида, яъни тула етилиш ига уч-беш кун қрлганда. териб олинади. Жуда барвакт ва хомлигида терилган хосил кейинчалик буришиб, дараллашиб қ,олади. Жуда пишиб кетган шафтоли, юмшок, булганидан узок; жойларга юборишга ярамайди. Унинг нишган-пишмаганлигини билиш учун уни бармок^ билан босиб куриш мумкин эмас, чунки босилган жойи заха ланиб, натижада таъми бузилади. Шафтоли бир вак;тда пишиб етилмайди, шунинг учун| уларни булиб-булиб (етилганларини танлаб) териш маъкул. Терувчи пишганлигини меваларнинг йирик-майдалигига! ва рангига қрраб аниқдай о лиши керак. Шафтоли жуда нозик булиб, узок, сақданмайди.

Олча ва гилос Истеъмол қ;илиш ва куришиш учун мулжалланган олча | ва гилос тула етилган вақзда териб олинади. Бу вак;тда мевалар жуда ширин булади ва уларнинг ранги уз нави учун хос тусга киради хамда қорая бошлайди- Лекин бу мевалар хали қ,аттик булиши керак. Узок, жойларга

фбориладиган олча бирмунча хомлигида, тула етилишидан беш-етти кун илгари терилади. Шунини хисобга олиш керакки, пишмасдан жуда эрта териб олинган олча сакдаш вак^яда тобига келиб пишмайди ва мазаси у крдар яхши булмайди. Олча ва гилос узок; жойларга тащишга чидамсиздир. Одатда, терилгандан кейин иккинчи куниек меваларнинг шираси о ха бошлайди. Консерва килиш учун эса олча тула етилишига уч-беш кун к;олганда терилади.

#### ОлхУри

Олхури т^ла пишиб етилганда мазали булади ва узига хос мазага эга булган вакгда терилади. Бу вакгда мевалар эндигина рангга кира бошлаган ва эти хали анча каттик булади. Рангдор навларнинг мевалари бирмунча окара бошлайди, навига хос булиб катталашади.

Кием пишириш учун олхури думбуллигида, тула етилишидан тахминан навига хараб бир, икки хафта илгари терилади. Куритиш учун эса тулатилиб, тукилиши бошлаган вакгда терилади. Тула егилмасдан териб олинган олхури сулиб ва унчалик мазали булмайди.

#### Узумлар

Узумлар пишиб етиляётган даврда бир канча Узгаришларга дуч келади. Гужуми (донаси) катталашиб, Хар крйси навиники узига хос микдорда етади ва ранги Узгара бошлайди. О к, рангли узумларнинг ранги аввал тук яшил булиб, аста-секин оч яшил ва сунгра кахрабосимон рангга киради. К,ора узумларнинг меваси аввало тук яшил тусда булиб, аста-ссКин пушти кизил, сУнгра к;орамтир тусга киради. Рангли узумларнинг пушти' хам шу хилда Узгариб, навига хос тусга, яъни пушти', ок, сарик; кизил к,ора бинафша ва шу каби рангларга киради. Узумлар ранги узгариши билан бирга уларнинг Эти хам тУлишиб юмшайди, ба'зи навларда таранглашади.

Шу даврда бир канча кимевий Узгаришлар юз беради, жумладан таркибида канд купаяди, кислоталар эса камаяди. Токларнинг барги сакданган холда хосил таркибидаги канд

ва кислоталар микдорининг Узгариб туриши то узумлар узиб олингунча давом этади. Узиб олингандан кейин ҳам айрим навларнинг ширинлиги оша боради. Бунга таркибида қанднинг купайиши эмас, балки ундаги сувнинг пари орқали букланиб кетиши сабаб булади. Бу вақгда узум дони сулиб буришиб боради.

Узум шу жойнинг узида истеъмол қилинадиган булса узиш вақдига келиб ҳаммаси тула ва бир хилда етилган! Булиши керак. Гужумлар Уз навига хос рангга кириши ва Узига хос катталиққа эга булиши лозим. Айни вақгда меваларнинг таркибида қанд ҳам купайиши керак. Узум тула етила борган сари меваларипига мазаси яхшиланади. Узок, жойларга юбориладиган маъсулот тула етилишидан олдинроқ; узилади. Юбориладиган жой қанчалик узок булса, Хосил шунчалик илгарирок, узилиши керак. Лекин бу вақт билан узумнинг тула етилиши муддати Уртасида катта фарқ, булмаслиги лозим. Чунки пишмасдан узилган узумлар ширин булмайди. Ўзбекистан шароитларида узумлар пиша бошлагандан то тула етилгунча 15-25 кун утади.

Узокроқ; жойларга юбориладиган хураки узумларнинг таркибидаги қанд микдори урта ҳисоб билан кам деганда 16-18 фоиздан кам булмаслиги керак. Аммо узум узиш вақдига айрим навларнинг таркибида қанд камроқ булиши ҳам мумкин. Масалан, «Чиллаки» навининг таркибида пишиш олдиан 10-14 фоизга, «Эчкемар»да 14 фоизга, «Хусайни» лУвда меваларида 14-16 фоизга етгандаёқ узиш мумкин.

Вино учун мулжалланган ҳосилни узиш муддати у ёки бу навдан қандай винолар ишлаб чиқарилишига қараб аниқланади. Оддий вино (мусаллас) тайёрланадиган узумлар эртарок ~ август охири ва сентябрь бошларида узилади, уларнинг таркибида қанд моддаси камроқ булиши керак. Десерт винолар тайёрланадиган узумлар сентябрь бошларида, уткир ликёр винолар учун эса сентябрнинг 20 ларида терилади, бу вақгда узумлар таркибида қанд куп булади.

Вино учун узиш муддатлари одатда меваларни кимёвий текшируви натижаларига қараб, яъни узумда қанд ва кислоталарининг миқдори муайян фойзни ташкил этишига қараб аниқланади. Ўзбекистонда вино ишлаб чиқариш учун топшириладиган узумларнинг серширалиги I-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Вино учун топшириладиган узумларнинг

ширалик даражаси

Узум навлари	Серширалиги (фойз ҳисобида)
«Алиготе», «Бахтиёрӣ», «Баёни ширей», «Ок пино», «Кул ранг пино», «Кора пино», «Рислинг Совиньон», «Сояки»	..... 16-19
«Алиготе», «Каберне Совиньон», «Сояки»	17,-19
«Юмалоқ», «Ркацители», «Рислинг «Баёни ширей», «Сояки»	17-18
«Алиготе», «Бахтиёрӣ», «Бишти», «Каберне», «Матрасса», «Обакий», «Опорто», «Ок пино», «Кул ранг пино», «Кора пино», «Рислинг», «Совиньон», «Тағобӣ», «Тавкери» ва бошқа европа навлари	17-20
«Кора Вассарга», «Сулғони»	18-20
«Саперавӣ», «Сулғонӣ»	20-22
«Бишти», «Кора кишмиш», «Кора мускат», «Морастель», «Ркацители», «Хиндогнь», «Юмалоқ»	22-24
«Тербош»	23-24
«Алетико», «Ок мускат», «Венгер мускати», «Пупгги мускат», «Кора мускат», «Турига», «Фурминт»	24-26

Майиз килиш ва у концентратлар (шарбат, шиниц! ва шу кабилар) ишлаб чиқриш учуй узумлар анча кеч узилади. МеВ'аларда канд куп ва кислоталар канча оз булса, майиз ва концентратлар шу кддар куп олинади. Масалан,! «Ок; кишмиш» август ойида узилганда \*ул вазнига нисбатан 16-18, сентябрда узилганда 30-32 фоиз олинади.1

Бундан таии^ари, узум кечрок узилганда ма^сулот сифати янада яхши булади. Майизбоп узумларни узишда об-^аво шароитини х;ам ^исобга олиш керак. Бу узумлар кечикиб, масалан, ноябрда узилса, ёмгир ёкиши, х;авонинг сернам булиши ва хрроратнинг пасайиб кетиши натижасида 5 улар яхши куримаслиги мумкин. Шунга кура тула пишган I узумларни сентябр бошларидаёк, курита бошлаб, октябр ойининг биринчи ярмигача тамомлаш керак.

Майиз к;илинадиган узумларнинг серширалиги 20- 22 фоизга етмагунча узилмайди. Концентратлар тайёрланадиган узумлар эса октябр охири ва ноябр бошларида узилиши \*ам мумкин. Ох; кишмишдан концентратлар тайёрлаш вақтида уларнинг серширалиги ] 22 фоиздан кам булмаслиги лозим.

2-жадвал

Хураки ва кишмиш навли узумларни узиш вақтида улар таркибида Ургача канд ҳамда кислота микдори

Узум навлари	Серкандлик(фоиз хисобида)	Кислоталиги(фоиз хисобида)	Эслатма
Стандарт навлар			
«Ок халилий»	17-19	3,5-4,5	
«Кизил чиллаки»	14-15	3,0-3,5	ула етилгандан серканд- иги 18-29 фоизга егади.
Ок вассарга»	20-22	4,0-6,0	еч узилганда серкавдли- и 26-27 фоизга егади.
«Кора кишмиш»	23-25	4,5-5,5	огларда, камрок угорил- аи-да серкандпиги 0 фоизга кислотал ил иги 23 фоизга егади.
«Чарос»	20-22	5,5-6,0	
Каттакургон»	22-24	3,0-4,0	
Ок кишмиш»	22-24	4,0-4,5	ечрок узилганда серкана- иги 25-29
«Паркатий»	23-24	3,5-4,5	оизга.кислота- илиги 3-4
«Султоний»	23-26		фоизга егади.
«Тағобий»	22-24	5,2	
«Хусайни лунда»	21-23	3,0-4,0	»
«Александрия мускати»	25		ула етилганда
«Нимранг»	22-24	5,0-6,0	—
«Пунгги тонфий»	21-23	4,0-6,0	»

Янгилигида истеъмол килинадиган (хураки нав) ва майиз килинадиган (кишмиш нав) узумларни узиш вақтида уларнинг таркибида канд ва кислоталар Урта Ўлиб билан неча фоизни ташкил этиши тугрисидаги маълумотлар 2-жадвалда келтирилган.

Аксари қупчилик туманларда (асосан, йирик узумчилик хужайликларида) тоқдар кузда кесилади ва совукдан сакдаш мақрадида шшга кумилади. Узум узиш вақтини аниқданаётганда шунинг хам эътиборга олиш керак. Тоқ кесиш ва уларни кумиш ишлари сентябр охири ва октябр бошларида бошланади. Турли сабабларга қура бу юмушлар ноябрнинг биринчи ярмигача \*ам давом этади. Ва^оланки, бу вақгда совук тушиб, келгуси йилги ^осилига ёмон таъсир этиши мумкин. Шунинг учун ^осил октябрнинг биринчи кунларидан кечиктирилмай узиб олинishi керак.

**ХОСИЛНИ ЧАМАЛАШ ВА ЙИГИБ ОЛИШГА ТАЙЁРГАРЛИК КУРИШ** Республикадаги ^амма хужалигикларда ишни режа асосида олиб боришга асосланган. Керакли идиш ва материалларни келтириш, асбоб — усқуналарни олдивдан Хисоблаб кУйиш, мева ташиш учун транспорт воситаларини белгилаш, хосилни йигиб олиш ва реализация қилиш (сотиш, топшириш) учун ишчи кучи ва мугахассисларга булган талабни аниқлаш учун етиштирилган хосилни олдивдан тахминан чамалаб чикдшни такозо этади. Бундан ташқари, меваларни қайта ишлайдиган саноат корхоналари, ма\сулот тайёрлайдиган ва уларни реализация қиладиган савдо ташкилотлари, хосилни керакли жойларга ташийдиган темир йул транспорта вакиллари хам узларининг ишлаб чикариш дастурларини мулжалланган х,осилга асосан белгилайдилар.

Мева ва узум навига, узиш шароитига кУра аввалги йилга Караганда ^осилдорлиги ортик ёки кам булиши мумкин. Хар йилги Уртача хосил асосан дарахтларнинг ёши, кУлланиладиган агротехника даражаси утган йилги ва шу йилги об-хдво шароити ва шу кабиларга кдраб Узгаиб туради. Кутилган ^осилнинг миқдори мева куртакларига, гулларнинг оз - куплигига, тугунчаларнинг табиий тукилиш даври тамом булгандан кейин дарахтда сакданиб колганларининг миқдорига караб аниқданади.

Мева ва узумлар тез бузиладиган маҳсулотдир. Пишгандан кейин-узок вақт туриб қалган ҳосилнинг мазаси бузилади. Улар туқила бошлаб, нобуд бўлиши мумкин. Мева ва узумларнинг биологик хусусиятлари уларни киска вақт ичида йиғиб олишни талаб этади. Шунинг учун ҳужалигиклардаги ташкилий камчиликлар ҳосил нобуд бўлишига сабаб бўлади. Шу билан бирга ҳосилни йиғиб олиш ва тайёрлаш жараёни старлича механизациялаштирилган эмас. Шунга қура, мева ва узумларни йиғиб олишга киришишдан олдин Пухта тайёргарлик куриш талаб этилади.

Ҳосилни йиғиб олиш ва сотишга тайёрлаш даврида қуйидаги тадбирлар амалга оширилиши лозим:

1) қўрилган ҳосилнинг миқдорига қараб, мева териш ва узум узиш учун керакли асбоб — усқуналарни (нарвон, сават, илмоқлар ва шу қабиларни) тайёрлаш эскиларини сошлаб, тахт этиб қуйиш;

2) бостирмаларни сошлаш учун қанча қўшимча майдон кераклигини аниқлаб, янги бостирма ёки қайла ҚУРИШ масаласини хал этиш лозим. Шунингдек, керакли асбоб-усқуналар - станоклар, столлар, пресс, тарози, графаретлар, сув қайнатиш учун қозон, ёнгина қарши воситалар билан жўсолаш,

3) мева ва узумларни жўлаш учун керакли идишларнинг миқдори, хили ва турини аниқлаш. Мавжуд идишларни қўздан қечириш, дезинфекция қилиш ва ремонтдан қикариш. Ётишмайдиған идишларни ясаш учун материал қелтириш,

4) мева ва узумларни жўлашда ишлатиладиган материаллар - қиринди, қипик, ҚОҒОЗ, МИХ, СИМ ва шу қабиларни керакли миқдорда қелтириш,

5) мева ва узумларни ташиш учун қанча транспорт воситалари (узун ресорли аравалар, қўш отли қричкалар ва машиналар) кераклигини аниқлаш. Транспорт воситаларини иш турларига қараб айрим учасқалар бўйича тақсимлаш ва бригадаларга бирикгириб қўйиш. Мева ва

узумлар ташиладиган воситаларни ремонт килиш. Аравалар етишмаган такдирда уларни сотиб олиш ёки хужалигикнинг Узида яшаш. Автотранспорт учун керакли ёкилги, мойлаш материаллари ва резиналарни етарли килиб куйиш,

6) мева жойлаш бостирмаларига ва темир йул станциясига борадиган йулларга сув сепиб туриш,

7) хосилни куриклашга тайёргарлик кУриш,

8) \осилни йигиб-тегиб олиш ва уни кайта ишлашнинг хджди ва муддатларига караб, бу ишларни бажариш учун канча малакали ишчи кераклигини аниклаш ва бу ишчиларни (мева герувчилар, мева хилловчилар, мева жойЛовчилар ва шу кабиларни) киска муддатли курсларда Укитиш. Хосилни таркатиш (реализация килиш) даврида богчилик ва узумчилик бригадаларини кайтадан тузиш ва аъзоларининг сони ни купайтириш.

Ишнинг айрим жараёнлари буйича ишчиларни жой-жойига тайинлаш режаларини тузиш.

9) богдорчилик ва мевачилик хужалигиги шароити га мослаб БОФ х^амда токзорларда йигим-терим даврида бажариладиган ишларнинг \*амма турлари буйича иш нормаси, бакосини белгилаш ва амалда жорий килиш. Иш нормаси ва бахрсини бригадаларда му\окама килиш,

10) кутилган Х.ОСИЛНИНГ миқдорини аниклаш,

11) кутилган косилнинг миқдори аникланганда кейин, бу хосилни таксимлаш (хуллигича сотиш, кайта ишлаш, давлатга топшириш, хужалигикнинг Уз эхтиёжлари учун сарфлаш ма^аллий бозорда сотиш ва шу кабилар учун сарфлаш) режасини тузиш,

12) мева ва узумларнинг бир кисми шу жойнинг Узида кдйта ишланадиган булса (куритиладиган, пастила, повидло пишириладиган, вино тайёрланадиган булса), бу ишга тайёргарлик куриш, куритиш майдончалари учун жой ажратиш, меваларни олтингугурт билан дудлаш учун патнис ва шкафлар тайёрлаш, малакали ишчилар етиштириш ва \*оказо,

13) мева ва узумлар хосилини йиғаб-териш олиш ва жунатиш режасига мувофиқ вагон ажратиш учун буюргма бериш.

Мевачилик ва узумчилик хужалигикларида режага риоя хилинмаслиги, ишнинг хужасизлик билан юргизилиши натижасида хосил куплаб нобуд булади. Саноатни хом аше<sup>1</sup> билан, аҳолини эса хУл ва ХУРУХ мевалар билан таъминлаш ишлари издан чиқди, хужалигикнинг даромади камаяди, меҳнат кунининг қиймати пасаяди. \осилни х<sup>а</sup>Рид килиш га тайёргарлик юмушлари шундай уюштирилиши керакки, хосилни йишб-териш олиш ва кайта ишлаш билан боюшк, \амма тадбир Уз вакгида, кечиктирмасдан, уюшчок, билан ва юк,ори сифатли Утказилиши таъмин этилсин.

Териш ва узиш Мева териш ва узум узишда нарвон, сават, челак, илмох, махсус асбоблар ва кутилар ишлатилади. Дарахдаги меваларни бир йулда эмас, балки этилишига караб, бир неча марта териш тавсия килинади. хосил хУлда терилади. Дарахтларни силкитиб, хохиб тушириш хатъий ман хилинади. Банди билан бирга терилади. Урукли меваларни теришда хуйидаги тартибга амал хилиниши керак. Махсулотни наспси томонидан шундай ушлаш керакки, бунда курсаткич бармох мевабандининг шохчасига туташган жойини ушлаб турсин, сунгра иккинчи хУл билан шохча махкам ушланади ва мева бандини бармох билан салгина босиб, биринчи хУл билан ушлаб турилган' мева озрох юхорига кутарилиб, унг ёки чай томонга астагина бурилади, шундай хилинганида хосил шохчадан осон ажралади.

Урик ва шафтоли теришда бир хУл билан шох ушлаб турилади ва иккинчи хУл билан мева узилади. Меваларни авайлаб челак, саватларга солинади, шохни эгиб тортиб узиш катъий ман хилинади. Олхури, олча ва гилосни узганда, хУл билан мевага тегмасдан, мева бандидан ушлаб териш керак. Узох жойларга юбориладиган Хосилнинг бандини хайчи билан кесиш лозим. Шу

жойнинг Узида истеъмол этиладиган ва куритиладиган олчани бандсиз териш ҳам мумкин. Дарахтдан териб олинган меваларни сават ва челақларга солгач, идишнинг аста ёнбошлатиб қутиларга ёки сергига ту қил ад и, ёц томони билан Уткизиб жойланади. Сават ва челақлардац ёки сергидан саралаб қутиларга жойланади. Меваларни ерга ёки қутиларга ағдариш мумкин эмас.

Хосилни аво қурук; булганда териш керак. Аввало ерга тукилганлари терилади, сунгра дарахтнинг пастки шохлардагини теришга киришилади. Териш аста-секин тупнинг тепасига қутарилиб борилади. Ишлатиладиган идишлар тоза булиши лозим.

Я

Узум бошлари тупдаги, наждан қўйчи ёки ток қайчи билан кесиб олинади. Темирчи бир қули билан бацци ушлаб, иккинчи қўлидаги қайчи билан кесиб узилади. Гужумларнинг сиртидаги мум губорни сакдаш учун уларга қул тегизмасликка аракат қилиш лозим. Чунки мум Губор тукйилганида мевалар тез бузилади. Ифлосланган ва шикастланган бошлар алоҳида идишга ажратиб терилади. 3 Майиз ва узок;қд юбориладиган узумлар хилланиб жойланадиган майдончага олиб келинади.

Хосилни жойлаш Мева ва узумларни идишларга жойлаш ФОНТ масъулиятли юмушдир. Чунки унинг сифати бузилмай сакданиши меваларнинг тугри жойланишига боқпоц. Мева ва резавор маъсулотнинг ар қайси тури стандарт буйича белгиланган идишларга жойланади. Мевалар бир-бирини эзиб юбормаслиги учун зич қилиб жойланади.

Чунки харидоргир махсулот эзилганида киймати пасаяди. Идишда мевалар битга наждан, бир хилда етилган 1 ва бир хил катгалиқда сараланган булиши керак. Кутининг I устки каватида жойлашган меваларнинг уртадагилари озрок. қутарилиб туриши керак, бунинг учун, майдарок; мевалар идишнинг четига жойланади. Маъсулотнинг банди i бир томоша каратилиши лозим.

Мева ва узумни жойлашда икки усул кулланилади. Биринчи усул кУДланилганида - мева ва узумлар терилхани за узилганидан кейин махсус жойлаш бостирмасига олиб борилади, сифатига кдраб сараланади, хилланади ва идишларга жойланади. Иккинчи усул кулланилганида- ясойлаш бостирмалари булмайди. хосил каерда терилса, шу ерда сараланиб, жойланади. Мева идишларга тугри к'горлаб, тУртбурчак усулида, диагонал шаклида ва тукма к,илиб жойланади.

Узо\*уса юбориладиган мевалар асосан т^ри кдторлаб ва туртбурчак усулида жойланади. Уруглилари 25 килограмм сигимлй кутига, тугри кдторлаб жойланади. Идйшнинг ости ва ёнларига устини беркитишни мулжаллаб к;огоз ёзилади х;амда ёгоч кдоинди тушалади. Х,осил кутининг бош томонидаги деворига ёндош кдлиб, кртторлаб терилади. Ёни билан бандини пастга ёдизилган \олда жойланади. Хар бир кдтор орасига юпк,а кдлиб к^ринди тушалади. Биринчи кдват жойланиб булгандан кейин устига когоз ёпиб, унинг устига уч сантиметр кдлинликда киринди тушалади, с унт иккинчи кдвати жойланади. Кути ёвдари ва мева орасига х;ам кдринди босилади. Охирги кават устига кдринди босилиб, iqofo3.билан маркам ёпилади. Олма ва нокнинг навлари ало^ида кргозга Уралади.

ТУрзбурчак усулида жойлаш Тугри кдторлаб жойлаш 40ҒН орада буш жой крладиган булса, мева шу усулда терилади. Меванинг биринчи каторини жойлаш кутининг чап бурчагидан бошданади. Кдторниш охирида мева билан кути девори Уртасида бу жойга зич кдлиб кдринди босилади. Иккинчи к;атор унг бурчагидан, бу жой ёнидан бошланади. Бу к;аторнинг чап томонидан буш жой крлади. Учинчи к^тор чапдан унгга к^ратиб, туртинчи к;атор эса Унгдан чапга к^раб терилади ва хоказо. Бу усулда терилган мевалар ихчам жойланиб, чиройли булиб кУринади.

Диагонал шаклда жойлаш < ! Бу усулда мевалар кргозга уралади, лекин кути ичига Киринди босилмайди. Бе\*и 32 кг ли кугиларига жойланади!" Аъло ,навлилари к^огозга уралади. Урик ва шафтоли жойланадиган идишларнинг остига юкк\*а кдлиб майд^ щфинди тушалади. Сунгра устига майин к;огоз ёзилади. Энг устки к;атордаги мевалар ко коз билан бекитилиб, устига кдринди тушалади. Тукма Урикнинг тагига куноз ёзилмайди. Баъзан майда уриклар к,огоз хам, киринди хам тушалмаган идишларда юборилади. Олхури галвир ва кугаларига жойланади. Х^сил галвир четидан 15 миллиметр баланд кдлиб терилади. ОлхУрининг жайдари ва майда навлари, шунингдек ТОФ олча ва кук султон тукма ^олида жойланади. Гилос ва олча кичик галвирлар ва 37 ра^мли<sup>1</sup>. майда кутиларига жойланади. Хосил идишга тукиб солинади ва факат устки к;аватгина дойра шаклида терилиб, меванинг бандли томони пастка кдрагиб куйилади! Шунингдек идиш силкити'либ, ма^сулот зичрок; жойлаштирилади.

Дарх,ол истеъмол килинадиган узумлар 13 кг ли галвирларга, сакдаб кУйиладиган узумлар -8-10 кг ли кутиларга, шу жойнинг узида истеъмол к;илиш учун мулжалланган (осил 20 кг гача булган галвир, сават ёки кутига жойланади. Ралвирдаги узум бошлари унинг гардиши буйлаб дойра шаклида терилади, банди бироз кайрилади ва буш жойлари колса шингиллар билан тулдириши мумкин. Ралвирга бонфгаб икки-уч қапаг кдлиб терилади. х;осил шундай жойланиши керакки, унинг усти кдвати гардиш четидан купи билан 10 мм, урта кдсемида эса 15-20 мм баландрок, булсин. Ралвирларнинг устига кргоз ёйилади.

Узум кутиларга жойланадиган булса, х;ар бир 300- 400 граммли бошлар танланади. Буш жойлар 150 граммлй бошлар билан тулдирилади. Узум жойлаш олдидан кутиларнйнг ичига к,оюз ёзилади. Кути тулгандан кейин усти к;огоз билан бекилади.

Саралаш ва жойлаш Териб олинган мевани саралаш, идишларга жойлаш учун махсус майдонча ва бостирмаларга ташилади. Агар мевалар бостирмага яқин жойдан терилса, улар кулда ташилади. Бу ишни ташувчилар бажаришади. Кулда гашиладиган жой 200-250 м дан узок; булмаслиги лозим. бундан узок; масофага мевалар махсус арава ёки машинада ташилади. Териш олдивдан мева жойлаш бостирмалари ва майдончаларга борадиган йуллар созланади, дунг ва балавд тупроги сурилиб, унқир-чун<sup>^</sup>ир жойлар текисланади, кудриклар тузилади. Чангдан сакдаш учун йулларга хар Куни бир-икки марта сув сепилиб туриладй.

Мева т<sup>^</sup>лдирилган челақ ёки саватлар боғ к;атор оралари буйлаб юраётган арава ва машиналарга э<sup>^</sup>тиётлик билан ортилади. Саватлар бир-бирига жипс тегиб туриши керак. Хосилни кулда ташиш еерме<sup>^</sup>нат ва чарчатадиган ишдир. Уларни замбилга ухшаш, икки гилдйракли аравача билан ташиш унгай.

Хосилни тоқзордан саралаш жойига кай хилда ташиш узумларнинг кдндай \_ мақсадда етиштирилганлига боғлиқ., Узок жойларга юбориладиган ёки бу жойнинг узида қишга сакдаб куйиладиган хураки узумларни айшшса э<sup>^</sup>таётлик билан ташиш керак. Икки ишчи теримчилар узган узумларни бир-икки кдват к\*илиб замбилга жойлайди. Гужумлар нустидаги мум руборни кеткизмаслик учун, ишчилар узум бошини бандидан ушлаб кутарадилар ва э<sup>^</sup>тиётлик билан замбилга соладилар. Бошларни олишдан хрм ана шундай э<sup>^</sup>тиётлик риюя кдиинади. Хураки навларни саватдан саватга солиш ва узок; жойларига ташишга йул куйилмайди. Ма<sup>^</sup>аллий бозорига чик;ариладиган ёки ях<sup>^</sup>шрок, жойга юбориладиган булса ёки узок; сакдаш кузда тутилмаса, уларни ташиш мумкин. Бу холда узилган Узумлар кенг ясси саватларга жойланиб замбилда ташиб чи<sup>^</sup>илади. СУнгра саватларнинг узидан машинага ёки аравага жойлаб бостирмага олиб борилади.

Майиз кдпинадиган узумлар йул буйига саватларда олиб чикдлади, сунгра у ерда катта саватларга солинибЗ курутиш жойига ташилади. Вино, шарбат, шинни ва бошк\$ махсулотлар учун териладиган хосил эса йул ёксига олиб чикдилгач саватларлардан олиб бочкалар, тахталари зич кдлиб ясалган катта кутилар ва хоказоларга солинади. Шу Холда к^йта ишлаш жойга олиб кетилади. Винобоп узумла\* нозик булади. Шу боис шираси ок;иб нобуд булмаслиг\* учун кутиларда ташиш мумкин эмас.

Терилган мевани саралаш жойига ташиш, уларни к,айта ишлаш пунктларига ёки темир йул станциясига жунатиш учун хужалигик ихтиёрида етарли микдорда машина ва аравалар булиши керак. 1000-1500 гектар ва ундан оргик; БОҒ ва токзори булган йирик хужалигикларда тор изли темир йул курилгани маък;ул. Бу холатда вагончалар механизмлар ёрдамида ёки от арава кушиб юргизилади. Бог ва токзорлар кенглигига крраб, бир ёки бир неча йул курилади. Йигиб олинган хосил тор изли темир йулда маълум жойгача ташилгандан сунг, вагонларга ортилади ва мева жойлаш бостирмасига олиб борилади; Вагончалар к^йтаётганда тухташ жойларига буш ид ишларни ташлаб кетади. Шу усулда ташилганда махсулот кам зарарланади. Ундан нафакрт мева ташишда, балки БОҒ ва токзорларга гунг чикрриш, ишчиларни келтириш ва шунга Ухшаш бошк,а мак.садларда хам фойдаланиш мумкин. Тор изли темир йУддан йил буйи фойдаланиш мумкин. Унта эга булган хужалигикларда от-улов ва машиналардан кам фойдаланилади.

**КОСТИРМАСИ БУЛМАГАН ХУЖАЛИКЛАРДА МЕВА ВА УЗУМЛАРНИ  
ЖОЙЛАШ**

Хосил йиғиштириладиган жойта кутилар, уларни миҳлаш учун керакли асбоблар, к.опк.ок, қилинадиган тахтачалар, жойлаш материаллари, этикеткалар, елим, челак, сават, замбил ва бошқ,а зарур материаллар олиб келинади. Мева теришга ва узум узишга тушишдан илгари уч-беш киши кугиларни тахт \*дилиб к^яди. Кутиларнинг 8-10 таси тулгандан кейин икки киши уларни саралайди ва жойлайди. Қолганлар мева териш, узиш ва ташишни давом эттиради! Махсулот замбилларда ташилади. Битга замбилга турт-беш кути жойланади., Саралаш ва жойлаш бир вакгда бажарилади. 37-кутига йирик мевалар тугри қ;аторлаб терилади. Тугри қ;аторлаб жойланган мевалар кутининг четидан юкори турадиган булса, уларни туртбурчак усулида жойлаш керак.

Баъзи хужалигикларда темир йул орқ,али жунатиладиган кутилар қ,опк;огининг икки чеккасидаги битгадан тахтасини миҳлаб, қ;олган ери очик, холдирилади. Бу х°ДДа Х<sup>аво</sup> харакати яхшиланиб, узум ва мевалар бузилмайди, уни назорат қдлиш енгиллашади. Хосил хаво транспоршда жУнатилоганда катга қргарга тула миҳланади.

**СУБТРОПИК МЕВАЛАР, ЕНФОҚ, КУЛУПНАЙ В А МАЛИНА ТЕРИШ** Анор бир те қис пишиб етилмаганлигидан бир неча марта, булиб-булиб терилади. Думбуллигида терилган анор сакдаш вакгида пишиб етилади ва Узига хос маза хосил Қилади. У қиск^гина мевабанди билан бог қдйчида кесиб терилиб, сават, челак, к.опларга солинади. Икки-уч кун Давомида сояда куригилади, сунгра сараланиб, икки навга ажратилади ва кутига ёгоч к^ринди солиб жойланади, анор х>ам олма сингари жойланади.

Анжирнинг янги териб олинган меваларини узо<sup>^</sup> жойга ташиш х;ам, сақдаш х;ам мумкин эмас. Чунки тез ачиб к;олади. Шунинг учун анжир х;Уллигича истеъмол куилинади. Бир к;исми крк<sup>^</sup> кдлиш, кдиём пишириш ва консерва тайёрлаш учун сарфланади. Х<sup>o</sup>сил бир вавдщ етилмаганлигидан, \*ар икки-уч кунда териб турилади. Меванинг яшиллиги йук;олиб пустининг кахрабо рангга кириши етилганлигини кУрсатади.Хосил тамом етилмаган <sup>^</sup>олда, яъни к;аттик;лигида терилади. Анжирнинг етилганлигини тугри аниқдаш гоят мух;имдир, чунки мева, дарахта бир-икки кун ортик; туриб коса, юмшаб ва кбайта ишлашга яроцсиз булиб к;олади.

Хосил мевабандини пичок; билан кесиб терилади. | Мевалар саватга ёки 16 кг ли кугиларга уч-турт кдват к;илиб жойланади. Кдватлар орасига анжирнинг к;алин барглари солинади. Баъзан шираси ок<sup>^</sup>б чик<sup>^</sup>анда хам бу барглар ачишга имкон бермайди ва к<sup>^</sup>шни кдватдаги меваларни бузилишдан сақдайди. Анжир барги хосилни идишларга жойлапггиришда фойдаланиладиган энг кулай ва арзон материалдир. Махсулот ана шу <sup>^</sup>одда к;айта ишлаш ёки истеъмолчиларга юборилади. Анжирнинг куп к<sup>^</sup>сми к,ок,и <sup>^</sup>илинади.

Бодом тамом етилгандан кейин — июль охири ва август бошларида терилади. Унинг етилганлиги мева к;атининг ёрилганига к;араб аниқданади. Бодом дарахт тагига ёзилган матога (ер тоза булса, тугридан-тугри ерга) кркдлади. Шохларида крлгани кулда терилади. Таёк; билан ‘ к;ок?ши мумкин эмас (афсуски, бу хол куп учрайди), чунки бунда дарахт шохлари крттик, шикастланади.

Терилган бодом сават, кути ёки крпларга солиниб, : мева жойлаш бостирмасига келтирилади. Бу ерда 50 см залипли кда ерга тукилади. Икки- уч утиб, мева пусти ёнгогидан осонлик билан ажрала бошлагандан кейин, пустидан тозалашга киришадилар. Пустидан тозаланган бодом бостирма тагига ёки соя жойга юпк;а ёйилиб,

**яхшилаб** куритилади, сунгра саклаш учун к;опларга солинади. Бодомни махсус идишларга жойламасдан хам узок, сакдаш мумкин. Оддий к;опларга тулдирилган бодом ^урук; Жойда бир неча йил давомида бузилмай сакланади.

Ehfok, сентябрнинг иккинчи ярми — октябрь бошларида пишади. Пусти ёрилиб, магзи осонлик билан ажраладиган вак;тда, у тула етилган хисобланади. Ehfok, бир йула етилмайди, шунинг учун у бир неча марта кркдяди, тукилган ёнгок, кУриниб туриши учун к,ок^ш олдидан дарахт таги яхшилаб тозаланади.

Ehfok, узун илмоқ;ли ёгоч билан к;ок,илади. Етилмаганлари ерга урилиб, пУсти ерилади ва магзидан осон ажралади. Шохларни таён;, тош билан уриш ярамайди. Чунки бунда дарахтнинг таёк;, тош билай уриш шикастланади, келаси йил хосшшнинг камайишига сабаб булади. К,ок,илган бир тдисм ёнгокринг пусти ажралмасдан крлади. Улар алохдда терилиб, уюмлаб куйилади ваикки- уч кун сакланади. Уюмда улар кдзийди ва пусти ёнгогидан осонлик билан ажралади. Пусти ёрилмаганларини узок, сакдамаслик керак. Оргик^а кдоиб кётган ёнгок, магзи тахир булиб ейиш ёки к^йта ишлаш учун ярамайди. Пустидан тозаланган ёнгокдар обдон куритилиши керак. Уларни бостирма тагида ерга тукиб куритиш мумкин эмас, чунки бир к^сми тахир булиб крлади. Шунинг учун 50 см баланд устунларга Урнатилган тахта - сукчакларга тукиб, офтобда куритилиши керак. Ehfok; сукчаклар устига 12 см чамаси к;алинкликда ёйилади ва хар кун 2-3 марта кичик хаскашлар билан аралаштириб турилади. X<sup>abо</sup> очик; булса, 12-15 кун куритилади.

Баъзан тозаланган ёнТок;ларниНг пучогида пуст толалари к;олиб кетади. Уларнкнг таркибида танин моддаси булиб, оксидланиш натижасйДа пусти к;ораяди. Бунга йул кУймаслик учун пусти ажратилган ёнгокдар сода эритмаси куйилган бочкага солиниб (20 челақ сувга 400 г сода солинади), яхшилаб аралаштирилади, сунгра куритилади.

Очик, рангли булиши учун баъзан сода эритмасида ювилгандан кейин мева олтингугурт билан дудлангач, сукчакларга ёйилиб, офтобда куритилади.

Ёнгоклар куригандан кейин сифатига ва йирик-майдалигига қараб сараланади. Бунда пишмаган, хашаротлар зарарлангирган ва нотугри шаклли ёнгок, олиб ташланади. Шунингдек, стандарт ёнгоклар рангига ҳам қаралади. Мева сифатига қараб саралаб булингандан кейин, хиллаш машинаси (калибрлаш машинаси) ёрдамида навларга ажратилади. Хиллаш машинасида ҳам бир навгач мослаб тешикли талвирлар Урнатилади. Биринчи галвир! кУвдаланг диаметри 22 мм.дан ошмайдиган, иккинчи? галвир диаметри 22-27 мм.ли, учинчи галвир - 28-32 мм.ли ёнгокварки ажралади. Учинчи талвирдан Ута олмаганлари алохида сараланадию, сунг сакдаб кУйиш учун купи билан 75 кг.ли қрларга солинади. Идиш тоза, курук,, бутун, пишик; булиши ёмон \*ид камда зарарли хашаротлар булмаслиги лозим. Қрп таранг қилиб боғланади ва стандартга мувофиқ, маркировка қилинади.

Листа. Асосий қисми Марказий Осиё мамлакатларида етиштирилади. Ме вали майдон ҳарийб 250 минг гектари ташкил этади. Ёввойи листа тула қосилга киргач, ҳар йили 0,5 кг.дан 8 кг.гача мева олиш мумкин. Бу Усимликнинг маданий навлари жуда кам. Писта бир йула етилмай, бу жараён август охиридан бошлаб октябрнинг ярмигача давом этади. У ҳам бошга ёнгок, мевалилар сингари, илмоқди гаеулар ёрдамида дарахтлар шохини силкитиб қ,оқилади. Илмоқларнинг дарахтга тегадиган қисми юмшоқ; латта билан ураб кУйиладию Қосил теришни тезлаштириш мақсадида дарахт тагига чойшаб ёзиш мумкин. Бунда териш осон булади. Мева пучоги қораймаслиги учун терилгандан кейинрок, пустидан тозаланади ва куритиш патнисларига 5-7 см.калинликда ёйилиб, 6-9 кун офтобда куритилади.

Кулупнайнинг мевалари бир йула етилмайди. Мевалари навига ва об-хаво шароитига караб, 1-3 кундан оралатиб 30-35 кун терилади. Махсулот эзилиб кетмаслиги учун жуда эхтиётлик билан териш керак. Эзилган ва касалланган мевалар алохидз идишга терилади. 1 см чамаси мевабанди билан узилиши керак. Мева эрталаю, шудринг пайтида ёки ёмгир ёк^андан кейин терилмайди.

Резги тахгадан ясалган ёки тол новдаларидан тукдлган  
2- 2,5 кг.ли саватлар хосил териш ва уларни ташиш уч кулайдир. Хосилни катта идишларга териш ва ташишда юмшок идишлардан фойдаланиш меваларни бир идишдан иккинчисйга бУшатиш мувофик, кУрилмайди, чунки **кулупнай** жуда нозик мева булганидан катта идишларда зичланиб эзилади, шикастланади ва тез бузилади.

Баъзан ташиш вақтида мева тулдирилган саватларнинг  
4- 6 таси пак кдлиб боғланади. Саватларни жунатиш олдидан пакларнинг усти юпқд дока билан ёпилади. Унинг четлари саватининг кцориги гардишига тикиб кУйилади. Саватлар (галвирлар) устки кирраси билан бир те кис килиб мевага тулдирилиши керак. Саватлар пак илиб боғланадиган булса, улар мева билан тУддирилганда Уртаси четидан бироз. баландрок, булиши лозим. Бу холда сават устига ёпилган дока меваларга тегиб туради. Узок;ка юбориладиган кулупнай мева зудлик билан темир йул станцияси ёки аэропортга олиб борилиши керак. Яхши сакданиши учун махсулот музлатилади. Бу холда улар таъми ва озиклик Кийматини йУкотмайди.

Малина кетма-кет етилиб, икки-уч кун оралатиб 25- 30 кун терилади. Мевалари тумток, учли кдйчи билан, албатга бандининг бир кисми билан биргаликда кесилиши керак. Эзилган ва касалланган хосил алохида терилади. Резги тахтадан ясалган ёки толнинг ингичка новдаларидан тукдлган 2-3 кг.ли саватлар малина териш ва уни ташиш Учун кулайдир. Мевани бир идишдан иккинчисйга бУшатишмайди. Мева солинган саватлар сояда туриши керак.

Узок^са юбориладиган мевалар зудлик билан жунатилиши ] лозим, шу ерда истеъмом қилинадиган булса, савдо ташкилотларига юборилгунча *сющин* ертулада сакланади. 1

#### **МЕВАЛАРНИНГ СИФАТИ ВА НУҚ.СОҢЛАРИ\**

Мева махсулотлари сифатига қўйиладиган талабларни илмий жиҳатдан асосланиши.

Меваларнинг ташқд куриниши — уларнинг сифати, ички холатини, сакдашга ва ташишга яроқдигини кўрсатиб ] беридаган энг муҳим белгидир. У симмбТрик шаклда, пусти тоза ва бутун Хамда асосий ранги қдзил булиши лозим. ; Пустининг шикастланмаган, яъни бутун булиши ҳам мева навини белгилашда эътиборга олинадиган муҳим омиллардан биридир. Мева пусти тешилмаган ва эзилмаган, ■ унда чоклар ва сУгалга Ухшаган Усимталар, доғлар, хар хил шикастланшларнинг таШк\*и белгилари булмаслиги ] лозим. Пуст шикастланса, сифат пасаяди. У механик равишда зарарли хашоратлар ва касалликлар таъсирида, ] меваларнинг усиши ва етилиши давридагй ноқулай шароит таъсирида зарарланиши мумкин.

Пустнинг тешилиши, ипщаланиб қ;ирилиши, этининг эзилиши ва урилиб захаланиши, мевабанднинг зарарланиши, хосилни дУл уриши — буларнинг хаммаси механик шикастланишдир. Механик шикастланиш сабабли Хосил булган яралар битиб, чок билан қ;илган ва янги булиши мумкин. Шикастланган жой айни^са хавфлидир, чунки хар хил паразит замбурумар ва микроорганизмлар мева ичига кириб олиши мумкин. Пусти терилгунча тешилган булиши мумкин (масалан, шамол дарахтни силкитганда, мева шох ва новдаларга урилиб, пусти шикастланади). У хосил етилишидан анча илгари шикастланган булса, яра битиб кетиши мумкин. Бундай меваларнинг пустида чок хосил булиб, уни кўрймсиз Кйлиб қуяди, лекин сифати унчалик пасаймайди.

Теримчиларнинг эҳгаётсйзлиги натижасида ҳам шикастланиши мумкин. Масалан, меваларнинг пусти мевабандлар кдцалиб, теримчиларнинг тирноги тегиб, **кутиларнинг** киррасига урилиб ва шу кабилар туфайли зарарланади. Бу хилда шикастланган меваларнинг пустидага яра битмайди. Шунинг учун меваларни навларга ажратиш ва^тида уларнинг пустидаги яраларнинг битган- битмаганлиги эътиборга олинади. Пусти шикастланган мевалар ностандарт меваларга ажратилади. Янги шикастланган мевалар тез чирийди, шунинг учун уларни дархол сотиш лозим. Шикастланган жойи куриб долган меваларни идишларга жойлаб, соя жойда брезент устига ёйиб, яраси куритилади. Кишки навларнинг пусти шикастлапгани ёзги ва кузги навларнинг шикастланганига нисбатан сајуіаіига чидамли булади.

Данакли меваларнинг пусти шикастланса, улар тезда чириб кетади.

Мевалар териш вақтида бармоқдар билан маҳкам сикилганда, сават, куги ва шу каби идишларга урилганда заха булади, аммо пусти шикастланмайди. Бунда пусти ва этнинг юк;ориги қ;атламларига ботиб, у ердаги хужайраярни бузиб юборади. Эпшинг шикастланган жойи қрраяди ва бир оз куриб, говаклашиб қолади. Пусти тук булган меваларнинг заха жойи яхши кУринмайди, шунинг учун уларни диктат билан саралаш керак. Эти қррайиб қрлган мевалар стандартга тугри келмайди.

Меваларнинг бир-бирига ипщаланиши, шунингдек шох ва тиргақларга тегиши натижасида ҳам уларнинг пусти шикастланиши мумкин. К^ирилган жойдаги пусти нобуд булиб, унинг Урнида силлик, юза ёки чоклар хосил булиб, худци тирналганга ухшаб туради. Пустининг кирилган томони тез битиб, чок хосил қолади, чузик; шаклга ва жигар тусга қиради. Янги шикастланган, яраси хали битмаган меваларни сакдаш муддатига таъсир этмайди, лекин улар меваларни куримсиз қдлиб қуяди. Пусти шикастланган мевалар биринчи навга қ,абул қдлинмайди.

Мевабанд мева эти билан узиб олинса, купинча унинг шу жойи чирий бошлайди. Мевабанд булмаган хосил стандартсиз хисобланади. Банди сингари мевалар ҳам нукронли мева хисобланади. Чунки банда синган махсулот тез сулийди, энг мухими жойлаш вак;тида синган бандининг учи кушни меваларнинг эгига к&далиб, уларни шикастлаши мумкин. Агар синган мевабанд к^скд булиб, мева косаси чукур булса, бунднинг синганлиги катта| нуксон хисобланмайди.

Меваларни дУл уриши хар хил даражада булиши мумкин. Мевалари энди рйвожланаётган вакгда дУл ёк;к;ан| булиб, унинг махсулотдаги излари у кдцар чу кур булмаса,! Хосил кам нуксонли хисобланади. Шикастланз'ан пуст булса, захага ухшаб к;орамтир ва' ялтирок, тусга кириб туради, хамда тук, сарик; ёки щзил ранг хосил кдлади, 1

ДУл ёкдан вакгда тешилган пуслар гтуакланади,] кейин ёгоч тукдма ёрилиб, яра битиб кетади. Агар дул барвак^ ёкдан булса, пукак тук^ма тушиб кетиб, унинг! Урнида янги пУст пайдо булади. Бундай мевалар стандарт! мевалар жумласига киради. Аммо дУл уриши натижасида чукур жарохат яралар хосил булса, мевалар хунуклашади! ва улар стандартга тугри келмайди. Териш олдидан дул ёгиши натижасида хосил булган яралар битмайди ва одатда мевалар шу жойидан чирий бошлайди. Шунинг учун хосил дархол йигиб олиниб, истеъмол кдлиниши лозим.

Зараркунандалар. Меваларни жуда куп шикастлайдил Улар мева ёки дарахтларнинг усувчи к;исмларини зарарлайди. Олма курти шикастланган мевалар «куртлагаЛ мева» деб аталади. Курт олмаларни чукур кдлиб тешиб яралайди ва бу яралар битиб кетмайди, хаво курук, кезларда эса факрт куриб к;олади. Яранинг юзаси тук; яшйл, баъзан офтобда куйганида эса оч кдзил рангда булади. Нокларда олма курти мева ичига кирадиган те шик кичик булиб, кургнинг ахлатларидан иборат к,ора рангли пукак модда

билан қопланган булади. Олма куртининг уруги меваларга етказган зарари уч хил — янги куриган ва битиб кетган яралардан иборат булади.

Агар курт меванинг косача ёнидан ёки ён томондан тешган булиб, бу тешик нам пукак билан бекилган булса ва меванинг бошқа жойидан тешиб чиқмаса, яра янги ҳайсобланади. Бу ҳолда курт меванинг ичида булади. Бундай жароҳатлар жуда хавфлидир, чунки у купинча хосилнинг чириб кетишига сабаб булади. Кул ранг курт тушган меваларни қутиларга жойлаб ҳама, сақдаб ҳам булмайди, улар дарҳол истеъмол қилиниши ёки қайта ишланиши лозим. Яраси куриган меваларда иккита тешик булади.

#### **Уларнинг бири куртининг қириш йули, иккинчиси қириш**

йулидир. Меванинг курт еган жойи унинг ахлати билан тулган булади. Бундай маҳсулот музхоналарда сақланиши мумкин. Лекин улар стандарт талабларига жавоб бермайди. Меваларнинг тешилиши натижасида хосил булган енгил яралардир. Улар бутунлай пукакка айланган булади. Бундай меваларнинг ташқи қуриниши хунукрок, булса ҳам, мазаси ва сақлаш муддати жиҳатдан улар курт тушмаган мевалардан кам фарқ қилтади.

Баргуловчи шикастланган мева пусидаги олитадан саккизтагача юмалок; чукурча зараркунанда меванинг пустини тешиб, этини ёйиши натижасида вужудга келади. Бу хашорат одатда меванинг унга тегиб турган барг тагидаги дисмини шикастлайди. Баргуловчи шикастланган меваларнинг бир қисми чириш касалига учраб тукилади, бошқларининг эса яраси битиб кетади ва кейинчалик бундай мевалар яхши сақланади. Яраси битмаган меваларни сақдаб булмайди.

Олма аррақашининг қурти хосилнинг пусти тагидаги этни кемириб йул ясайди. Натижада меванинг йул устидаги пусти нобуд булади ва унда қунш рангли узун йуллар пайдо булади. Жароҳат одатда битиб кетади ва унча катта зарар етказмайди.

Узунбурун цунтизлардан шикастланган уругли меваларда санчик, ва сугалга ухшаш кичик доглар пайдо булади. Санчилган жойлар жумракка ухшаш булади ва пукак тукдма билан крпланиб битиб кетадк. Кейин шу ерда куббасимон усимта, яъни сугал хосил булади ва у пушти кушир тусга киради. Шикастланган меваларда 5-6 та сугал ва 20-30 тача санчилган жой булиши мумкин. хосилнинг шакли узгариб, айнийди ва стандартга тутри келмайди. Санчилган жойлар битиб кетса ёки улар кам булса, мевалар айнимайди ва уларнинг сак;ланиш крбилияти пасаймайди. Бундай хосил стандарт мевалар жумласига киритилади.

Урик филчаси данакли меваларни шикастлайди. Айник;са, урикка катта зарар етказади. Шикастланган мевада сугаллар хосил булади. Улар тукилади, етилганлари эса харидорлик кдймати йукради. ; ■

'1

Нок Шири бити айник;са катта зарар етказади. Бу зараркунанда купинча кузда тукиладиган баргларни каттик шикастлайди. Бит меваларда яшаб, кенг чукурчалар хосил келади ва натижада хосил шакли узгаради. Чукурчаларнинг марказида курум замбуруг ривожланади, баъзи бу жой сартиш рангли булиб товланади. Нок шири бити гушиши натижасида ифлосланган махсулот стандартсиз мевалар жумласига, камрок, зарарланганлари эса иккинчи навга киритилади.

Битлар меваларни шикастлаб, уларнинг сиртида к^нгир, к;онга Ухшаш к;изил ёки сарик, доглар хосил кдлади. Баъзан нокда кичикрок, Фурра пайдо булади.

Гунафша ранг цалк;ондор мева дарахтларининг шох, новда ва баргларида х<sup>ам</sup>Д<sup>а</sup> меваларида яшайди. Бу зараркунанда асосан олма дарахтининг ширасини суриб хаёт кечиради. Зарарланган мева кизгиш-гунафша рангли майда якка доглар билан крпланади. Бунинг натижасида

Унинг меваларга етказадиган асосий зарари шувдан иборатки, меваларнинг пусти шикастланиб, чириб кетади. Лекин мева зарарни шикастланган жойдан нарига угказмай, бузилган тукдмаларни тиклаш ёки улар Урнига янги тукима хосил қилишга эга. Шунинг учун зарарланган мевада буртма, сугал, бук;ок; хосил булади. Баъзан унинг ранги хам узгаради (бу х<sup>ол</sup> олма курти ва гунафша ранг қилқордор шикастланган меваларда купрок, учрайди). Шундай қилиб, мевалар Уз-узини химоя қилиш қилишига эга эканлигини кўрамиз.

Турли касалликлар хам меваларнинг шикастланишига сабаб булиши мумкин. Меваларга (айник;са урикка) данакли меваларда буладиган догланиш касаллиги (клястероспориум) катта зарар еткази. Хосил булган доглар борган сари катталашади ва бир-бирига қўшилиб, мевалар пустининг дагаллашувига сабаб булади. Бунинг натижасида меванинг шакли узгаради, улар хунокалашади ва таъми бузилади.

Курумзамбуруг, асосан олман, камдан-кам ёлларда нокни зарарлайди. Мева сиртида хира, ажир- бужур, қўнгир-кора доглар пайдо булади. Бу доглар замбуругнинг спора хосил қилиши натижасида пайдо булиб, осонлик билан артилади, лекин яна пайдо булиши мумкин. Бундай меваларнинг тапши қуриниши хунокалаша хам, уларни иккинчи навга киритиш мумкин. Мева пустининг тешилган жойи моюрлаб, чирийди ва мева тукдмаларини тез бузиб юборади. Касаллик куп тарқалганида мевалар купчиб сасийди, ёрилади ва уларни еб булмайди. Чириш касаллиги дарахтдаги меваларни хам, терилган хосилни хам зарарлайди. Сакдаш вакгида могор пайдо булади. Чириш ва могорлаш касалликлари билан зарарланган мевалар чгадитга чцарилади.

Узум оидиум ва ток баргуровчиси билан зарарланади. Арилар хам уни зарарлайди. Етилган вакгида оидиум касаллиги билан огриган хосил ёрилиб, чирийди ва Унсимон Губор билан қрпланади. Бундай махсулот ейишга ва вино қилишга ярамайди.

Ток баргуровчисининг курти етилган узумларни зарарлайди. Зарарланган мева курийди ва тукилади, баъзиларининг эса яраси битиб кетади, лекин шакли Узгаради. Ток баргуровчиси зарарланган хосилни ейиш ва Кайта ишлаш мумкин эмас.

Ариллар етилган ёки майиз қдшиш учун ёйиб куйилгац | узумнинг этини еб, хосил сифатига зарар етказади.

Меваларнинг функционал (айрим жойининг) касалланиши уларнинг озиқланиш тартиби бузилганлигига бошиқ;. Касалланган олмаларнинг айрим жойлари шишага Ухшаб цолади (ширага тулади, новвотга ухшайди). Бу хол ётилиш даврининг охирида руй беради ва меваларда тук, яшил рангли Ура куринадиган жойлар пайдо булади. Бу меванинг соглом жойларига қдраганда огиррок; ва серсув булади. Шира олиб тулишган жойларнинг кислотаси кам ва улар мазасидир. Бундай мевалар паст навларга киради.

Пуст таги догланиш касалланиш тол ал и найчалар боғламанинг нобуд булиши натижасида юза)а келади. Бу касаллик сгриван меваларнинг устки тукзималарида умча катта булмаган, лекин зич жойлашган к^шир доглар вужудга келади. Одатда улар йирик олмаларнинг учки қдсмида учрайди. Бу касаллик мевалар етилаётган вакда бир қ;анча қ;орамтир шаклда пайдо булади. Сунгра меваларни йигиш, хусусан эса уларни сақдаш вакгида купайиб, меванинг дог хосил булган жойидаги пуст қ;орая бошлайди, хосил тез пишиб утиб кетади, шишади ва чирий бошлайди, таъми ёмонлашиб, тахир булиб қ;олади.

Мева шаклланаётган ва пишиб етилаётган даврларда ( бир к^тор нокулай шароит хам уларнинг зарарланишига ) сабаб булади. Бундай зарарланишлардан офтобда куйиш, совук уриш, пустнинг пукакланиши, меваларнинг яхши ривожланмаганлиги, улар шаклининг узгариши, пишиб етилмаслиги, ёрилиши ва пустининг ифлосланиши купрок; учрайди.

Олмалар, купинча офтобда қуяди. Хосилнинг қуёшда кизиган жойлари ранги оҳариб, эти тигизлашади. Органи куйган олмаларда оч рангли ёки ок, хошия билан уралган хУнгир доғлар пайдо бўлади. Куйишдан пайдо бўлган доғ тагидан эт сарик; тусга қиради. Қдттик, куйган меванинг пусти нобуд бўлади, ерилиб, хУотир тусга қиради. Қ,аттих куйган меванинг пусти нобуд бўлади, баъзан ёрилиб, к,Унгар тусга қиради. Шу жойдаги мева эти пуқакка айланади. Салгина куйган олмалар иккинчи навга киритилиб, Уртача куйганлари эса нестандарт хисобланади.

Агар олма ва нок очик; заводи етаверса, рангсизланиб, қуёшга хараган томонида тук; жйгар ранг доғ — кукле, хосил бўлади. Доғ купинча мева юзасининг 1/3 қисмини қ;оплаб олади. Бундай махсулотнинг қ;иймати пасаяди, ташхи қуриниши хунуклашади ва яхши сақланмайди. Юзаси доғ билан қ;опланган мевалар истеъмолга нолойик, бўлади.

Узум етилган вақтида офтобда қуяди. Қуёшнинг тик тушган нури таъсирида гужумлар буришиб, қуриydi. Ок; узумлар хизил-хунгир тусга, хора узумлар эса қуқиш тусга қиради. Уруш эса нустига Уралган ҳолда тапщарига туртиб қиҳиб туради. Узум бошининг банди ва шингиллари **ХУрийди**. Қасалланиш тез утади, яъни турт-беш кундан нарига бормади. Бу ҳолатни купинча бошқд қасалликлар билан қалқаштиришади. Лекин гужумларнинг офтобга Хараган томони куйганлигига ва жуда тез (бир неча кун **ичида**) қ,уриб ҳолганлигига қараб, бу қасалликни бошқасидан осонгина фарқ, қилиш мумкин. Гуллари ва янги тугилган меваларини совуқ урганда уларнинг шакли Узгаради ва пустида қар қил қатқалиқда хУнгар доғлар пайдо бўлади. Бу ҳолда мевалар баъзан шу навга қос шаклга (қовурғали, учқи томони ботиқ ва шу қабқи шаклларга) қиради. Мазқур нук,сонлар мева сифатининг пасайишига сабаб бўлади.

Етилган мевалар қамдан-қам ҳолларда, яъни олма ва нок қеч йигиб олинганда ёқи улар бостирмада сақаянганда

совук тушган тақдирдагина яхшилаши мумкин. Сову»; олган меваларнинг музи офтоб чиқдши билан тезда эрий бошласа, натижада махсулот бузилади, чирийди ва истеъмол қилишга яроқсиз ҳолга келади. Муз секин эриганда эса, илгариги сифат йУқолмаслиги мумкин. Дарахтда совук; урган мевалар тез ту қилади ва шикастланади. Салгина совук; урган мевалар ранги узғариб, кунгир тусга қиради, эти бирмунча юмшайди ва таркибида қанд миқдори ошади. Бундай махсулот иккинчи навга қиритилишли мумкин. Лекин уларнинг сақдашга қидамчилиги бирмунча пасаяди. Қдттик совук; урган меваларнинг пусти ҳам, эти ҳам кунгар гусга қиради ва эти сезиларли даражада юмшайди. Бундай ҳолатда истеъмолга ярамайди. Узум қузғи совуқдарга қидамсиз. Совук; урган гужумлар тез туқилади ва қорайиб қолади.

Меваларнинг ёрилиши - уларнинг айрим қдслари бир меъёрда усмаётганлишнинг натижасидир. ҚУпинча яра битган жойидан ёриладй, чунки пуқакланган тУқима устки қУшни тУқималарнинг усишига тускинлик қилади. Мевалар усаетган вақгда хаво иссиқ булса, лекин тупроқда намлик етишмаса, у ус и ш дан тухтайди ва пусти дағаллашади. Бу вақгда дарахтлар сугорилса, нам ва озик моддаларнинг оқиб қелиши қучайиб, яна Уса боишайди, ички босим таъсирида пусти ёрилиб, турли қатталиқда ёрйқдар қосил булади. Баъзи мевалар узунасигаэмас, балки қундалангига ёрилади, бу ҳолда мевада халқасимон ёриклар қузга ташланади. Териш олдидан ёрик бйтиб улгурмайди. Аммо улар қичик ва теришдан анча илгари пайдо булса, битиб қетиши мумкин. Ёзги навларнинг ҳосили қузғи ва қишки навларниқига **Қараганда** қамроқ ёрилади. Қупинча анор ҳам, ҳусусан қечизсиб терилганида, тез ёрилади. Майда ва битиб қетган ёриклар хавфли эмае, аммо битмаган йирик ёриклар қатта нуқеон ҳисобланади.

Меваларнинг турлашига (пустининг пуқакланшнша) уларнинг етилиши давридаш баъзи нуқулай

жуароит, масалан хавонинг гусатдан исиб ёки совиб кетиши сабаб булади. Мева пустида хосил булган пукак модда мева «аётганда» ёрилиб, ургимчак уясига ухшаш тур ^осил ^лади ёки мева зангсимон нук^галар билан хрпланади. **Захар<sup>III</sup> Дор<sup>III</sup>Р** •пуркалганда ҳам тур хосил булади. Эритма **меванинг** пастки кдсмига ок^б ёйилиб кетиб ва зангсимон дог хосил келади. Шундай кдлиб, турлаш ва меваларнинг ^ймойланиш хусусиятидир. Бу бирон нокулай шароит юз берганда Узини кУрсатади. Турлаган меваларнинг сифати **дасаяди**. Кам турлаган мевалар нуцсонли хисобланмайди.

Узига хос улчамда булмаган мевалар Об-хавонинг нокулай келиши мева тугиши ва **ушишига** емон таъсир кУрсатади, натижада хосил майда булиб колади. Бундай мевалар механик ва кимёвий таркиби , жихатдан тула кдйматга эга булмайди, купинча тула пишиб етилмайди. Давлат сгандартида майда меваларнинг' улчами белг:иланган. Улар куйи навга ёки стандартсиз гурухга. киршилади. Токларнинг, айник^са оналик гулли навлари («Нимранг», «КаттакУруон», «Чарос» ва бопщалар) -нинг тули яхши чаш ланмаса, гужумлари нухатдек майда булади. Бундай узумлар идишларга жойланмайди.

Симметрик булмаган мевалар Меваларнинг уз навига хос шакли хамма вак? бироз узгарган булади, лекин бунда к;араб унинг сифати Узгармайди. Аммо навига хос шакли анчагина узгарган меваларнинг сифати Хам узгаради. Шунингдек бир текис озйкданмаслиги, совук уриши ва шу кабилар натижасида Узгаради. Бундай ташвдри, симкетрик булмаган меваларни кугиларга жойлаб булмайди. Шу боис айниган ва типик шакли жуда узгариб кетган мевалар стандартга киритилмайди. :

Мевалар ранги даги нук;сонлар Истеъmolга' ярайдиган, асосан сак,лаб куйилганда пкшиб етилганда хар к^йси мева уз навига хос тусга киради. Лекин меваларнинг асосий ранги уларнинг теримбоп булиб

етилиши давридаёк, тула шаклланиб, асосий ударниц\* устида  
^оплама ранг вужудга келади. Бу ранг аксар<sub>и</sub> меваларни  
саралаш вақтидаёк, яхши билинади. Мева сиргининг неча  
фоизи коплама ранг хосил қилганлиг<sub>ц</sub> уни саралаш вақтида  
чамалаб аниқланади. У} навига хос рангинг булмаслиги ёки  
унинг жуда оз булиши меванинг сифатини пасайтиради.

Меваларнинг хомлиги ва пишиб утиб кетганлиги ҳам I  
катта нуқлон ҳисобланади. Хом меваларда Уз навига хос ранг  
булмайди ёки уларга эндигина ранг кира бошлаган булади.  
Бундай маҳсулот мазаси булади ва сацлаб кУйилганда узок,  
турмайди. Пусти қлща, курт-қуласиз ва мум губорсиз  
булганидан тез нами қ,очиб, сулийди, х;амда буришиб қолади:  
Мева нечоғли қуп сУлиса, у шу қадар қупрок, буришади. Бу  
хилдагилар стандартсиз мевалар гуруҳига киритилади. Пишиб  
утиб кетган мевалар юмшайди, ранги хиралашади, эти унсимон  
ёки шшшН Холга келади. Қупинча меваларнинг эти қуриб,  
қумок;- қумок булиб қ,олади, мева қатғалашиб, пусти ёрилади,  
сушра чирий бошлайди.Бундай маҳсулот стандартга туғри  
қелмайди.

#### Ифлосланган мевалар

Х,осил ҳар хил сабаблар билан ифлосла!шши мумкин.,  
Серк,атнов йуллар атрофига эқилган дарахтларни қанг. босади.  
Бостирмага усти очик, х°ДДа ташидган мевалар ҳам  
ифлосланиши мумкин. Бомарга ортик^а дори пурқаш ёки  
қанглаш ҳам меваларнинг ифлосланишига сабаб булади ва  
хоқазо. Ифлосланган мевалар қугиларга шу ҳолича  
жойланмайди. Айрим пайтларда улар ювилиб, қуритилганидан  
кейингина сакланади. Мева ва узум турли , сабаблар билан  
шиқастланиши натижасида уларнинг қиймати йУқолиб, паст  
навларга киритилади. Мева сараловчи шикастлаНиш  
турларини олиши ва шунга асосан, уларни маълум муддатгача  
саклашга, муайян |

оқликдаги жойларга олиб боришга \*амда уларнинг ^ашиш усулларини аниқлашга имкон берадиган бир хилД<sup>а</sup>ги гуруҳларга ажратиши лозим.

Сифати юқри булган ноз-неъмат етиштириш учун бог ва тоқзорларда агротехника тадбирларини Уз вакгида аМа<sup>а</sup>лга-ошириш лозим. Касаллик ва зараркунандаларга ^рши мунтазам кураш олиб бориш, дарахтларга чатал (тиргак) кУйишни уз вакгида утказиш, шамолдан сакдаш учун боглар атрофида ихотазорлар барпо кдлиш, мева ва узумларни техник кридаларга риюя кдлган х;одца Уз вакгида йигиб олиш, сув ва озик моддалар режимини тугри жорий цилич тадбирларининг ахамияти катгадир. Шу билан бирга, хосилни йигишдан тортиб, то улар сараланиб, идишларга жойланиб булгунча барча техник коидаларга огишмай амал килиш керак.

#### **МАХСУЛОТ ЖОЙЛАНАДИГАН БОСТИРМАЛАР**

Хар бир хужалигикда махсулот солинган кутиларии сакдаб, туриш учун махсус бинолар булиши керак. Айна вацгда у ерда ишлаётган ишчилар офтоб, ёмгир ва чангдан химояланади. Бинолар ёрут ва кенг булиши лозим. Бундай мак;садлар учун фойдаланиладиган бинолар бостирма, чайла замонований курилганлари эса пакингхауз деб аталади.

Бостирмалар деворсиз, турт томони очик, булади. Улар ёгоч fruit устунлардан иборатдир. Томи икки томонга нишоб килиб ёпилади. Х<sup>а</sup>Р томони ердан камида 2,5 м баланд булиши керак. Шундай килинганда юк ортилган арава ёки бостирма ичига эркин чикдди. Меваларни офтобда куйишдан саклаш учун махсус соябонлар булиши керак. Бостирманинг томи черепица ёки толь билан ёпиладию томи тунука билан бекитиш мумкин эмас. Чунки тунука куёшда тез кизийди ва бостирма ичининг исиб кетишига

сабаб булади. Бостирманинг таги ер булиб, те вара\*, атрофдаги майдончадан 8-10 см. баландрок булиши керак. Майдон ут ва хаслардан тозаланиб, текисланади ва шиббалади. Бостирма сатхини сомонли лой билан сувХ тавсия этилади. Унда келтирилган мева ва узумлар қдбул Қилинадиган майдонча, саралаш, хиллаш, идишларга жойлаш, кутиларни маркировка қилиш ва миҳлац майдончаси, юк жунатиладиган жой, турли материалу (к;оfo3, қиринди, картон, трафаретлар ва шу қабилар) сакланадиган омбор булиши керак. Бинонинг буйи энига нисбатан 3 ёки 4 марта қатта булгани маъқул. Агар бунинг учун хужалиқда маблаг етишмаса вақгинчали чайла ёки брезент палаткалардан фойдаланилади.

Данакли мевалар ва узумни идишларга жойламасдан узок, қ олиб бориб булмайди. Шунинг учун ҳосил сараланиб, идишларга жойланадиган бостирмалар тоқзор ва богдан узок, булмаслиги керак. Шунингдек, бундай биноларнинг қуп булиши ҳам иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ эмас. Шу боис навларга ажратиладиган бостирмаларга қУшимча қурилган чайлалар ва брезент палаткалардан фойдаланилгани маъқул.

Бостирмалар боғ ва тоқзорлар ичида ёки улардан ташқарида қурилади. Йигилган ҳосилни ташиш **Харажатларини** қамайтириш мақсадида бостирмаларни боғ ва узумзорнинг узида қурган маъқул.

Улар богдан ташқарида қурилганда харажатлар бирмунча ошади. Лекин бу харажатлар боғ ичида Қурилганда бостирмаларда юз берадиган нобудгарчиликларга нисбатан анча қамдир.

Бостирмалар боғнинг ҳар икки томони да қурилиши лозим.

Тупроғи майда заррали, ёзи иссик ва булутсиз қунлар узок давом этадиган Ўзбекистан шароитида меваларни қангдан саклаш мақсадида бостирмалар серкатнов йуллардан четроқда қУрилгани маъқул. Атрофдаги

майдончаларга ва йул ёк,аларига сув сепиб туриш учун арикдан доим сув ок,иб туриши лозим. Меваларни офтоб уришдан ва кизиб кетишдан сакдаш учун бостирма дарахтлар тагига курилади.

Бино учун тахминан 0,5 гектар ер ажратилади. Бу ерда икки уч кунга етадиган идишлар туплаб куйилади. Ёнгинга ^арши асбоб-ускуналари учун майдонча ажратилади, бундан ташкрри, камида 4-5 та машинаниш кириб-чикиш учун етарли жой колдирилади. Бостирма ва ховлиси атрофи ураб олинади. Махсулотларни курикдаш ва уларни олиб кетишни назорат кдлиш максадида ховлига кириш учун битта йул булади. Хужалик учун Ханча бостирма керак булиши бог ёки токзорнинг умумий майдони, чикадиган махсулотни микдорини хисобга олиб аниқданади.

Бостирма майдони хар куни унга к;анча мева келшрилишига хамда мева саралаш, хиллаш ва жойлаш столлари, кути михлайдиган станоклар ва уларни ишлатувчиларнинг сонига караб аникланади. У мевани тухтовсиз равишда кабул килиш ва тайёр махсулотни жунатиб туришга имкон берадиган даражада булиши лозим. Агар уруиш мевалар териб олингандан кейин бир оз вакг уюмларга уйиб сакланадигап булса, бостирма тагида жой ажратилади. Бунда куйидагилар назарда тутилади: 1 м<sup>3</sup> жойга 70 см.калишшкда уйилса 3,5 ц., 50 см калинликда уйилса 2,5-2 ц олма ёки нок сигади. Олмаларни уюмлаш учун канча жой кераклиги тУрт кун давомида келтирилиш кутилган хосил микдорини 1 м<sup>2</sup> жойни банд киладиган меваларнинг огирлигига таксим килиш йули билан аникланади.

Биноларни ёнтиндан саклаш учун уларнинг якинига сув тулдирилган бочкалар куйилади ёки ховуз казилади. У Ут учирриш насоси, дастали кимёвий ут Учиргичлар, бир неча челақ, кетмон, курак, узун дастали чангак, болта ва шу кабу асбоблар билан жихозланади. Бу ерда чекиш такикланади, шам ва чироклар фонар ичига жойланади.

Хужаликнинг Узида ёки унга яқин жойда электростанция бўлса, кечаю кундуз элеюр куввати билан таъминланиш керак. Чунки мевалар тула етилган пайтда кечаси ҳам ишлашга гурри келади. Бостирма майдони, устунлари ва шипи охак суви билан дезинфекция қилиниши лозим.

Америка Кушма Штатларидаги йирик мевачилик хужалигикларида пакингхауз деб аталадиган махсус бинолар куп тарқалган. Уларни махсулотни истеъмолга тайёр холга келтириладиган кичкина фабрика деса бўлади. У ерда меваларни сифатига қараб саралайдиган ва хиллайдиган машиналар тизими, бовдан келтирилган меваларни қабул қилиб олиш, уларни саралаш, жойлаш' бўлимига узатиш, буш ва тулдирилган қутиларни зарур жойларга етказиб бериш учун асбоб-ускуналар урнатилади. ■ Пакингхаузларнинг иш унуми юқори бўлгани боис улар йирик боғлари. бўлган хужалигиклардагина қурилиши мумкин. Ўзбекистонда умумий майдони 100 гектар ва ундан ҳам ошадиган мевачилик хужалигиклари мавжуд. Уларда пакингхаузлар қуриш мақсадга мувофиқдир.

Мева ва узум ташиш учун куп ишчи қучи сарф бўлади. Шунинг учун махсус бостирмалардан воз кечиш ва йигиб олинган ҳосилни тугридан тугри боғ, тоқзорнинг Узида, Қатор оралирига қурилган брезент палатка, чайлаларда ёки дарахтларнинг тагида саралаш мақсадга мувофиқ бўлмасмикин, деган фикр бор. Бу холда меваларни саралаш ва жойлашнинг баъзи жараёнларини механизациялаштириш, ишчиларни станоклар, жойлаш материаллари, идишлар билан таъминлаш бир мунча Қийинлашади. Лекин Ўзбекистондаги баъзи мевачилик ва узумчилик хужалигш и бу борада олиб борилган тажрибалар яхши натижа бериши мумкинлигини курсатмоқда. Бирок бостирмадан воз кечиш мумкин эмас. Чунки ишчилар етишмаганда дастлаб ҳосил бостирмага ташилиб, кейинчалик уларни саралаш ва жойлашга тугри келади.

Шунингдек, куздаги ёгингарчилик ва кечки мевалар териш пайтида совук тушиши ҳам хосилни бостирмада саклашни талаб этади.

Меваларни уйиб димлаш Терилган мевалар зудлик билан бостирмага келтирилиб, дархол сараланиши ва кугиларга жойланиши керак. Уругли хосилни сотишга, ташишга, саклашга тайёрлашда уларни уйиб диспаш усули кенг кулланилади. Мева бостирмага келтирилгандан кейин угомлаб кУйилади. Шу хояича бир неча кун сакланади, шундан кейингина сараланиб, кугиларга жойланади. Бу усулдан фойдаланиш тарафдорлари мевалардаги ортикча сув бугааниб кетади, унинг губори яхшиланади, хосил кизаради, заха ва тешилган жойлари аник куринади ва натижада уларни навларга ажратиш енгиллашиши билан бирга нуксонли Кисмини ажратиб, тез чириш ва бузилишдан саклашга ёрдам беради, жойланадиган меваларнинг юкори сифатли ҳамда узок вакт бузилмай сакланишини таъмин этади деб Хисоблайдилар.

Лекин илмий кузатишлар бунни тасдиқланмади^ Аксинча, меваларни уйиб димлаш, сифатли саклашга чидамлилигининг пасайишига сабаб буладиган зарарли юмуш эканлиги аникланди. Шу боис мевачилик хужалигиклари бу усулдан фойДийанмай кУйишди. Х<sup>осил</sup>л саклашдаги энг асосий вазифа терилган меваларни тезлик билан саралаб, кутиларга жойлаб, музхоналарга кУйишдан иборат. Чунки хосил териб олинганидан кейин ҳам хаёт фаолиятини давом этгира беради, шу даврда уларда бир Канча биокимёвий жараёнлар юз беради, яъни нафас олади, пишиб етилади- Хаво канчалик иссик булса, мева ва узумларда бу холат шунчалик тез кечади ва улар етилади. Уюмланган махсулот кизиб кетади ва унинг пишиб етилиши учун к>лай шароит вужудга келади. Бу эса саклашга чидамлилигининг пасайишига сабаб булади.

Меваларни димлаш жараёни текшириб курилганда аникланишича, бу ҳолатда мева омбор ёки музхонага **Караганда** тезрок, етилади. Деярли икки марта тезрок, ва купрок; сулийди, вазни жуда камаяди, касалликларга ута берилувчан булиб қолади, саклаш вақтида ташки куриниши сезиларли даражада узгаради. Тугри уюмлаб димланган меваларнинг ранги яхшиланади ва улар анча қуримли бўлади. Бу бевак<sup>^</sup> пишиб етишиши оқибатидир.

\* Шуниси ҳам борки, уюмда кизарган мевалар у қадар қуп бўлмайди, чунки унинг фак,аг юк,ори ва четларидаги қдсми кизаради, ҳолос.

Бундан таишари, димлаш мазкур хужалигикнинг ташкилий ва иқ,гисодий камчиликларига боғлиқдир. Бу усулда сакдаш учун бостирмада қушимча майдон булиши керак. Уюмлаш ва уюмдан териб олиш сермашак<sup>^</sup>ат юмуш. Бунда мевалар албатта шикастланади - тирналади, тешилади, эзилади ва хоказо. Қурт соғ,юм меваларга у гиб, уларни ҳам зарарлаши мумкин. Уюмдаги мевалар офтобдан химояланмаган бўлса, улар қуяди. Боз устига вазни 24-25 фоизга камаяди.

Терилган меваларни жунатиш учун идишлар етишмаганда ёки уларни зудлик билан териб бостирмага жойлаштириш талаб қ,шингандагина, <sup>^</sup>осил уйиб қуйилади. Лекин бу ҳолатда ҳам уларни тез саралаб хиллаш ва идишларга жойлаш лозим. Ёзги олмалар, етилиш муддати Хар хил бўлган ноклар, йирик мевалар ва янги ҳосилга кирган боғларнинг мевалари уюмларга туқилган захотиёк, сараланиши керак. Уругли мевалар терилгандан кейин 36 соатдан кечиктирилмай, данакли мевалар эса иккинчи қуниёк; жунатилиши лозим.

Уюмлардан меваларнинг юмалаб, ерга урилиб захаланмаслиги учун уларнинг ёнлари ясси булиши керак. Меваларнинг катгик-юмшоқлигига қараб, уюмларнинг баландлиги турлича бўлади. Мева қанча нозик бўлса, у шунча паст қилиб уйилади. Ёзги олмалар ва нокнинг ҳамма

навлари 40 см.дан, олманинг бошқд навлари эса 50 см.дан оШЙК булмаган баландликда уйилиши керак. Данакли мевалар жуда нозик булганидан айрим холлардагина 10 см.дан оширмасдан уйилиб, дархол идишларга жойланади. Уюмларда ёки мева тулдирилган кутилардан чиркан кургларни ушлаш учун бостирманинг хамма устунларига тутк<sup>^</sup>ич белбогаар боғланади. Белбоғлар кучли бетанафтол эритмаси суркалган ёки хеч к<sup>^</sup>ндай дори суркалмаган оддий булиши мумкин. Улар хам икки-уч кунда бир марта тозалаб хурилади. . .

#### Кути танлаш

Кути ва бош<sup>^</sup>а идишлар - мева ва узумларни ташиш, уларни ихчам килиб жойлаган холда саклаш, махсулотни ташки мухит таъсиридан ва механик шикастланишлардан рможлаш учун хизмат килади. Бу махсулотни алохвда кузатиб боришга, меваларнинг бузилишдан олдини олиш чораларини куришга имкон берадй.

Мева кутиларга жойлантандан кейин, ташки шароит таъсири билан идишда «микроиклим» пайдо булади. Жойланган меваларда бир катор кимёвий ва биологик жараёнлар юз беради. Натижада кутилар ичида харорат кугарилади, мевадан сув, карбонат ангидрид, эфир ва шу кабилар ажралиб чика бошлайди. Шундан кейин хаво нити таркиби ва хоссалари Узгаради. Агар мевалар етилган д аврида терилса, улар кути ичида пишиб етилади, истеъмомга яркли даражада терилса, бузила бошлайди. Натижада уларнинг таркиби, мазаси, ранги ва эти ниш<sup>’</sup> тигизлиги, шунингдек биофлорасининг таркиби хам Узгаради. Буглатган сувнинг бир кисми КУ<sup>TM</sup> тахталарига сингади, карбонат ангридрид,эфир моддалар ва сувнинг КУп кисми з<sup>^</sup>авога кутарилади, натижада вазни камаяди. Меваларни ташиш ва саклаш вакгида юз беради ган барча узгаришлард<sup>^</sup> КУти мухим роль уйнайди. Мева харорати нафас олиш куввати таркибидаги сувнинг бугланиш даражаси ва юз беoadиган бошка жараёнларнинг хаммаси идишнинг

катта-кичиклигига, устининг маркам ёпилган ёки ёпилмаганлигига, тахталарда кандай дарахнинг хиди булишига, тез ёки секин намикишига, газларни кай хилда сиигдириш ва шу кабиларга борлик булади.

Хар кандай меванинг узига хос хусусиятлари булганидек, идишлар ҳам хилма-хил булиши керак. Илгари мева ва узумлар жойланадиган кутиларнинг хили жуда куп эди. Кейинги йилларда эса стандарт идишлардан фойдаланиладиган булинди. Мева ва узумларни жойлаш! учун олти КУТИ татбик килинган. Узум ва нокларни галвирга жойлаб, рамалар орасига олиб, аркон билан чирмаб бойлаш тартиби саклаб крлинди. Х<sup>01И</sup>Р кутилар' хилини минимумгача камайтириш, вазини энгиллаштириш, шаклини узгартириб, окилона. фойдаланиш, кути учун яхши материал ҳамда уларни тежаб тергаб сарфлаш устида иш олиб борилмоқда.

Кутилар хажмини оширишга баъзилар кррши чикдб,!' одатда, катта хажмдаги идишларда меваларни саклаш шароити ёмонлашади, куп мева жойланганидан оғярлашиб, хосилини эхтиётлаш кийинлашади ва иш шароити ёмонлашади деб хисобланади. Тугри, идишлар Хажмини ошираётганда махсулотнинг узига хос хусусиятларини эътиборга олиш зарур. Х,<sup>°</sup>зиргача Хосилнинг хар кайси тури жойланадиган идишларнинг меъёрий катталиги аникланган эмас. Умуман олганда, мева тулдирилган кутиларнинг огирлиги кУдца ташиш учун белгиланган меъёрдан ошиб кетмаслиги керак. Бунда кутиларнинг катталиги ортиш ва бушатиш ишларини механизациялаштиришга имкон берадиган даражада булиши кераклигига ҳам эътибор бериш керак. Кутилар ёгочдан ясалади. Ёпэчлар тигиз, каттик, эгилувчан, зарарланмаган, яъни курт емаган ва айна вакгда энгил булиши лозим. Унинг узига хос ХВДИ булмаслиги керак, чунки мева ва узум хар кандай хндни узига тез сингдириб олади.

**Стандартга мувофиқ**, мева ва узумлар жойланадиган кутилар яшаш учун ишлатиладиган ёғочларнинг намлиги 25 фоиздан ошмаслиги керак. Ишлаб чихариш шароитида купинча идиш яшаш учун ишлатиладиган ёғочларнинг **намлиги** 15-17 фоиздан ошмайди. Кутига янги терилган мевалар жойланадиган бўлса, намликнинг ахамияга йУк д<sub>м</sub>мо мевалар икки \*афта ва ундан ҳам купрок, вақт сакданадиган бўлса (бундай \*ол амалда куп учрайди), кутилар улар аввалгидек пишиқ; булмаёқ;олади. Меваларни жойлаш ва уларни жунатиш вақтида буни ҳам эътиборга олиш керак.

Кутилар маълум тип Ва капалиқдаги, буйи, эни ва халинлиги хар хил булган тахтачалар ҳамда тасмаларни бир-бирига бирик териб ясалади. Уларнинг буйи кончали к узун ва уларга жойланидган меваларнинг вазни канчалик огир бўлса, девори шунчалик калин тахтадан ясалиши керак. Агар сернам тахтадан ясаладиган бўлса, 25 фоиз юпхарок, булиши керак. Деворининг калинлиги, шунингдек, ёғоч фойдаланиладиган дарахт турларига ҳам боглик;

Хосил жойланадиган кутиларнинг г- узумларнинг нави, жойлаш вақтидаги холати ( етилиш даражаси, йириклиги ва шу кабилар), мевалар кандай максадлар учун (хуллигича ейиш, кайта ишлаш) белгиланганлиги, ташиладиган жойнинг узок-якинлигига кдраб аниқданади. Нозик мевалар кичикрок кутиларга эхтиётлик билан жойлаш зарарлигини эсдан чикармаслик керак.

**МЕВА ВА УЗУМНИ ОЧИК ХАВ ОДА КУРИТИШ  
(ОФТОБИ)**

Куритиш пунктининг ишини ташкил килиш

Бунинг учун бир неча коидаларга риоя килиш лозим. Булар куйидагилар: куритиш пункта фермадан камида 5 км узокда булиши шарт. Ундан ташкари серкатнов кучалардан ҳам узокрок булиши максадга мувофиқдир:

- 1 тонна сакланадиган махсулот учун 0,7 тонна су<sub>a</sub> кераклигини унутмаслик даркор.

Куритиш пунктлари бог ва тоқзорларга якин жойда булади. Уларнинг майдончалари яхши шиббаланган ҳамда офтоб тушадиган булиши лозим. Майдонча сомонтш лой билан суваб кУйилади ёки 5-7 см. калинликда бетон ётқизилган булса янада яхшироқдир. Майдон сатхи куритиладиган меванинг тури хажми, ҳар бир квадрат метрга тушадиган миқдори ҳамда об-хаво шароитига боғлиқ/(ир. Хаво иссиқ, ва КУРУК туманларда кичикроқ; нам ва салкинроқ жойларда катгароқ майдонча курилиши лозим. Хар бир квадрат метрда тилимлаб кесилган олмадан 3-5 кг, бугунлигича куритиладиган нокдан 14-16, иккига ёки туртга булинган нок 10-12, олхуридан 14-16, олча ёки гилосдан 8-10, иккига булинган урик ёки шафтолидан 12-10, узумдан 12-14 кг. куритса булади. Тилимлаб кесилган олма Урта ҳисобда 4-8, иккига ажратилган Урик 4-7, бутунлигича кУйилган Урик 8-15, иккига ажратилган шафтоли 7-12, иккига ёки туртга булинган нок 8-20, ишпор эритмаси билан ишланган 10-15, дориланмаган олхури 30 кун, олча 7-13, дориланмаган узум 20-25, ишпор билан дориланган узум эса 5-8 кунда тайёр булади. Майдонлардаги сукчаклар шарвдан гарбга каратиб Урнатилади. Хул мева сукчакларда х<sup>a</sup>Р икки томонга кия Килиб куйилади. Хар икки сукчак орасида эни 0,8 м.ли йУлак колдирилади, ишлар механизациялаштирилган тақдирда бу ораликнинг эни 1,5 м. булади.

Майдончада кабул килиш, вакгинча саклаш, навларга ажратиш, туграш, идишларга жойлаш ва сояки майиз учун бостирмалар курилган булади. Ховузда сув тиндирилади. Булардан ташқари куритиш пунктгида меваларни йуграт ва навларга ажратиш учун столлар, тарози, бочка ва козон булиши лозим. Куритиш майдончасида дудлаш камералари ва тайёр махсулотни вакгинча саклайдиган омборлар ҳам булади. Шунингдек пунктда челақлар, саватлар, пичок, курси, ёкилги, дудлайдиган олтингугурт ёки пулат

балаюнларга солинган тайёр сульфит ангидрида мухайё этилиши керак. Мева ва узум тахтадан ясалган махсус лдишларда куритилади. Уларнинг сач^и 60-90 см. икки четида баландлиги 5 см.ли рейка булади. Улар штабел орасидан шамол утиб туриши учун ёрдам беради.

Куритиш пункгида мева ва узумни сульфит ангидрид билан ишлаш учун майдонча ажратилади. Бу максатда кутилардан фойдаланилса ҳам булади. Дудлаш кутисининх узунлиги 105-110 см, эни 105-110 ва баландлиги 95-110 см.ли фанердан ясалади. Аслида хар бир камеранинг узунлиги 3,5 м. эни 3,5 м. баландлиги 2,5 метр келадаган иккига хонадан иборат, хажми 27-30 кубметр булади.

Мева ва узумни кданок, ишкпр эритмасига ботириб олиш учун печкалар курилиб, уларнинг хар бирига 300- 400 л.сув сирадаган иккита чуян козон урнатилади. Бу қ,озонлар галма гал ишлатиб турилади. Академик Р.Р. Шредер номли илмий'тадқиқот институтининг Самарканд филиали жуда тежамли оловхона лойщасини та вс ия цилди. Унта суньий усулда шамол бериб турилади. Хатто тошкумир чангини ҳам ёкиш мумкин.

100 тонна мева ёки узумни куритиш учун Урта хисобда куйидагилар булиши лозим:

- 0,6 га куритиш майдончаси;
- 5-6 минг дона сатхи 60х90 см.ли тахта идишлар;

Узбекистоннинг богдорчилик, токчилик хужалигикларидаги мева куритиш пунктлари етарли ускуна билан таъмин килинмаганлиги ишлаб чикаришдаги жиддий нуксонлардан биридир. Хом ашёни куритишга тайёрлаш (хиллаш, ювиш, турраш, тозалаш ва хоказо ишлар) кУлда бажарилади. Шу сабабли мева ва узум куритишга кУп меҳнат ва вақт сарфланмоқда. Купгина хужалигикларда куритиш технологиясининг кУл кучи сарфлашни камайтирадиган энг оддий талабларига ҳам риоя КИЛинмайди. Бу сифат паст махсулот олинишига сабаб бўлмоқда.

Хом ашёга кУйиладиган талаблар Туршак ва майизнинг сифати куп жщатдан хом ашёга боглик. Фак,ат стандарт талабларига жавоб берадигац мевани куритиш махсадга мувофик; хисобланади. Махсулотнинг нав ва турларига нисбатан куйиладиган талаблар хам хар хилдир. Ноз-неъматлар уринмаган, чиримаган, таркибидаги хар хил зарур модцалари, айникра кислоталари ва канд модцалари етарли булиши зарур. Кднд микдори узумнинг майиз солишдаги асосий курсатгичдир, Масалан, канд моддаси кишмиш навларида камида 23-25 фоиз, майизбоп навларда 22-23 фоиз булиши лозим. Курук; моддаси етарли булмаган узумнинг майизи сифатсиз булади. Хом ашёнинг кондиция талабларига мос булиши юк;ори сифатли махсулот олиш учун етарли булмай, бундан таищари нави ва хосилнинг кайси туманда етиштирилганлигига хам боглик Масалан, узумнинг бир кднча навларида канд моддаси етарли булсада, аммо эти катгиклигидан уларни куритиб булмайди. Бундай узумлар шарбат ва вино учун ярайди. Шунингдек айни бир навнинг Узи турли шароитда хар хил х°сил беради. Масалан, Кдшкэдарё узумнинг «Гермиён», «Карши», «КатгакУргон» ва «Сулгони» навлари етиштирилади. Аммо Самарканд вилоятида етиштирилган «КаггакУргои» ва «Султони» навли майизнинг сифати бирмунча пастрок булади. Касалланган, уринган чириган, яхши пишмаган ва ута пишиб кетган мевалардан олинган махсулотнинг сифати Хам яхши булмайди.

Хосилни Уз вакгида ва тугри йигиб олиш, ташиш ва куритишга тайёрлаш усуллари сифатли коки ва майиз олиш. Махсулот таннархини камайтиришда катта ахамиятга эга. Куригиладиган мева ва узумнинг сифати куп жихатдан унинг етилмаганлигига богливдир. Барвакт узилган Хосилнинг мазаси, ранги, вазни талабга жавоб бермайди. Шу сабабли улардан сифатсиз коки ва майиз олинади. Кеч узилганлари нобуд булади. Олч&, гилос, шафтоли, урик, олхури каби данакли мевалар кеч узилса нозик булиб

колади, уларни ташиш анча кийинлашади. Бундан ташқари махсулот сифати ҳам айниқди, хушбуй булмайди. Шу сабабли узиш муддатлари уларга куйилган талаблар ва эъандай мақсадда ишлатилишига қараб белгиланади.

Физиологик етилгашши мева этига қараб аниқланади. ум у ман ҳосил қандай мақсадда ишлатилишига қараб техник етуклик даврида ёки истеъмол қилиш учун яроқли даражада булган чоғда узилади. Масалан, узумда ундан эъар хил махсулот (винолар, кишмиш ёки майиз) олиш учун етарли кислота, қанд ва бошқа моддалар тупланган булса у техник жиҳатдан етилган деб ҳисобланади. Майиз қандайдиган узум қанд моддаси энг юқори 24-25 фоизга етганда, дисерт винолар тайёрлаш учун қамиди 22 фоизга, хураки (столовой) винолар тайёрлаш учун эъа 17-20 фоизга етганда узилади. Демак, саноат талабларига мос булган мева ва узумлар техник жиҳатдан етилган ҳисобланади. ХУллигида истеъмол қилишга яроқли даражада етилган мевалар яхши пишган, уз навига ҳос маза, ХИЛ ва рангга ҳамда этининг консистенциясига эъа булади. Кейинроқ эти юмшаб, мазаси қандайди. ҳосил фақат хаво қуруқ ва очик қунларда узилади. Узишни шудринг қугарилган пайтдан бошлаб, кечкурун шудринг тушгунча тамомлаш лозим. Дарахтлардаги меваларнинг сифати, қағга-кичиклиги ва ранги бир хил булмайди. Баъзилари офтоб тушиб турган ва бақувват шохларда етилади, шох- шабба орасида қолганлари кечроқ пишади. Агар тула пишиб етилиши қутиб турилса, ҳосил туқила бошлаши мумкин.

Натижада мевалар шикастланади ва нави паст булиб Колади. Шу сабабли танлаб узиш қерак. Бу усулда бир неча марта узилади. Биринчи узишда фақат яхши пишган, қатталиги ва ранги уз навига ҳослари терилади. Бироз вақт Угач (уругли мевалар 10-15 кундан сунг, данаклилари 2- 3 кундан кейин) иккинчи марта узилади. Бу юмуш тугри Уюштирилса, олИнган хом ашё юқори сифатли булади. Меваларни узиш вақтида уринтириб қуйилса, уларнинг пусти шикастланади, устида доғлар пайдо булади.

Шикастланган меваларда микробиологик жараёнлар бошланади, шираси оқади, курук моддалар анча камайиб Колади. Шу сабабли кокиш тавсия этилмайди. Фацат кУДЦа териб олиш лозим. Албатта банди билан бирга узиб олиниси керак. Акс ҳолда банди юлинган жойи шикастланади ва шу жойидан чирийди. Кулда узилган мева эҳтиёткорлик билан махсус саватларга солинади. Данаклж меваларни ҳам уринтирмай, эзмай узиш керак.

1

Олча ва гилос дархол кайта ишланадиган булса банди билан узиш шарт эмас. Узишдан олдин ерга тузилганлари терилади. Аввало дарахтнинг пастки, кейин юкори шохларидаги мевалар узилади. Баланд шохларнинг Хосилини узишда ҳар хил нарвонлар ишлатилади. Вақтинча саклаш ва ташиш учун махсус саватлардан фойдаланилади! Бундай саватларнинг илмори булади. Шунингдек челақлар ҳам ишлатилади. Саватлардаги мевалар юк ташилади ва кутиларга жойлаштирилиб, саклаб қўйиш ёки кайта ишлашга жунатилади. Узумнинг майизбоп навлари таркибидаги канд моддаси 23-25 фоизга, бошка навлари эса 23 фоизга етганда узилади. Майиз килинадиган узумни бир идишдан иккинчисига тукиб уринтириш ярамайди. Узум узишда боф кайчиси ёки пичок ишлатилади. Касалланган, уринган бошлар алоҳида идишга солинади. Бошка жойларга жунатиладиган хураки Навларни узганда гужумлар устидаги губорни саклаб қолиш катта ахамиятга эга. Чунки Губор кетганини узок вақт саклаб булмайди. Хосилни узаётганда узум бошларини идишга зарб билан ташлаш ярамайди. Уни эҳтиёт қилиб, тоза саватга охиста солиш керак Сават тулган ҳамон узум 35-40 кг ли идиш солинади ва жунатилади.

Мева солинган сават ва кутилар бог катор ораларида Катнаб турган автомашиналар олдига келтирилиб бир; бирига тираб ортилади. Хом ашё шикастланмай, эҳтиёт Қилиб

душнмайди. Куритиш майдончасига олиб келинган хом ащё ювилади, тозаланади, тугралади, бланшировка ^йлинади ва олтингургурт билан ишланади.

Хом ашёни навларга ажратиш Меваларни кончали к пишганлиги, ранги шакли, катга-кичиклигига кдраб хиллаш-навларга ажратиш деб аталади. Бу ипщор эритмасида ишланадиган (бланшировка цилинадиган) хом ашёнинг, айникса олхури ва шафтолининг эзилиб кетмаслигига, эритманинг тугри конце нграциясини танлаб олиш ва у билан меваларни пустидан ажратишга хамда олтингургурт билан турри дудлашга ёрдам беради: Жиддий эътибор бериб навларга ажратилса бир хилда ва сифатли махсулот олиш хамда барча технологик жараёнларни максадга мувофик равшда амалга ошириш мумкин.

Хом ашёни навлаш билан бирга, айни вақтда кондицияга мос келмаганлари (чириган, эзилган, касаллик ёки хашаротлардан зарарланганлари) ажратиб олинади. Бу иш четига рейка кокилган столларда бажарилади. Агар тасмали транспортер булса иш янада самарали булади. Тасмани секундига 0,12-0,13 метр тезликда харакат кдвдириш керак. Транспортернинг хар икки томонида хиллаш учун тасманинг эни 0,8 метр булиши лозим. Тасманинг узунлиги хар бир ишчининг бир сменада бажарадиган иш метёрига, уларнинг сонига ва иш жойнинг кенглигига караб белгиланади. Агар кУшимча равишда Урнатиладиган, сатхи 1,5 метрли столлардан фойдаланиладиган булса, транспортер гасмасининг узунлиги хам шунга яраша узайтирилади.

Мевани катга-кичиклигига караб кУ-ВДа ёки \*аР хил конструкцияли калибрлаш машиналарида хилланади. Машина погонали айланма валикдан иборат. Унинг Диаметрини узгартириш мумкин. Валик билан ёнма-ён тасмали фансортер бор. Мевалар бункерга солинади, сушра тасмали транспортер орк^ли валик атрофидан утади. Валик

билан транспортер тасмаси уртасидаги тешикларига келиб Уз хажмига яраша тешикдан бункерга тушиб кетади. Бундам машина бир соатда 1400 кг олхури, 2000 кг олманц ажрагади. Машина махсулотни 5 хилга ажратиб беради ва 2 киловат элекгр куввати сарфлайди. Вали клитасмали машинанинг тузилиши одций булиб, уни ишлатиш учун юкрри малакали ходимлар талаб килинмайди.

Катта-кичиклиги, ранги, етилиш даражасига к^раб саралашан хом ашё кейинчалик навларга ажратилади.

#### Мевани ювиш

Мевага ёпйшган хар хил хас-чуп, КУМ, микроорганизмлар, шунингдек захарли моддаларнинг колдиклари ювиб ташланади. Махсулот тоза ювилади ва Хар килограммига Уртача 0,7 татр сув сарфланади. У кадар куп булмаган мевани ванналарда, бочкалар ёки бетонланган х^в-узларда кУлда ювилади. Куритиш пунктларида вентиляторли, рогорли ва парракли ювиш машиналари ишлатилади. Нозик мевалар ва узум учун соатига 3-5 тонна махсулотни ювадиган вентиляторли машина айникра кулайдир.

Вентиляторли ювиш машинаси ваннадан ва унинг ичидаги турли тасмаси булган транспортердан иборат. Транспортернинг кия кисмида душ нукталари (тешиклари) бор, улардан мевага сув пуркалади. Транспортернинг махсулотни ташкарига чиқарадиган ясси Кисмидан сув окиб тушади. Вентилятордан босим орқ,али берилган шамол ваннадаги сувни чайкатиб туради. Бу эса мева ва узумнинг яхши ювилишини таъминлайди. Урумя мевалар (олма) барабанли машиналарда ёки ванналарда ювилади. Агар хосилни йигиб олишга якин дарахтларга дори пуркалган булса меваларни ювишдан аввал ванна ёки бошк,а идишларда хлорид кислотанинг 1 % ля эритмасида 15-20 минут тутиш, кейин уларни яхшилаб тоза сувда ювиб хлорид кислотасини йук килиш керак.

Меванинг пустини ажратиш Бу юмуш хосилнинг кераксиз қисмини ажратиб олиш ва қўйининг рангини яхшилаш мақсадида бажарилади. Пусти ажратилган мева анча тез қуриydi. Қуриши муддатининг қисқариши натижасида қўқанда қанд, кислота, витаминлар ва бошқа моддалар қўпроқ сакланиб қўлади.

Меванинг пустини ажратиш техникаси хилма-хил бўлиб, ҳам ашёнинг турига боғлиқдир. Олма ва нокнинг пусти қўлда пичок, билан арчилади Кейинги вақтда олма пусти ҳам механизмларда арчиладиган бўлди. Бундай механизмлар хориждан келтирилди, шунингдек Узимизда ҳам ишлаб чиқарилмоқда. Чет мамлакатларда олманинг пустини арчиш, уругини олиш ва кесишда машиналардан унумли қўлланилади.

Шафтолининг пусти кимёвий усулда шилинади. Навларга ажратилган шафтолий унчалик чуқур бўлмаган тур саватга солиниб, каустик соданинг 2-3 фоизли қўйнок, эритмасига ботирилади ва шу аҳволда 1,5-3 минут сакланади. Бу ишқор пусти хужайраларини боклаб турган пропектин моддасини парчалайди. Пусти юмшок, бўлиб, сувда осонгина ювиб ташланади. Мева пустини ажратишнинг кимёвий усули қўлланилганда ҳам ашёнинг етилишига қараб саралаш катта аҳамиятга эга, чунки меванинг етилиш даражасига яраша хар хил қўйнокда эритма тайёрланади.

Меваларни туграш Ноз-неъматлар қўлда оддий пичок, билан ёки машиналарда тугралади. Уларнинг турига қараб туграшнинг Хар хил усули қўлланилади. Масалан, қўқанда қўпинадиган олма 5-7 сантиметр қўлинкада гардиш қўйиб, нок эса икки паллага ёки турт қўсимга ажратиб, уругини олиб ташлаб ёки қўқириб тугралади. Шафтоли ва Урик икки паллага ажратилади. Соатига 100 килограмм олма

т<sup>а</sup>райдиган КЯ-1 маркали машиналар куп ишлатилмокда. Бундай машиналар олмани гардиш килиб кесиб, пустини арчиб, уругини ажратиб беради.

Баргак килинадиган урик ва шафтоли кУлда тугралади, чунки бу юмушни бажарадиган машиналар хали такомиллаштирилган эмас.

#### Мева ва узумни бланшировка килиш

Бланшировка - мева ва узумни кайнок сувга, кислотали хамда ту зли эритмаларга ботириб олиш ёки буглаш демакдир. Мевалар хар хил максадларда бланшировка килинади. Куритиладиган мевалар ва узум бланшировка килинса, этининг ички кисмидаги нами кочади ва тезрок курийди. Олхури ва узумни куритиш муддати 3-4 баравар кискаради. Тез куритиш натижасида купрок махсулот олинади ва унинг харидорбоп сифати яхшиланади. Мевалардаги экстракт моддаларни камрок; нобуд килиш максасида айрим х<sup>о</sup>лларда улар кайнок с<sup>р</sup> Урнига бут билан бланшировка килинади. Масалан, 90-92 даражали бугда 3-4 минут ишланган урикда эрувчан КУРУ<sup>а</sup> моддалар мутпако нобуд булмайди, олинган махсулотнинг ранги жуда хуштаъм булади. Олхури, узум ва олча кайнок ишкор эритмасида бланшировка килинади.

Узбекистондаги богдорчилик хужалигикларида дам бериб ишлатиладиган печлардан кенг фойдаланилади. Бундай печларнинг Учогига ВР-3 ёки ВР-4 типидеги вентилятор билан дам берилади. Шунингдек тошкумир чангини хам ишлатиш мумкин. 200 литр сувни кайнатиш учун 20-30 минут вакт сарфланади, холбуки бошка хил печларда шунча сув 2-2,5 соатда цайнайди. Хом ашёни бланшировка килиш техникаси куйидагилардан иборат: хом ашёни симдан килинган ёки новдадан тукилган у Кадар катта булмаган саватга тулдириб, кайнок эритмага ботириб турилади. Эритмаси окиб тушгандан кейин олинади бУшаган саватга яна мева солинади.

Олтингугурт билан дудлаш (сульфитлаш) Меваларни баллондаги газсимон сульфит ангидрид хамда олтингугурт ёндириб дорилаш - дудлаш ёки курук; сульфитлаш деб аталади. Сульфит кислотаси кучли антисептик бўлиб, мева ва узумни чиритувчи микоорганизмлар фаолиятини даф қилади. Шунингдек, сульфит кислотаси билан ишланган меваларнинг ранги айнамайди, уларда С витамини сакланиб қолади. Шу сабабли говори сифатли махсулот олиш мақсадида куртиладиган мева олтингугурт гази билан дудланади. Аммо, шунинг эътиборга олиш лозимки, сульфит кислотанинг одам организмига кирган озгина миқдори тез орада оксидланиб, сульфатга айланади, модда алмашувида қатнашади ва организмдан тезда чиқиб кетади. Аммо, меъядан ошиб кетган сульфит кислота захардир. У марказий асаб тизимига таъсир этади ва киши организмини захарлайди. Шу сабабли, куртилган махсулотда сульфит ангидрид 0,01 фоиздан ошмаслиги лозим. Ок хамда оч пушти тусли мева ва узумлар тахта идишларга солиниб, олтингугурт гази билан дудланади. Махсулотни тузукрок дудлаш учун хом ашё ница қатлам қилиб ёйиб қўйилади. Бундай қилинганда олтингугурт тугуни меваларга яхшироқ таъсир этади, уларнинг ранги очилади. Мева ва узум махсус дудлаш қутиларида ёки стационар камераларда дудланади. Қутилар фанердан ясалади. Уларнинг таг сатхи нисбатан қатгарок, баландлиги эса 12-14 та идиш сизадиган қилиб ишланади. Масалан, идишларнинг сатхи гаҳминан 60-90 сантиметр булса, қутининг узунлиги 120, эни 80, баландлиги 110 сантиметр қилинади. Олтингугурт бирор чуқурроқ жойда ёки махсус тайёрланган ерда ёндирилади. Мева ва узумни дудлаш учун бегона аралашмалари 2 фоиздан ошмаган донадор олтингугурт ишлатилади. Олтингугурт таркибида маргимуш булмаслиги лозим. Қднча олтингугурт сарфлаш ва дудлаш муддати хом ашёнинг турига, навига, қай даражада

пишганлигига, рангига, катта кичиклигига боғлиқ,. Урта Хисобда дудлаш кутининг х»Р куб метрига 250 г олтингугурт сарфланади. Дудлаш 30-120 минут давом этади олтингугурт микдори ва дудлаш муддатига катта эътибор бериш лозим. Масалан, етарли даражада дудланмаган мева ва узум қуритиш иайтида қррайиб қолади, сифати пасаяди. Меъёрдан ортик олтингугурт ишлатилиб, дудлаш узок, давом эттирилса мах,сулотнинг сифати паст булади. Ундан сульфит кислотасининг мазаси келиб туради. Бутунлай яроксиз булиб қ,олиши ҳам мумкин. Яхши дудлатилган меваларнинг ранги бир текисда оцаради ва уларнинг тагида шира пайдо булади.

Мева ва узумни дудлашда оддий кутилардан фойдаланиш ҳам мумкин. Бундай кутилар юпка ромдан иборат булиб, унинг устига ^ораса^ич сур қалган картон ёки брезенг ёпилади. Бундай камераларни хар қандай жойга Урнатиш мумкин. Унда меваларни бир жойдан иккинчи жойга ташиб бориш талаб қилинмайди. Йирик богдорчилик -токчилик хужалигикларида доимий камсралар қуриш тежамли ва қулайдир. Уларни гиштдан, бетондан ва хом гиштдан яшаш мумкин. Камераларнинг шип ва деворларидан тутун ^тмаслиги лозим. Уларнинг деворларини охакли лой билан суваб булмайди, чунки олтингугурт тутуни охакка таъсир этади. Шу сабабли, цементли лой билан ва унинг устидан кора сакдч билан суваш керак. Камераларнинг полита цемент ёки асфальт ётқизилади. Камеранинг баландлиги 4 метрдан ошмаслиги лозим.

Академик Р.Р.Шредер номли илмий тадқиқот институтининг Самарқанд филиали тавсия қдлган дудлаш камераси жуда қулай булиб, улар қуп йиллар мобайнида амалда синаб қурилди ва яхши натижа берди. Бундай камера қуритиш пунктининг иш унумдорлигига қараб бир ёки икки булимдан иборат булиши мумкин. Хар қайси булимнинг узунлиги 3,5, эни 3,5, баландлиги 2,5 метр. Хажми 27-30 куб метрга тенг булади. Бундай камералар

хoм гиштдан курилади. Хар бир хоначанинг резина ^стирмали эшикчаси булади. Эшикча рупарасидаги деворда олтингугурт ёндириладиган печка курилади. Тагидан тугун билан иситиладиган чуян шштада олтингугурт ёндирилади. Олтингугурт газ махсус тешикчадан камерага Угади. Камера дудланадиган мевалар билан тулгизилган булади.

Камеранинг х;ар бир хонасига бир йула 200 та поднос жойлапггирилади. Бир иш кунда камера 3-4 марта ишга солинади. Бир мавсумда камеранинг хар бир хонасида 100 тонна узумни дудлаш мумкин. бунда хар бир подносна 6- 6,5 килограммдан узум солинади. Тайёр махсулотни камерадан олишдан аввал унинг ичидаги олтингугурт газни тезрок чикариб юбориш учун камерада щамоллатгич булади. Камерадаги газ батамом йУк килиниб, ичи щамоллатилгандан сУнг унга яна янги махсулот жойлаштирилади. Бу иш 1фада ёки вагонеткаларда бажариладй.

#### Хом ашёни цуритиш

Мева ва узум аслида икки марта куригилади. Биринчи марта меванинг турига к^раб 1-2 кундан то 5-6 кунгача офтоб тик тушадиган жойга ёйиб куйилади. Кейин уларнинг нами к<sup>очган</sup>Д<sup>ан</sup> сунг хом ашё солинган поднослар штабелларга тахланиб, 4-10 кун давомида обдон куригилади. Куригиш майдончасида поднослар ерга, х^Р кдторга бир жуфтдан ёки сУкчакларга битхадан куйилади. Подносларнинг куш крторлари орасида эни 0,6 метрли йул колдирилади. Нами кочгандан сунг меваларни обдон куригиш максатида поднослар штабелга тахланади. Узум сояда куригиладиган булса, х^Р бир штабелга 16-18 поднос тахланади. Те падаги идишга офтоб туш мае лиги учун унинг усти ёпиб куйилади. Биринчи штабель ёнига иккинчиси, кейин учинчиси урнатилади ва хоказо. Штабелларнинг биринчи каторида 15-20 сантиметр кочириб иккинчи Катор пгтабеллар урнатилади. Кейинчалик х^Р икки каюр орасида 0,8 метр йул колдирилади.

3-жадвал  
 Нам кочирини ва куритишнинг тарқинни муддатлари  
 (кун хисобида)

Мева турлари	Намини кочириш муддати	Обдон куритиш муддати	Пировардидаги намлиги (фоиз)
Олма	1-2	2-3	20
Нок	2-3	3-5	24
Олхури, олма	3-5	10	25
Урик	3-5	24	Туршак-19, кайса-23, баргак-22
Шафтоли	3-5	4-7	18
Анжир	3-5	4-5	24

Штабелларда мевалар бир текисда яхши курийди, улар кораймайди ва хаддан ташқари куриб қолмайди. Шунинг учун дам штабелларда куритишдан кура офтобда куритилганидан анча кўпроқ ейфатли маҳсулот олинади. Штабелларга қўйилган узум икки-уч кундай кейин ағдариб чиқилади. Кейинчалик дастдаги нодийослар устига, усти да хила р пастга қўйилади. Куритиш даврида узум бошлари, икки-уч марта авдарилади ва поднослар ҳам шунча алмаштириб қўйилади.

Мева ута куришиб юборилса, маҳсулот сифатсиз бўлиб, камайиб кетади. Етарли даражада куритилмаган мевалар эса саклиши: ярамайди, тез бузилиб қолади. Шу сабабли тайёр булган маҳсулотни куритиш майдрнчасидан уз вақтида олиш керак. Туршак ва майизнинг тайёр булганлигини тонг пайтида таяга олиб аниқланади.

Данақли мева туршиги тигиз ва эгилувчан булган пайтда батамом куриган хисобланади. Қўл билан эзишда унинг данаги бармоқ орасида сурилмаслиги лозим. Уругли мевалар (олма, нок)нинг эти эластик, яъни қўлда

эзилгайдан сунг яна аввалги холига келадиган булиши лозим. Тамида намлик нишонлари қолмаган булиши керак.

Майизни кудца эзилганда шираси чқмаса, у тишз, эластик булиб рджимлаб туриб яна кйиб юборгач сочшшб кетса, бундай майиз обдон куриган хисобланади. Тайёр қоки ва майизни поднослардан олинмасданок, кisman сараланади, КУРИмай колганлари ва чет аралашмалар (кесак, тош, хасчун) олиб ташланади. Кейин майиз уйиб йилади, туршак эса, намлиги бир те кис булиши учун 10-15 кунгача тахта кутиларга солиб куйилади. Намлиги бир те кис булгандан сунг тайёр махсулотни омборларга жунатилади.

#### ***МЕВА ВА УЗУМ ЦУРИГИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ***

Куритилган махсулот хиллари. Республикада майиз куритиш буйича Самарканд вилояти биринчи уринни эгаллайди. Вилоятда йилига 7-10 минг тонна майиз куритилади. Узумдан икки хил махсулот, яъни кишмиш ва майиз олинади. Кишмиш уругсиз узумдан, майиз узумдан тайёрланади. Куритиладиган энг яхши навлар куйидагилардир: уругсиз навлардан - «Ох кишмиш», «Крра кишмиш», «Аскари», «Бедона», «Лунда кишмиш», «Хишров кишмиш». Уруюш навлардан - «КагтакУргон», «Сулгоний», «Кора жанжал», «Штруангур - Ризамат», «Коракалтак», «Оккалтак», «Александр мускати». «Кишмиш» навли узумлардаги канд моддаси 23-25 фоизга, майизбоп навлар эса 22-23 фоизга **етгавда** узилади. Канд моддаси етарли булмаган такдирда хом ашёдак кам майиз ту щади, унинг харидоргирлик киммати пасаяди, натижада КУРУК махсулот ишлаб чикариш хужалигик учун фойдали булмай, балки зарар келтиради.

Узумнинг нави ва куритиш усулига кдраб КУРУК махсулотнинг куйидаги хиллари ишлаб чихарилади;

Бедона — иишор эритмаси ва олтингугурт ангидрида ишлатилмай, офтобда «Ок; кишмиш»дан кУРИтилгХ майиз;

сабза — кайнок; ишкор эритмасига ботириб олиб, офтобда куригилган майиз; зарсимон сабзи — аввало, ишкор эритмасига ботириб олиб ва олтингугурт ангидрида билан дудлаб, сунгра штабелда куритилган «Ок кишмиш»;

сояки — махсус хоналарда «Ок кишмиш»дан сояки Килиб куритилади. Бунда ишкорга ботирилмайди, олтингугурт билан дудламайди;

шигоний - «Кора кишмиш»дан куритилган майиз; Гирмиён — «Каттакургон», «Султони», «Нимранг» каби йирик гужумли узум навларидан тайёрланади. Куритишдан аввал узум кайнок иншорига. ботириб олинади, кейин очик жойга ёйиб кУйилади;

штабелгермиён — «КаттакУргон», «Султони», «Нимранг» каби навлардан олтингугурт билан дудлаб тайёрланади, кейин штабелларга тахлаб куритилади;

Кора вассарга — «Кора» узум навларидан дориланмай офтобда куритилади;

чиллаки — «Чиллаки» ва «Гербош» нав узумларидан дориланмай офтобда куритилади;

авлон — хар хил нав узумлардан дориланмай факрт офтобда куритиб олинган майиз.

Узумнинг кар бир нави ало^ида узилади ва куритилади. Хосил 10-15 килограммли саватларда куритиш майдончасига ташилади. Уни узилган кунiek тозалаш керак. Акс холда ма^сулотнинг сифати пасаяда. Кури тиш олдидан навларга ажратилади. Бунда касалланган, ^ашоратлардан зарарланган, етилмай колган, офтобда куйган гужумлари танлаб олинади. Кондиция талабларига тугри келмайдаган узум бошларини ажратиш билан бирга, улар рангига ва гужумнинг катта-кичиклигига к^Раб хам ажратилади. Пухта сараланган узум бир меъёрда кУрийди, олинган КУРУК махсулот юкори сифатли булади.

Узумни навларга ажра тиш пайтида йирик бошларини щингилларга ажратиб куйиш тавсия килинади. Бу эса, **^уритиш** муддатини анча к,иск,артиради. Узум махсус **столларда**, конвейерларда, кулда ажратилади.

Куритишнинг асосий усуллари К^айнок, ипщорга ботирмай, офтоб тушадиган очик; <sup>май</sup>донда куритишни офтоби деб юритилади. Куритиш майдончасига олиб келинган узум катта-кичиклиги, крнчалик пишганлиги, рангига кдраб навларга ажратилади. Кейин узум бошлари подносларга (бордон, чий, ёки полиэтилен плёнкаларга) бир кртор кдлиб терилади ва куритиш майДончасига к,уйилади. Бу купчилик хужалигикларда кулланиладиган энг эски усулдир. 6-8 кундан с^нг узум бошлари апариб куй ила ди. Куритиш 20-30 кун давом этади. Майизни кафтда гижимлаганда бир оз эзилса-ю, аммо бир-бирига ёпишиб к;олмаса майиз куриб тайёр булган деб хисобланади. Куритилган майиз хас-чУддан тозаланади, шамолда шопурилади ва нами бир меъёрда булиши учун уюм-уюм к;илиб куйилади. 5-6 кундан сунг куритилган майиз яна к\$шимча равишда куздан кечириб тозаланади. Бунда хар хил механик аралашмалар — тош, майда кесаклар, узум бошларининг к;уриган бандлари териб ташланади. Шундан сунг махсулотни кути ёки крпларга жойлаб жунатилади. Бу усулда асосан узумнинг «Кора кишмиш» ва «Ок, кишмиш» навлари куритилади. Булардан олинган майизни шигоний ва бедона деб аталади.

Бу усулнинг камчилиги пгуки, майиз жуда узок; вак? куритилса кам махсулот олинади. Майиз узумнинг 22-25 фоизини ташкил этади.

Кайнок; ипщорга ботириб, офтобга ёйиб куритиш усулини обжуш дейилади. Бунда офтоби куригишга нисбатан 3-4 баравар вак? кам сарфланиб, купрок; махсулот олинади. Обжуш усулида «Кора кишмиш», «Ок, кишмиш», «Каттакургон», «Султони», «Нимранг», «Ризамат» ва

бош<sup>а</sup> навлар киритилади. Куритишдан аввал узум навларга ажратилади. 2-3 килограмдан гадвирларга солинади, 0,3-0,4 % ли кайнок, ишорга 3-6 секунд чам<sup>Ж</sup> ботириб турилади. Натижада гужумларнинг пустида жуда майда ёриклар пайдо булади, устидаги губори кетади. Бу эса, майизни тез куритишга ёрдам беради. Ишорли эритма тайёрлаш учун каустик сода ишлатилади. Козоннинг Хажмини билган холда кайнаб турган сувнинг хар литрита 3-4 грамм хисобида каустик сода солинади ва 5-7 минут кайнатилади. Устидаги купиги олиб ташланади. Узум тулдирилган саватлар козонга ботириб олинади. Гужумларни эритма билан бир текисда намланиши учун сават козоннинг бир четидан иккинчи четига суриб турилади. Эритма окиб булгандан кейин саватдаги узум аста ту килади. Ишорда ушлаш муддати узумнинг навига, узум аста ту килади. Ишорда ушлаш муддати узумнинг навига, к;анчалик пишганлигига боглик- Агар гужумларнинг пусти ёрилмаса, эритмага яна бир оз сода, бордию купрок; ёрилса, бу холда эритмага сув кушилади. Хажми 200 литр козонга купи билан 10 центнер узумни ботириб олиш тавсия килинади, кейин эритма янгиланади.

Илмий таджикот институтининг Самарканд фияиалида утказилган тажрибалар бланшировкадан сунг узумдаги ишкорни ювиб ташлаш зарур эмаслигини кУрсатди, чунки гужумлардаги кислотанинг узиё»; уларнинг устидаги ишкор таъсирини йУк килади ва нордон фЯ-3), ёки сал нордон (рН-6,6) килиб кУяди. Бу эса ишкор колмаганини кУрсатади. Эритмага ботириб олинган мева чайкалмаган сабабли уни куритишга тайёрлаш ишлари бирмунча осонлашади; эрийдиган катти к модцалари камрок нобуд булади, КУРУК махсулот купрок олинади. Ишкбрга ботириб олинган узум куритиш майдончаларига ёйилиб, 2-3 кун утгандан кейин аадариб кУйилади. Куритиш 4-12 кун давом этгач, 26-30 фоиз майиз олинади. Майиз КУРИгач, хас-чуп ва банди терилиб, шамоллатиладй ва нами меъёрда булиши учун уйиб куйилади.

Штабел усулида факт ок; узумлар куритилади. Бу усул шундан иборатки, ранги, катта-кичиклигига караб сараланган хосил ишк;орга ботириб олинади ва худди обжуш усулидагидек подносларга ёйиб олгингугурт билан дудланади. Дудлаш туфайли узумнига' ранги очилади (оч яшил ёки заррин рангга киради). Булардан ташкари сульфат ангидриднинг антисептик таъсири туфайли микроорганизмлар даф килинади, натижада обжуш усулидагига нисбатан 2-3 фоиз купрок махсулот олинади. Штабель усулида куритишда дастлаб узумни рангига караб икки турга ажратилади, кукумтирлари билан саргюпларига ишлов берилади.

Узум ишкорга богириб олингандан с^нг, 12-24 та **подносни** бир-бирига кундаланг кдлиб гахланиб, устига дудлаш кутиси ёпилади, унинг тагига олтингугуртли кУр куйилади-Кутининг пастки кисмидан газ чи^иб кетмаслиги учун теvaraгига тупрок; ёки кум бостириб кУйилади. Ок, узум шу холда 1-1,5 соат, пушти узум 30-40 минут тутилади. Кутининг хар куб метр ига тахминан 40-50 грамм олтингугурт ишлатилади. Бир килограмм узумни дудлаш учун 0,6-0,8 грамм олтингугрт сарфланади. Стационар камераларда дудлаш натижа беради. Бундай камераларга бир йулда 200 поднос, яъни бир тоннадан о шик узум жойлаштирилади.

Институтнинг Самарканд филиалида утказилган кузатишлар натижасида узумни дудлаш учун олтинугурт эмас, балки алохида баллонларга тулдирилган сульфид ангидридини ишлатиш анча кулай эканлиги аниқданди. Бунда дуд лаш жараёни осонлашади, олтингугурт гази аниқ меъёрда бериб турилади. Бу усулда камеранинг бир куб метрига ок; узумлар учун 100 грамм, пушти узумлар учун 40-50 грамм олтингугурт сарфланади. Куритиладиган Узумни олтингугурт гази билан дудлаш 60-90 минут давом этадиган сермехнат юмушдир. Ускуналар етишмаганлиги сабабли бу ишни батамом механизациялаш мумкин булмаётир. Шу сабабли, узумни дудлаш урнига

сульфитация килиш фикри тушди. Фюшалда утказидган тажрибаларда узумни куритиш олдидан 3-4 фоизли сульфит кислота эритмасида 3 минут давомида дорилаш юкори сифатли майиз олиш имконини берди. Бу усул механизациялаш ва барча тайёргарлик ишларини те зли кда бажарипишини таъминлайди.

3- 4 фоизли сульфит кислота билан 5 минут ишланган узум худди 60-90 минут давомида олтингугрт билан дудяшдагидек ок,аради ва антисептик хусусиятларга эга булади. Кейинчалик майиздаги сульфит кислота микдори 5-6 баравар камайиб, унинг мазаси яхшиланади. Бунинг технологик жараёни куйидагича: ишкррга ботириб олинган узум 3 минут чамаси 3-4 фоизли сульфит кислотасига солинади. Узум солинган саватлар кислотадан олиниб суви оциб булгунча кутиб турилади, сунгра куритишга кУйилади.

Штабелга тахланган лодносларни бостирмаларга ёки офтоб тушадиган майдончаларга к^йищ тавсия кдлинаш Хар бир штабелга 15-18 поднос тахланади. Тенадаги поднос усти ёпиб куйилади. Бир пгабел билан иккинчиси орасида 20-30 сантиметр оралш, хар жуфт штабеллар орасида 80 сантиметрдан йул зфлдирилади. 2-3 кундан кейин узум агдариб куйилади, айна вакгда пастдаги поднослар устига олинади, устидагилари пастга кУйилади. 2-4 хафта куритиш давомида 28-32 фоиз кишмиш, фоиз майиз олинади.

Сояки - махсус биноларда (сояки хоналарда) куритилган ок; кишмишни сояки деб аталади. Бу усул Кдншадарё вилояти Шахрисабз туманидаги бовдорчилик-токчиликхУжалигикларида куп хфтанилмокда. Сояки хона шамол гириллаб турган очик, жойларда узунлиги 6-8, эни баландлиги 3 метр кдлиб курилади. Деворнинг к;алинлиги 60-70 сантиметр булиб, уларда шахмат тартибида узунлиги 70, эни 12 сантиметрли дарчалар крддирилади. Эшиги шимол томонга очилади. Бинонинг ичига кундалангига сим тортилади ёки ходалар Урнатилади. Сим ва хода ораларида 20-30 сантиметр, ромларники эса 40-50 сантиметр булади.

Узум бошлари (факт яшил тусли узумлар) тоқдан узлиб, навларга ажратилади ва юмшатиш учун 20-24 соат сояда колдирилади. Кейин синчиклаб Каздан кечиршшб, шикастланган гужумлари олиб ташланади ва бошлари жуфт-жуфт кдлмб боишнади. Шундан сунг уларни сояки хоналардаги симларга ёки ходаларга бир-бирига хегмайдиған кдлиб осиб куйилади. Куритишга хУйилган узум бошлари олиб ташланади. Сояки майиз 4-8 хафта фритилади, куриб тайёр булган узум бошлари бандидан тозаланган холда уйиб олинади. Бу усулда 20-22 фоиз махсулот олинади.

Плёнка ёпилган бостирмаларда куритиш

Ёгингарчилик кУп буладиган туманларда жойлашган I хужали'г.лсларда узумни жадал куритиш купинча зарар келтиради. Узумни плёнка ёпилган бостирмаларда куритиш усули богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чик'риш бирлашмаси томонидан ишлаб чикшнан ва синаб хурилган булиб, бу хақда батафсил фикр юритамиз.

Ярим очик, бостирма куйидаги катталиқда булади: эни - 4 м, эиг баланд тепа к'гсми - 2 м, 40 см, ён деворлар баландлиги —1,60 см. битга секциянинг узунлиги — 4м. унинг иккада ён томонига патнисларни жойлаш учун этажерка Урнатилади. Патнисларни жойлаш учун хар к'йси этажеркада 10-12 тадан параллель пазлар мавжуд. Этажерка катталиги 60x90x160 см булади. Хар бир патнисга 6-7 кг узум ёки мева кетади. Бостирма битга булинмасига 10 тагача этажерка урнатилади. Хар булинмада бир йула 0,6- 0,8 тонна хУл мева куритиш мумкин. винонинг тепа \*;исми ярим очих, яъни эгилган ясси томони тахминан ярим очик, чокли булади. Бунда устки чоюяр остки чокларни Хоплаб туради ва шу билан бирга меваларни ёгин-сочиндан 'акдайди. Ён деворлари ердан 40 см. баландлиқда плёнка билан беркитилади. Унинг ичидаги харорат атроф- мухитдагига нисбатан 2-3 юхори булади. Меваларни Бритиш жараёнида пайдо буладиган бугларни чикдриб Юбориш билан табиий хаво алмашишни таъминлайди.

Йирма палаталар бошк^ларига нисбатан куйидаги афзашшкларга эга: усти елим плёнка билан ёпилади ва енгил йигилади. Плёнкалар эса махсус лёнталар билан ёпилади ва енгил йигилади. Плёнкалар эса махсус ленталар билан маркам боғланади. Йигма палатанинг эни ва узунлиги — 4 метр, энг баланд тепа крсми 2 м 20 см, ён деворлар баландлиги — 1 м 60 см. палатанинг пастки к^сми ердан 40 см баландликда очик; туради, крлган к;исми плёнка билан тулик; ёпилади. Этажеркалар орасидаги утиш масофаси (1500 см) булиши ташиш ишларини механизациялашга имкон беради. Харорат тапндаридагига цараганда 3-6° юкори булади. Меваларни ёппасига куритадиган палата узунлиги 40 метр ва ундан ортик, булиб, эни -5 м, энг балайд тепа к;исми 2 м 40 см дир. Плёнканинг туташадиган жойлари сим билан боғланади. Этажеркалар орасининг кенглиги — 2,5 метргача булиб, у ишларни механизациялашга имкон беради.

Шуни эслатиб утиш керакки, юк,орида кдйд кдлинган мева куритиладиган палаталарнинг барчаси металл чик^ндиларидан тайёрланади. Битта булинмани тайёрлаш учун 50-60 м<sup>2</sup> елим плёнка таЛаб кдлинади. Бу усулда куритилган мевалар барча кУрсаткичлари буйича очик; Хаво да - офтобда куритилганига нисбатан устун туради. Бинобарин палатада куритилган мевалар чангдан, лойдан, ёгин-сочиндан х;имоя цилинади. Энг му^ими к;иск;а муддатда жуда куп микдорда мева куритишга имкон беради. Бундан ташкдри, палаталардан кдш даврида идишларни, турли асбоб-ускуналарни сакдаш максадида фойдаланиш мумкин. мевани бу усулда куритиш шу максадда фойдаланиш учун белгиланган майдон хажмини 10 марта к^скдртиради, шунингдек, куритилган мева микдорини 10 марта купайтиришга имкон беради.

100 тона хом ашё учун 0,6 гектар майдон ажратилади, 5- 6 минг дона ёгоч патнис, мева дудлайдиган 10-19 кути (хажми 100x110x100 см) тайёрланади, саватларга солинган

Мевани ботириб оладиган 300-400 литр сув кетадиган цозони мавжуд болган 2 та печка меваларни саралаш ва учун 5-6 та стол, 200-250 кг каустик сода ҳамда 150-180 кг олтингугурт жамгариш талаб қилинади. Хом ашёга палата усулида ишлов бериш ва уни тайёрлаш (бланширлаш, дудлаш, сульфитлаш) технологияси мевани штабель усули билан куриштириш кабилдир.

Куриштириш пайтидаги эҳтиёт чоралари, ҳамда санитария талаблари

Бланширлаш ва сульфитлаш усули узум куриштириш технологияси ҳисобланиб, бу пайтда санитария талабларига ҳамда, савфсизлик қоидаларига қатъий риоя этиш талаб қилинади. Мева куриштириш пунктларида бахтсиз ходисаларнинг олди олиниши керак. Печкалар ва учокдар ёнгинга қарши хавфсизлик талабларига тула жавоб берадиган тартибда курилган бўлиши зарур.

Хавфсизлик қоидалари қуйидагилардан иборат: мева жойланган саватларни қозонга солиш ва цайнаш пайтида сув тукилиб кетмаслиги учун қозонга маълум миқдорда тоза сув қуйилади ва қайнатилади. Рухланган ёки чинни идишга маълум миқдорда каустик сода солиб совуқ сувда эритилади ва қозондаги сув қайнашдан олдин оз-оздан жилдиратиб қуйилади. Саватларга жойланган узумлар пайида турган эритмага солинади ва унда маълум вақтга назорат намуналар учун белгиланган вақт давомида туради. Сув сирчиши учун саватлар бир неча минут зангламайдиган симтур устига тахланади. Каустик сода билан ишлайдиганлар махсус халатлар ва оёқ кийимлари, респираторлар, химоя кузойнаги ва қўлқоп билан таъминланиши зарур. Иш жойида овқатланиш, чекиш ман қилинади. Овқатланишдан олдин иш кийимларини ечиб, Қўлни, юзни яхшилаб ювиш ва оғаз бушлигини чайиш керак.

Узум куритишда к,ороздан фойдаланиш

Узум куритиш учун к,орасацич эритмасц шимдирилган, икки кдват кделиб бириктирилган \амда бир томонига цора сакич юпкр крпланган бир к^ват к;огоз ишлатилади. Бу к;огозлар у махсулотга антисептик таъсир курсатади хамда мевани ёшн-сочин таъсирида чириш ва бузилишдан сақдайди. Куклам ва ёз ойларида сабзавот экинлари хамда силос учун бир йиллик усимликлар етиштирилган майдонлардаги хосил йигиб олингандан сунг дархол хайдалади, хаскашдар ёрдамида бегона у? олдизпояларидан тозаланиб, текисланади. Махсус мослама ёрдамида к.огозлар 1-2 м ёки 2,4 м кенгликда узунасига ёйилади. Айни пайтда хар кдйси кенглик орасида маълум масофада Утиш йулаги крлдирилади. Кокоз устига бир бош узум к^линлигида хосил ёйилади ва барча ишлар обжуш Хамда офтоби куритиш технологияси буйича бажарилади. Куритиш майдонлари сферик шаклда курилган булиб, к.иск.а муддатли ёмгир ёк.к.анда сувлар к;огоздан окдеб кетади.

Куритилган кишмишни йигиб олиш пайтида кргозни 0,5 м катталиқда к,ирк,иб идиш сифатида фойдаланиш мумкин.

#### ***КУРИТИШ МАЙДОБЧЛАРИНИНГ ТУЗИЛИШИ***

Мева куритадиган майдон катталиги махсулот турига, микдорига хамда районнинг об-хаво шароитига боълик;. Юк,ори температурали ва нисбий намлиги паст булган районларда кичикрок; майдон, паст темлераутари ва нисбий намлиги юккри булган районларда катта куритиш майдони талаб килинади.

Уртача 1 м<sup>2</sup> куритиш майдонга 12 килограммдан 16 килограммгача узум ёйилади.

100 тонна узум куритиш учун 0,5-0,6 гектар куритиш майдони 5-6 минг дона ёгоч патнис, 1 тонна полиэтилен ■ пленка, 10-12 та дудлаш яшиклари ёки 3,5х 3,5 х2,5 м.

^тталикдаги битта дудлаш камераси, 300-400 литр сув сирадиган ховуз урнатилган 2 та печка, сортларига ажратиш учун 1x5 метр булган 5-6 та стол, узумни крзондаги тайёр ntИКД°P суюкдакка ботириб олиш учун 50-60 сават талаб фщинади, хамда 200-300 кг., каустик сода ва 150-180 кг. олтингугурт' керак.

Куритиш майдонлари сомонлой билан сувалади ёки кенглиги 2 метр кдлиб, улар орасида 60 см. Кенгликда утиш йулчалари к^олдирилган холда бетонланади. **Майдоннинг** бир кисми (умумий майдоннинг 2-40 процента) пленкали чодир ёпикдар остида куритиш ва дастлабки ишлов бериш, вак^гинчалик сакдаш ва тахлаш усулида ;<£йта куритиш учун мослаштирилади. Майдонда водопровод ёки тоза арик; суви булиши керак.

Куритиш майдонларига олиб келинган узум тезда кдйга ишланади ёки куритилади. Узумни сакдаш ва^ги 10 соатдан ортик; булмаслиги керак. Узум куритиш майдонига тоза, ремонт к;илинган яшикчаларда жУнатилади. Куритилган сифатли махсулот олиш учун узумнинг сифатли булиши мухим ахамиятга эга. Шунинг учун куритишга келтирилган узум истеъмол килиш талабига тулик; жавоб берадиган холда етилган ва навнинг характерли хусусиятларига эга булиши керак.

Хосилни йигиш, ташиш ва куритиш пайтида хар бир бош узумни ва хар бир гужумини шикастланишидан мумкин кддар саклаш керак.

Узумни куритишдан ва ишлов беришдан олдин сортларга ажратилади: даставвал узумнинг бир нави, кейин Хар бир бош узумнинг етилиш даражасига ва катта-кичиклигига \*;араб танлаб олинади, йириклари бир булакка ажратилади. Шу билан бир вацтда текширишдан Утказилади, хар бир бош узумнинг касалланган, моюрлаган ва чириган гужумлари олиб ташланади. Йирик <sup>Ва</sup> майда гужумларнинг куриш даври хар хил булади. Узумни сортларга ажратиш - иссьбушк режимидан тугри

фойдаланишни, ишчор билан етарли микдорда ишлов беришни, олтингугурт ангириди билан дудлашни чугрц утказишни таъминлайди.

Узум сортларга ажратувчи машиналарда ёки транспортёрларда сараланади. Ишнинг норма доирасида булиши учун транспортёр лентасининг хдракат тезлиги 0,12 м/секунддан ошмаслиги керак. Узум транспортёр лентасига бир к^ват жойлаштирилади. Сортларга ажратишда ишчилар бир бош узумни транспортер лентасидан ёки сортларга ажратиш столидан олиб, рангига, сортига, етилиш даражасига, катта\*кичиюшгига ва бошкрларга iqараб яшикларга, саватларга ёки бопща идишларга жойлайди ва навбатдаги технологик ишлов бериш учун узатилади.

Ташиш, сауііаіп (қ,искf мудцатли) сортларга ажратиш ва текширишдан утказиш барча нав узумни куритишда КУлланиладиган умумий мажбурий ишлаб чицариш-технологик жараён хисобланади. Узумни навбатдаги кдйта ишлаш ва куритиш процессларини навларнинг ампелографик хусусиятларига боглик, холда олиб бориш талаб килинади.

Узумни штабель усулида — куритиш бир мунча пров ва фойдали усул эканлиги ашнуганган. Хозирги вакгда куритишнинг офтоби, обжуш, штабель, сояки, пленкали чодир остида суъний механизациялаштирилган куритиш каби бир неча усуллари мавжуд.

Узум и^уритишнинг «штабель» усули бир мунча тежамли ва илтор усул хисобланади. Бу усул куритилган махсулотнинг сифатли (жахон етандартлари даражасида) ва майиз чициш процентининг юк;ори булишини таъминлайди.

**КУРИТИШНИНГ ШТАБЕЛЬ УСУЛИ** Штабель усули шундан иборатки, унда сортларга ажратилган ва текширилган узумларнинг оч туге ли ва рангсиз булган сортлари 0,3-0,4 процентли кайнаётган ишкрр эритмасида 5-7 секунд давомида тутиб тургандан

кейин  $C_{10}H_4$  патнисларга ёйилади ва курук сульфидланади (сульфидли газ билан дудланади) ёки узум гужумларига сульфидли кислота эритмаси билан намли ишлов берилади.

Газсимон олтингугурт ангидрид билан баллон орқали ёки олтингугурт ёкдин йули билан олинадиган газ ёрдамида дудланади. Бир килограмм янги узулган **0,5-0,8** гр. олтингугурт ёки **0,4-1,0** гр. олтингугурт ангидриди сарфланади. Оч рангли узумни (гужумнинг катта- кичиклигига боғлиқ; ҳ,олда) дудлаш вақти 1,0-1,5 соат оч пушти рангдаги узумларни **30-40** минут давом этади.

Махсулот таркибидаги олтингугурт кислота микдори нормага мувофиқлаштирилади. Куритилган узум таркибида олтингугурт ангидриднинг умумий микдори  $0,01$  процентдан ошмаслиги керак. Дудлаш ишлари дудлаш шкафларида ёки стационар камераларида утказилади. Шкаф фонердан тайёрланади. У ҳажми  $105 \times 150 \times 95$  см булган паст кисми очик; ящик. Ерга 12та-14та патнис куйилади ва ящик билан ёпиб, ящик остидаги патнисларнинг ён томонга турбурчак тунука товада ёнаётган олтингугурт куйилади.

Катта хужалигикларда ҳажми  $3,5-3,54 \times 2,5$  метр булган, хом қишда курилган стационар дудлаш камералари жуда қулайдир. Эшиклар маҳкам беркитилдиган қилиб, деворлари тупрок; ва цемент қришмаси билан сувоқ; ^илинади. Поллари цементланган ёки лой билан яхши зичланган булиши керак. Эшик Қаршисига чуян плитали печка қурилиб, олтингугурт унинг устида ёк;илади ва труба орқ;али камераларга юборилади.

Бундай камерага **200** дона жойлаштириш ва мавсум давомида эса **100** тоннадан ортик; узумни сульфитлаш мумкин. Штабель усулида қуритишдан олдин сульфитлаш, қуритилган узумнинг жалб этадиган рангдор ташкил кУринишни сақлаб қ;олишга С витаминнинг яхши сақданишга, таркибидаги канд моддаси кам йУкотилган Холда махсулотни қурт - кумирск;алардан ва микроорганизмларидан сақлаишга ёрдам беради.

Патнислардаги сульфидлаштирилган узумлар ший понга 15-18 тадан тахланади. Хар бир туп тахлаб куй илган патнислар усти яна бир буш патнис билан беркитилади. Бу эса куритилган узумлар бир хил олтин рангда булишини таъминлай ди. 4-5 кундан кей ин узумлар авдарилади ва патнислар урни (пастки патнис юк;орига, юкоридаги патнислар пастга) алмаштирилади. Биринчи катордан 20-25 см. Масофада иккинчи к;атор тахлаб чи^илади ва 80 см. кенгликда утиш учун й улакча крддирилади ва тартибда патнисларни икки катор штабель усулида жой лаштириш давом этади.

Куритиш об-хаво шароитига караб 14-21 кун давом этади. Бундай усулда куритилганда 27-32 %кишмиш (урутсиз), 26-27 % май из (урутли) олинади. Куритилган узум 6882-99 ГОСТ талабига мувофик; булиши керак. Штабель куритиш усулида яхши махсулот олиниб, ундан чикддиган куру\*; махсулот миқдори ортади. Офтоби усулида Куритишга нисбаван штабель усулида куритилган 1 цн. Узумдан 38 минг сум, обжуш усулида куритилган эса 10 миш' сум фой да олинган.

Ок, кишмиш навида куритилган узум олтинранг сабза КаттакУргон, Султоний ва Нимранг навларидан олинган махсулот эса олтинранг гермион деб аталади.

#### *УЗУМНИ БЖМ ИСУЛИДА КҮНИШИ*

Бу усулнинг узига хос хусусияти шундаки, бунда мевага аввал каустик соданинг к;ай наётган сувдаги аралашмасига ишлов берилади (бланширлаш), сунгра узум сортларига ажратилгандан кей ин саватларга 2-3 кг.дан солинади ва каустик сода аралаштирилган к^й наётган крзонга туширилади. Сувга аралаштириладиган каустик сода 0,3-0,4 %ни ташкил келади, ишлов бериш (узум солинган саватни крзонда тутиб туриш) вак^и 3-6 секунд давом этади. Бунда гужумларнинг юпкр пустида ингичка ёрикдар пай до булади ва гужум пусти устидаги мумсимон

рубор й уқлади. Бу гужумлардаги навнинг тез букланишини таъминлайди ва қуритиш процесс тезлашади. Қуритилган махсулот чиқинчи ортади.

Козон дан олинган узумли саватлар, эритма оқиб тушиши учун панжаралар устига бир неча минут қўйилади, сунгра патнисларга ёки май донга ёйилади. Тай ёр қишмиш таркибида ишқор булмаслигига сабаб, у мева пустининг ёриқларидан қирган кислоталар билан тула реакция қиришиб, й уқолиб кетади.

Инчорнинг кислоталар билан реакция қиришишидан инсон организми учун зарарсиз булган жуда оз миқдорда органик тузларнинг пай до булиши кузатилади. Қуритиш учун ёйилган узумлар 3-4 кундан кейин авдарилади ва тай ёр булгунга қдқар қуритилади. Қуритиш 6-12 кун давом этади. Қуритилган махсулот чиқинчи 25-26 % йинг ташкил қдлади.

Махсулотнинг ёгин-сочиндан ва ифлосланишдан Химоя қилинмаслиги бу усулнинг камчиликларидан биридир бундан ташқари оч рангли узум навлари бу усулда қуритилганда, улар табиий қўқ рангда й уқотади, тай ёр махсулот цора-жигарранг туге олади, натижада сифати пасайди ва махсулот бир мунча паст бахоларда сотилади.

### *СОЯҚИСУЛДАҚУРИТИШ*

Бу усул Қашқадарё вилоятининг тоғолди-тоғли Қитоб-Шахрисабз зонасида қадимдан кенг тарқалган. Унинг мохияти шундай қи, узум сояда, яъни шамол эсадиган жойларга қуритилган махсус сояқихоналарда хилма-хиллиги доими ҳаракатда булган тоғолди-тоғли рай онларда мавжуд.

Одатда, бундай хоналарни қуритишдан олдин доимий, ҳаракатдаги ҳаво оқзамининг умумий й уналиши аниқланади ва сояқихоналарнинг узунасига жойлашадиган хоналарда ёриқсимон туй нукчалари шамол эсадиган томондан очилади.

Бу оддий пахсадан куритилган бинонинг узунлиги 8-12 м., эни 4-6м, баландлиги 3-4м. Деворнинг қўлинлиги 60-70 см. Деворларда эни 12-15 см., буйи 70-80 см булган ёрик:симон қичкина туй нуқчалар шахмат таркибида жойлаштирилади. Сунгги вақтларда хонанинг қириш олдига сортларга ажратилиш учун 2x4м. булган дахлизлар қуриляпти.

Лойдан қурилган қўлин деворлар ва тор туй нуқчалар хонага қуёш нурининг тугри тушишини тусади, шу билан бирга улар хаво алмашлаб туришини таъмихланган ва 1-2 сутка давомида узум бандининг эгилувчанлик хусусиятини ошириш мақсадида сулитуладиган хонага ташланади. Кейин тай ёрланган узум сим билан 4-5 жойдан Узаро маркам боғланган рей қадан ясалган махсус ромларга осилади.

Сортларга ажратилган ва сулитилган узум жуфт-жуфт Ҳолда ёки битга-битгадан рей қага осилади. Сояки хона шифтига осилган ром поддан тахминан 0,5 метрдан баланд бўлиши керак.

Сояки усулида қурилган узум зумрад рангда, мазаси узумга яқин бўлади. Бундай махсулот бошқа усулда қурилган май изларга нисбатан юқори баҳоланади. Май из ташқи қуринишига, мазасига қараб берилган баҳо ҳар доим 9 балдан кам бўлмайди. Қурилган май из диаметри 10 мм.дан ортиқ; бўлиб, техник шартлари буйича олий сортга баҳоланади.

Товар ва тай ёрлов ташкилотлари томондан сояки усулида тай ёрланган махсулотларга бошқа усулда қурилган махсулотга нисбатан қимматроқ; нарҳда ҳақ, туланади.

Сояки усулида узум таркибида қанд моддаси 23-24 %ни ташкил этган пайт териб олинган факт Ок, қишмиш нави қурилади. Янги узилган узумга булган асосий талаблар ҳар бош узум факт кўк рангда, қанд моддаси қондицион даражада бўлиши керак. Бундай узумлар қуриш давомида табиий рангини яхши сақлайди.

Куритиш давомида хар бир бош узум вакти-вакти билан к^здан кечирилади, могорланган ва чириган джумлар олиб ташланади. Каздан кечириш ва хар бош узумни ромларга осип кулай булиши учун уларни хона ичида икки каторга хона уртасидан 1,0-1,2м. кенгликда ^тиш жой и к^лдирган холда, унг ва чап томонга яой лаштирилади.

Ромлар орасида тахминан 50-60 см. масофа булади. Узумлар куритилгандан кей ин ромлардан олинади ва гужумлар узум бандидан ажратилади. Куритилган тай ёр махсулот 22-23 %ни ташкил кдлади. Куритиш 30-40 кун давом этади.

Шуни ай тиш керакки «сояки» усулда куритилган махсулот Германиянинг Эрфурт шахрида утказилган халадю кургазмаларда бир неча бор олтин медалга сазовор булган.

Сояки куритиш усулнинг мухим ахамиятга эга эканлигини хисобга олган холда бу усул талабларга жавоб берадиган торолди ва тогли рай онларда янги кичик зоналарини ахтариб топиш талаб кдгшнади.

#### *МЕВА ВА УЗУМЛАРНИ ПЛЁНКА ЁПИЛГАН ВОСТИФМАЛАРДА КУРИТИШ*

Кей инги й илларда мева ва узумни плёнка ёпилган хоналарда куритиш афзаллиги аникланди. Куритиш ишлари бог ва тоқзорларга як.ин жой ларда амалга оширилади.

Мева куритиладиган пунктлар яхшилаб шиббаланган ва \*уёш нури яхши тушадиган жой ларда куритилиши керак. Имконият булса куритиш май донига 5-7 см. калинликда бетон ёттцзилади. Окдр сув, дудловчи моддалар, мевани Кай нок, сувга ботириб оладиган к.озон, печка патнислар, саватлар билан таъминланиши зарур. Май доннинг кенглиги Шу ерда куритиладиган мева микдорига мувофик, булиши керак.

Ярим очик, палата куй идаги катталиқда булади: эни 4 м, энг баланд тепа кисми — 2 м. 40 см, ён деворларц баландлиги—1 м 60 см. битта булИнманинг узунлиги 4 ш палатанинг иккала ён томонига патнисларни жой лаш учу} | этажеркалар Урнатилади. Хар кдй си патнисга 6–8 кг мева ёки узум сигади. Палатанинг битта булимига 10 тагача I этажерка Урнатилади ва хар бирида бир й ула 0,6–0,8 •Рнна ХУл мева куритиш мумкин.

Палатанинг тепа кисми ярми очик; яъни эгилган ясси томони тахминан ярим очик; чокли булади. Бунда устки чоклар остки чокни к:оплаб туради ва меваларни ётин-сочиндан сакдай ди. Палатанинг ён деворлари ердан 40 см.гача баландлиқда плёнка билан беркитилади. Палата ичидаги харорат нисбатан 2–3 юкори булади. Куритиш жараёнида пай до булган бугларни чикариб юбориш учун табиий хаво алмашиши таъминланади.

Йигма палата бошчаларига нисбатан куй идаги афзалликларга эга: усти полиэтилен плёнка билан ёпилади ва энгил й игилади. Полиэтилен плёнкалар эса махсус ленталар билан махкам боғланади. Йигма палата эни ва узунлиги—4 метр, энг баланд тепа кисми—2 м 20 см. ён деворларининг баландлиги—1 м 60 см. палатанинг пастки Кисми ердан 40 см. баландлиқда очик; туради, крлган к.исми плёнка билан тулик ёпилади. Этажеркалар орасидаги утиш масофаси (1500 см) келгусида патнисларни ташиш ишларини механизациялашга имкон беради.

Палата ичидаги харорат ташкаридагига Караганда 3– 6° юк:ори булади. Эргалабки шудринг палата ичига утмай ди. Мева куритишнинг бошка усуллари

Палаталар узунлиги 40 м ва ундан ортик булиб, эни— 5 м, энг баланд тепа кисми—2 м 40 см булади. Бундай палаталар жуда куп миқдорда мева хамда узум куритадиган хужалигиклар учун тавсия килинади. Плёнканинг туташгай жой лари сим билан боғланади. Этажеркалар орасидаги й улакнинг кенглиги 2,5 м булиб, у махсулотни механизация ёрдамида ташишга имкон беради.

Шуни эслатиб ўтиш керакки, мева куритиладиган палаталар металл чиқиндиларидан тай ёрланади. Битта булинмасини тай ёрлаш учун 50–60 м<sup>2</sup> полиэтилен плёнка талаб қилинади. Палата усулида куритилган мевалар барча ҳаратликлар буй ича очик, хавода-офтобда куритилган махсулотга нисбатан устун туради.

Биобарин, чангдан, лой дан, энг мухими ёгин- сочиндан химоя қилинади. Шунингдек, бу усул киска муддатда жуда кўп миқдорда мева куритишга имкон беради. Бундан ташқари палатадан киш ой ларида идишларни, асбоб-ускуналарни сақдаш мақсадида фойдаланиш мумкин. 100 тонна хом ашё учун 0,6 гектар май дон ажратилади.

5– 6 минг дона ёғоч патнис тай ёрланади, мева дудлай диган 10–12 та камера (100x110x100 см.) меваларни эритмага ботириб оладиган кўз мавжуд бўлган иккита печка қурилади, хом ашёни саралаш ва қирқиб учун беш-олтита стол, 200–250 кг. каустик сода ҳамда 150–180 кг. олтингугурт талаб қилинади. Яхши қуримаган махсулот кэй та қуриш учун жунатилади.



#### *УЗУМНИКАТОРОЛАРИДА КУРИТИШ*

К

Узум қуритишнинг ҳамма анъанавий усулларини ўрганиб натижасида умумий қуритилган маҳсулот миқдори қўлай иб қуритишнинг сомонли лой билан сувалган очик- май дондан қуритиш натижасида ер май донидан унумли фой даланмай ди.

Минг тонна узум хом ашёсини қуритиш учун 20га яқин хужалигикни еридан олишга тугри келади. Ундан ташқдри, теримни ташкил қилиш, ящикларга жой лаш ва янги узилган узумни қуритиш май донига транспорт воситасида ташиб келиш учун ҳам қўшимча маблаг ва кул меҳнати керак булади.

Узумзорни узида қатор ораларида қуритиш учун токни тик шпалерга ёки ерда ёткизиб устирилган холатда ва 3х 2,5 метр. Схепада ёкилган токзорлар қўлай келади. Ўзбекистонни жанубий -ғарб зонасига Қда қишмиш ва Ок қишмиш навлари қуритиш учун тавсия этилади. Токзорларга ишлов бериш ва уларга агротехник тадбирларни утказиш, тавсияларга асосланиб берилади. Узум хосилини ва ундан чиккан маҳсулотни қўлай тириш мақсадида узум теришдан икки хафта олдин ток баргларини сий раклашгириб, новдаларни чеканкасини Утказиш керак ва шу билан бир қаторда суториш ишларини тўхтатиш керак булади, чунки ортикча сув

куриш муддатини чузиб юборади ва куриган кишмиц сифатига салбий таъсир этади. Чеканка утказилгандац кей ин катор ораларидаги тупрок устида когоз ёзиш ва узумниёй ишга боюшк тай ёргарлик ишлари Утказилади. Май доннинг хажми узум микдори ва рай оннинг метеорологик шароитига боглик

Хужаликда юкори харорат ва хавонинг нисбий намлиги паст булса, кам май дон талаб килинади, агар Харорат паст б<sup>^</sup>либ, намлик юкори булса, кУп май дон талаб Килинади. Уртача 1 м<sup>2</sup> тай ёрланган май донга 10 кг.гача янги узилган узум жой ланади. Гектаридан 100 цн. узум олинадиган май дондаги Хом ашёни куритишга кУй иш учун 150–250 кг. эни 120 см.ли когоз 50 кг. хажмли 50–55 дона куритилган кишмишни жой лаштириш учун кофо<sup>3</sup> доллар керак булади.

Катор й уналишига караб куритиш учун май донлар нишаблиги жанубга караган булиши керак. К.атор оралшида узум куритиш учун май дончалар куй идагича тай ёрланади: вертикал тик шпалеранинг жанубдан шимолга й уналганда эни 120 см. Булган дой ра юзали, марказининг баландлиги 10–15 см. Булиб, 8–10 см. чукур ли кда арикчалар хосил килинади, икки томондан теримчилар учун й ул колдирилади.

Терилган узум олдиндан ёзилиб кУй илган когоз устига бошлари бир катордан жой ланади. Узум микдорига кура хужалигикнинг метеорологик шароитига караб, хар бир м<sup>2</sup> май донга 10–16 кг. узум жой ланади. 8–10 кундан кей ин узум сулигандан кей ин, узум боши тункарилиб кУй илиб куриш охиригача шундай колдирилади. Узум махсулоти стандарт намликка 18% ажратилган алохида жой да тозаланди.

Самарканд вилоятининг Иштихон рай онининг «Минг чинор» хужалигигида 5 й ил давомида утказилган тадкикотлар (1995–1999Й.Й.) ижобий натижалар бериб, токнинг ёткизиб Устирилган схемасида олинган хосилни

Оригганда уша ерни узиди тай ёр куриган махсулот олииди, яъни у кушимча вакт куриштиш, агрегатларда курилмади.

Куёш радиациясини узум пишиши ва куриштиш даврида интенсив равишда активланиш узум доналаридан крнд микдорини кундай иши Самарканд ва Ургут рай онига нисбатан 15–20 кун олдинроқ етилади.

Мана шундай минтакалардан энг яхшиси Иштихон ва ҚУшрабод рай онлариДир. Ўзбекистоннинг жанубий қарбиди биз узумни қатор ораларида куриштишни тавсия этамиз. Бу усулда курилганда токнинг вертикал тик шпалерд ёки ётқизиб устирилган ва 3х 2,5 м. Схемадаги ток булиши керак. Бу ҳолда қозғоқ кенглиги 120 см булиши шарт. Қатор ораларини шимолдан жанубга ёки гэрбдан шарққа й Уналиши ишлаб чикаришдаги ай рим вазиятларга боғлиқ булади ва бу масалани хужалигикни Узиди хал қдгсинади.

#### *МЕВА-УЗУМЛАРНИ ТАБИИЙ РАВИШДА КУРИШ*

Ишлаб чикариш бирлашмасининг Самарканд фюшалида украиналик олимлар билан ҳамкорлиқда СКО– 90 М конвей ер сушилқада куриштиш усулини ишлаб чиқилди. Бу сушилқа соатига 250000 ккал иссиқдик қуввати ишлаб чикарадиган туртга иситиш генератори мавжуд булган ТГ–2,5 А маркали мослама ёрдамида ишлай ди.

Иситилган ҳаво вентилятор ёрдамида секундига 1,5 м тезликда куриштиш камерасига узатилади. Камера ичида бешта транспортёр лента мавжуд. Узум камеранинг юқори Хисмидаги биринчи лента га юқлагич ёрдамида бир бош гужум қалинлигида тушади. Дастлабки куриштиш даврида оқ қишмиш ва май избоп узум навлари учун камера Харорати 90° га етказилади. Пусти қалин, эти бирмунча вниз булган қора қишмишни куриштиш учун харорат BOSS<sup>0</sup> булиши керак. Х<sup>9</sup>Р хил ҳосил утганда камера ичидаги

хаво харорати маълум даражада пасаяди ва охириги бешинчи лентага келганда узумлар 60–70 да куритилади. Куритиш пай тида хароратни узум таркибидаги дастлабки намлик ва КУРУК моддани хисобга олинган холда соланади.

Узумни мураккаб усулда куритиш иктисодий жихатдан бирмунча фойдали ва мақсадга мувофиқдир, Бунда узум очик май донларда куритилади. Куритиш мавсумининг иккинчи даврида эса, яъни куёш фаоллиги пасайган пай тида офтобда сулиган узумлар й игиб олингандан сунг сушилкада куритилади. Узумни очик; май донларда куритиш натижасида ёнилги сарфи камаяди. Хамда сушилканинг иш унумдорлиги ортади. Куритилган махсулот буй ича сушилка иш унумдорлиги соатига 70 кг ни ташкил этади, узум мураккаб усулда куритилганда эса бир соатда 170 кг КУРУК махсулот тай ёрланади. Ай ни пай тида бир соатда 40 кг. ёнилги сарфланади. Стандарт намликда ва сифати яхши булган узумлар 25–26 фоизни ташкил килади. Мураккаб усулда тай ёрланган махсулотлар камерада бирмунча паст хароратда — 75–80° да куритилади. Тогли ва тоғолди, ай никса жанубий хУДУДлардаги томчилаб сугориш усули кулланиладиган лалмикор ерлар хом ашё базасини кенгай тиришда асосий манба хисобланади. Бу ерларда етиштирилган кишмиш — май избоп узум навлари мева таркибида к^нд моддаси юкори булган, хушгаъм аъло сифатли харидоргир махсулот беради.

Курук мева ишлаб чикаришни янада ривожлантириш борасида хужалигикларни марказлаштириш хамда ихтисослаштириш мухим ахамият касб этади. Бундай тадбирий чораларни изчиллик билан амалга ошириш куп миқдорда хом ашё етиштиришни таъминлай ди, хар кай си махсулот тури учун энг яхши натижа берадиган кулай куритиш усулларини ишлаб чикаришга кенг жорий этишга ва пировард натижада бир кунда 5–10 тонна тай ёр махсулот ишлаб чикарадиган механизацияланган узлуксиз линиялар билан жихозланган й ирик мева куритиш корхоналарини куришга имкон беради.

## *КУНИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ*

Туршак тай ёрлаш технологияси.

Ўзбекистоннинг жануби-рабий вилоятларида куй идаги Урик навлари туршакбоп ҳисобланади: «Юбилей ний Навоий», «Қурсодик», «Советский», «Якобий», «Рухий жуванон», «Комсомольский», «Субхоний», «Хурмоний», «Искандарий», «Мохтобий», «Бодоми», «Гулонги бодомш» ва бошқалар. Урикни қуритиш усулларига қараб ундан туршак, қурага ва қай са олинади. Туршак-данаги билан қуритилган урикдир. Туршак қуритиш ~ ҳосилни узиш, ташиш, саклаш, навларга ажратиш, калибровка қилиш, ювиш, қай нок сувга ботириб олиш, дудлаш, қуритиш, намини бараварлаш, идишларга жойлаш ва саклашдан иборат.

Урик, уз навига ҳосил ранг ва шаклга кирган, эти етарли даражада тигиз булган даврда узилади. Юқрида келтирилган навлардаги КУРУК моддалар етүшш пай тида

23- 26 фоизни ташкил этмоги лозим. Урик танлаб, мавсумда 2-3 марта терилади. Одатда, туршак солиш учун етилишига 2-3 кун қолган Урикни ҳам териб олса булади, аммо бундай ҳолларда қай та шлашдан аввал бир оз саклаб етилшириш лозим. Бу усул баъзан кўл келади, натижада Ҳосилни ташиш ва саклашда нобудгарчилик анча камаяди.

"Урик автомашиналарда ёки рессорли аравачаларда қуши билан **12** килограмм сизгадиган қутиларда ташилади. Қутиларга ортикча урик солинмаслиги лозим, чунки уларни бир-бирига қўй гавда урик эзилиб қолиши мумкин. Урик яхши шамоллатиб туриладиган биноларда ёки бостирмаларда штабелларга тахлаб сакланади. Штабелларга **6-8** тадан қути қуйилади. Қутиларга урикнинг нави, сифати ва маҳсулотнинг оморга топшириш вақти ёзилган ёрлик ёпиштирилади. Етилган урик 12 соат, етилишига 2-3 кун қолган урик 58-72 соат сакланади. Урикни қуритишда уни ^чон олиб келинганлиги ҳисобга олинади. Бушатирилган

кутилар 0,5-1,0 фоизли хлорли оҳак эритмаси бидақ чай илиши, кей ин тоза сув билан ювиб сунг куритилишц лозим.

Мевалар катта-кичиклигига караб навларга ажратилади (калибровка килинади). Шу максадда хар хил калибрлаш машиналари — дискли, тросли, барабанли ралвирли, валикли-тасмали машиналар ишлатилади. Тросли ёки валикли тасмали машиналар Урикни навларга ажратиш учун жуда кулай. Бундай машиналарда хосил катта-кичиклигига кдраб 3-4 хилга ажратилади. Бир те кис булган урик бланшировка килиш, дудлаш ва куритиш учун Унрай. Урикни кулда ажрй тса хам булади. Сифатига караб навларга ажратиш хам мухим. Бунда чириган, могорлаган, эзилган, хашорат тушган ва касалланганлари олиб ташланади. Мевалар етилиш даражаси жихатидан хам сараланади. Чунки хом ашёни ишлаш кай нок, ишпорга ботириб олиш, дудлаш, куритиш тартиби меваларнинг етилиш даражасига богли. Урикни сифатига караб хиллаш тасмали ёки роликли транспортёрларда ва столларда бажарилади.

Куритиладиган урик чанг ва лой дан тозаланиб ювилади. Сунгра захарли моддалар билан дориланган мевалар 1,0 % ли хлорид кислота эритмасид и, кей ин яна тоза сувда чай илади. Бунинг учун вентиляторли ёки элеваторли махсус машиналардан фой даланилади ёки оддий ванна кулланилади. Урик кай нок эритмада ёки бут билан бланшировка килинади. Бунда меванинг пусти терлаб, май да ёрикдар хосил булади. Бу эса, олтингу1урт билан дудлаш ва куритиш жараёнларини тезлаштиради.

Бланшировка килинган ва ювилган мевалар дархол тахта идишларга бир катор килиб ёй иб к\$й илади ва дудлаш камерасига юборилади ёки фанер кутиларга солиб дудланади. Дудланган Урик Уз табиий рангини сақдай ди ва хашоратларга чидамли булади. Бир килограмм мевага 2-2,5 грамм олтингугурт сарфлаб, 1-1,5 соат дудланади.

Очик; жой да куритиш 3–4 кун давоми этади, кей ин «рик сояга олиб штабелларга тахланади. Шу холда яна бир неча кун куритилади. Х, ммаси булиб куритиш **8–10** кун давом этади. Меваси бир текис куриб, пусти ажралмай диган булганида куритиш тугалланади. Сикдлиб бир-бирига ёпишиб долган мевалар осонгина ажралади. Дм мо подноса меваларни бир текис куритиб булмай ди. Туршакнинг 75–80 фоизда намлик 15–17 фоизни тапкил килса у обдон куриган булади. Шу боис туршак й игиштириб олингандан сунг, энди унинг намини бараварлаш максадиди куритилади. Бунинг учун поднослардан олинган мева тахта кутиларга солинади. Бундай кутиларнинг узунлиги 1,2 метр эни 0,7 метр баландлиги 0,5 метр булиб, уларга 80–100 килограммдан махсулот жой лаштирилади. Кутилар ёпик; биноларда сакланади. Бу жараён 12–15 кун давом этади. Шу даврда яхши куримаган меваларнинг нами, ута куриганларига утади.

Нами стандарт буй ича 16 фоизга келтирилган махсулот 25 килограммли картон кутилар ёки крафт халталарга жой лаштирилади. Туршак харорат 0–10 даража, нисбий намлиги 60–65 фоиз бушан тоза омборда сакданади.

#### Кай са тай ёрлаш технологияси

Кай са — данагини олиб, куритилган урикдир. Кай са й ирик мевадан тай ёрланади. Уни тай ёрлаш усули туршакникидан фарк килмай ди. Масалан, мевалар подносларда дудланган куритиш май донига к^й илади ва улар бир-икки кун гуриб яна очик; май донда сакданади. Бир-икки кундан сунг улар авдариб, данаги олингач, окш ёшиб к^й илади. Бир кундан кей ин поднослар штабелга олинади ва мевалар со яда куритилади. Бундан кей инги ишлар туршак тай ёрлашдан фарк кдямай ди. Кай са 8–13 кунда етилиб, хом ашёнинг 20–27 фоизи миждорида махсулот олинади. Унинг стандарт буй ича намлиги 18 фоиздан ошмаслига керак.

Курага тай ёрлаш технологияси.

Курага иккига ёриб куритилган Урикдир. У й ирцк мевалардан тай ёрланади. Урик териш ташиш, сакящ навларга ажратиш, ювиш туршак тай ёрлашдан фар^ килмай ди.яхшилаб ювилган урик чизигидан иккига ажратилиб данаги олинади. Бу иш кУлда бажарилади.

Мева паллачалари кай нок; сувда 45-60 да^и^а тутилади, ичи томонини устга каратиб подносларга терилади ва олтингугурт билан дудланади. Хар бир килограмм мевага 1,5-2 грамм олтингугурт ишлатилади, дудлаш 45-60 минут давом этади. Дудланган мева подноси билан бирга сукчаКларга олиб куритилади. Намнинг 1/2- 2/3 кисми кочгандан сунг урик паллачалари агцариб, тахмитн намнинг. 4/3 кисми кочгандан сунг поднослар штабелга тахлаб кУй илади. Курага офтобда тахминан 24- 30 соат куритилиши лозим. Шу даврда у асосан куриб булади. Сояда эса бир текис курий ди, Урик ковжираб, буришиб колмай ди, витаминлари яхши сакланади, ранги ай нимаЙ ди.

Курага 5-7 кунда обдон куриб булади. Уни кулга олиб эзиб курганда синмай диган, пусти ва эти кай ишкок; (эластик) булса тай ёр хисобланади. Унинг нами 18 фоиздан опмаслиги керак. ХУЛ мевадан 19-26 фоиз курага олинади. Хозир хам кай нок сувга пишиб олиш, дудлаш, сояда Куритиш каби усуллардан фой даланмаган холда туршак, кай са ва курага тай ёрланмоқда. Аммо бундай махсулот жигар ранг ва корамтир булади, бунинг устига кай нок; сувга пишиб олинмаган ва дудланмаган Урик, куритиш май дончаеида 1,5-2 барвар куп тутилади. Бланшировка килинган ва дудланган меваларга нисбатан курук махсулот 2-2,5 фоиз кам олинади.

Шафтоли куритиш

Унинг луччак туридан - «Луччак шафтоли», «Обильный », «Сарик луччак», тукли шафтолилардан \_ «Эльберта», «Самарканд», «Снежный », «Стандарт»,

«фархрд» »а бошф навлари куритилади. Қриқ қдпишнинг  
^хкологик жараёни – узиш, ташиш, сақдаш, навларга ажратиш ва  
калибрлаш, ювиш, кай нок, сувга нишиш, дудлаш, куритиш,  
намини бараварлаш, жойлаш ва сақдаб хуй ишдан иборат.  
Шафтоли Уз навига, шаклига хос шаксимал курук, моддаларга эга  
булган йириклашган ва ранг кирган пай тда узилади.  
Меваларнинг эти тмфш булиши лозим. Пишиб куритишга  
ярай ди. Аммо бундай мевалар хом ашё сақданадиган  
май дончада турган пай тда пишиб етилиши лозим. Бундай  
шафтолидан яхши цок?! олинади.

Шафтоли асосан автомашиналарда ёки рессорли  
аравачаларда **10–12** килограмм кутиларга солиб ташилади. Агар  
устма-уст ортиладиган булса, уларга ортикча шафтоли  
солинмай ди. Мевани уринтирмай эгаёткорлик билан ташиш  
лозим. Юк ортиш ва туширишда паншахали автоюклагичдан  
фойдаланилади. Унга урнатилган тахта устига кутилар  
к^й илади. Мева солинган лутнар хлорли о^акнинг **0,5–1,0**  
фоизли эритмаси билан дезинфекция қилинади. Кей ин тоза сув  
билан чай иб куритилади. Олинган хом ашё имкони борича  
тезрок, қдй та ишланиши лозим. Аммо, яхши етилмаганига  
кУра, унинг бир к^ми сақдаб қуй илади. Шафтоли кутиларга  
солиниб, бостирма ёки шамоллатиб туриладиган бинода  
баландлиги 1,5 метрли штабелларда сақланади. Улар орасида  
очик жой колдирилади.

Ей ишли булган меваларни куп билан 16 соат етилишига  
3–4 кун қилганида узилганларни 3–4 кунгача сақдаш мумкин.  
штабелларга меванинг нави, узилган най ти, хашорат ва  
касалликларга қдрши дориланганлиги хусусида ёриқлар осиб  
кУй илади. Қай та ишлаш да меваларнинг куритиш  
май дончасига қачон келгирилганлигига катта эътибор бериш  
керак.

Хосилни куритишга тай ёрлашда навларга ажратиш, катта–  
кичиклигига қдраб хиллаш катта ахамиятга эга. Хом ашё  
ажратилганда ундан тури ва ранги бир хил махсулот

олинади. Мевалар катта-кичиклигига к'араб хар хил тартибда тозаланади. Бундан ташк'ри кай нок, сувда пицц'б олинади, куритиш муддати хам хар хил булади.

Инспекция — меваларни сифатига к,араб навларга ажратишдир. Бундан мак'сад чириб колган, шунингдек хом ва ута пишган меваларни ажратиб олишдир. Ишнинг Хажмига к,араб бу жараён роликли ёки тасмали транспортёрларда, хом аш'ё камрок; булган тақдирда стол устида кулда бажарилади. Навларга ажратилган махсулот ювилади. Ишнинг хажми качта булса вентиляторли ёки элеваторли машиналарда меваларнинг микроорганизмлари, кири, чанги юв'й б ташланади. Махсулот кам булса ок'ар сувда ювилади.

Шафтолини туграб ёки икки паллага ажратиб к'ок# килинади, бутунлигича куритилмай ди. У худда пичок, билан тугралади. Икки паллага ажратиладиган булса, мизигидан ёрилади ва данаги олиб ташланади. Данаги ажралмай диган шафтоли куритилмай ди.

Тугралган мева тез орада кррай иб к'олади шу сабабли, галдаги ишларни тезлаштириш керак. Пустини арчиш – тукли шафтолини куритишдаги мухим юмушдир. Бу иш машиналарда, кимёвий ёки термик усулда бажарилади. Кимёвий усулда шафтолининг пусти деярли батамом тозаланади. Иккига ажратилган шафтолини бу сувда к'й наб турган каустик сода эритмасига ботириб олинади. Эритма эпидермис хужай ралари ва бошца тук^маларни боглаб турган протопектин моддасини парчалай ди, пай до булган эрувчан пектин моддаси мева пустининг ажралишига ёрдам беради. Каустик соданинг 5 % ли кай нок, эритмасида хом аш'ё 30–35 секунд тутилади. Тадаикртларга к'Ура, бу усулда хом аш'ёнинг **8–10** фоизни чикдгга чикдрилади.

Каустик сода эритмасида дориланган мева паллачалари дархол ювилади. Шафтолининг пусти тез ажралади. Ювгандан кей ин долган пуствлари пичок; билан олиб ташланади. Эритмага ботириб олиш бланширователларда

бажарилади. Айни маҳалда меваларни ювиш ҳам шу идишда ёки  $X^{\wedge}$ жми 300–400 литрли бурли, учокди кўзонларда ювилади. Мевалар учокли кўзонларда кўйидагича тозаланади: қўзонга сув солинади, кўай натилади, зарур миқдорда кристалли каустик сода солинади ва меваларни шундан саватга солиб мана шу қайноқ; сувга ботирилади. Орадан 30–35 секунд ўтгач, мева савати билан бирга қўзондан олинади ва совуқ; сувда чай илади.

Шафтолининг луччак ва тукли навларидан кўк;и солишда қайноқ; сувга пишпиш ҳам қўлланилади. Бунинг натижасида мевадаги оксиген моддалар денатурализация қиллинади, қуюқдашиб қолади, хужайраларида плазмолиз жараёни бошланади, оксидланган куритиш пайтида унинг нами тез кўчади. Шунингдек, оксидловчи ферментлар парчаланиб, махсулот қўрайиб кўлмай диган бўлади, пусти мевалар усгида галвирсимон излар (тур) пайдо бўлади. Бу эса меванинг намини тезроқ; кочиришга ёрдам беради. Қайноқ; сувга пишпишган мевадирни совуқ; сувда чай иб олиш керак. Қайноқ; сувга пишпиб олинган мева бошчаларига нисбатан 1,5–2 барабар тез қурийдиган ва қўк;и сифатли бўлади. Бу борада муддатга эътибор бериб керак, чунки сувда ортқича гуриб қолган мева қўк;и ширин бўлмайди, унинг ранги ҳам айниди. Бунинг устига қуруқ; моддалари камайиб, махсулот ҳам оз тушади.

Совуқ, сувда чай иб олинган шафтоли паллалари ички томонини тепага қўлиб тахта подносларга терилади ва олтингугурт билан дудланади. Дудлаб қуритилган кўк;ида шафтолига хос табиий ранг сақланади ва уни узок вақтга ушлаб туриш мумкин. Бир килограмм мевага 2–2,5 грамм олтингугурт сарфлаб, 1,5 соат давомида дудланади. Бунинг учун махсус дудлаш камераларидан ёки фанердан ясалган пишпик; қутилардан фойдаланилади.

Дудланган мева поднослари билан бирга қуриштириш май дончасидаги сукчакларга қўйилади. 2–3 кундан кейин шафтоли паллалари ағдариб чиқдилади. Қўк;и\* намининг  $3/3-4/3$  қисми қочгандан сунг поднослар соя жойида устма-

уст далиб тахлаб кўй илада. Махсулотнинг тай ёр булгаш, кулга олиб аниқланади. Яхши қуриган қоданинг эти тирчэ пишик; эгилувчан, аммо синмай диган булади. Ичи нам булмаслиги лозим.

ГОСТ талабларига қура, тай ёр махсулотнинг намлиги 17 фоиздан ошмаслиги лозим. Пусти арчилган шафтоли 5– 8 қун, пусти арчилмаган луччак шафтоли 6–9 қун, тукли шафтоли нами дандай бараварлаштирилса, шафтоли Қо'ининг намини бараварлаштиришда ҳам худди шундай усул қўлланилади. Тукли ва луччак шафтолининг цок^ далишда меваларни қай нок, сувга пишмай қуритиш ҳам мумкин бунда Мевалар ювилади. Бу усулда қуритилганда махсулот кам ва сифати паст булади.

#### Олма вдритиш

Унинг барча навларидан қ,ода қилинади. Аммо, қанд моддаси ва кислотаси қупрок, хушбуй , эти оқ, ёки оқ сарик, оломани қупрок; қуритиш керак. Самарқанд вилоятида «Первенец Самарқанда», «Пармен зимний золотой », «Делишес», «Золотой грей ма», «Графенштейнский » ва «Осенний золотой » каби навлар қуритиш учун энг яхши Хисобланади. Қуритиш усулларига қараб олмадан ҳар хил қ,ода олинади. Қуритишнинг қуй идаги усуллари бор: оддий усулда қуритиш — бунда меванинг пусти арчилмай ди, французча усулда қуритиш — бунда меванинг пусти арчилиб, урути олинади. Бу усулнинг технологик жараёнига қура мевалар терилади, ташилади, саклаб қўй илади, дудланади, қуритилади, нами бараварлаштирилади, қутиларга солинади ва саклаб қуй илада.

Қода далиш учун факт пишган ҳосил терилади. Аммо олма техник етилиш даврида, яъни меваларда углеводлар ва кислоталар тулланиб булган, ранги, шакли, ҳиди Уз навига хос булган, бунда шохидан осонгина ажраладаган пай тда узилади. Бунда ҳосилнинг туқилмаслиги қузда тутилади, мевалар эҳтиётлик билан узиб олинади, уларни дарахтдан қодаб тушириш қатъий ман қилинади. Узиб

олинган олма 10–12 килограммли кутиларга жой ланиб автотомашинада ёки рессорли аравачаларда кайта ишлаш дулкигига ташилади. Кутиларга ортикча олма солинмайди, чунки улар эзилиб, уриниб чириб қрилиши мумкин.

Мевалар уз кутиларда сақданади ёки бино ичидаги лужакларга тукиб кайта илади. Сақдаш даврида олма етилади ва куритишга ярокди булиб қолади. Олмани сақдаш ҳамда унинг етилиш муддати турлича булади. Эрта пишар навлари 4–6 кунда, кечпишар навлари 8–12 кунда етилади ва куритишга ярокди булиб қолади. Олмани сақдаш ҳамда унинг етилиш муддати турлича булади. Эртапишар навлари 4–6 кунда, кечпишар навлари 8–12 кунда етилади. Олмани навларга ажратиш (катта-кичиклигига қараб хиллаш) уни куритиш учун тайёрлаш (туғраш, дудлашда) катта ахамиятга эга. Масалан, олма тутрай диган машинанинг пичокдари маълум бир белгига яраша урнатилади. Бир хил булмаган олма бир текис дудламайди.

Олмани навларга ажратишда хар хил машиналардан, чунончи: барабанли, тросли, шнекли ва бошқа техникадан фойдаланилади. Олма катта-кичиклигига қараб 3–4 хилга ажаратилади. Сифатига қараб саралаш ишлари тасмали инспекцион машиналарда ёки роликли транспортёрларда бажарилади. Могорланган, эзилган, хом ёки утапишган, шунингдек курт тушган олмалар яроксиз булади. Уларнинг жарохатланган қисми кесиб ташланиб, қолган қисми алохида куритилади.

Махсус ускуналар булмаган тақдирда хосил катта-кичиклигига ва сифатига қараб столда навларга қараб ажратилади. Навларга ажратилган олмани ювиш машиналарда ёки тоза сув солинган ванналарда хар хил микроорганизмлардан, чанг ва лойдан тозаланади. Олмани тилимлаб ёки 0,7–1,0 см қалинликда гардиш қилиб тугралади. Гардиш қилиб куритилган қоқи яхшироқ булади. Меванинг пусти ва уругини тозалаш ҳамда тилимлаб ёки

гардишда махсус машиналар ишлатилади. Бу иш кўлда бажарилса сермехнат ҳамда кам вақт сарф булади ва кўп махсулот чикитга чиқдди.

Пусти арчилган олма тугралган захоти 2-3 фоизли намакобга солинади. Бу эса, унинг табиий рангини саклаб Колишга ёрдам беради. Кей ин олмани тахта патносларга солиб олтингугурт билан дудланади ёки олтингугуртли ангидрид эри тмасида дориланади. Шафтоли каби олма ҳам худди шундай дудланади. Меванинг хар килограмга 1,5-2 олтингугурт сарфланади. Дудлаш 30-35 минут'давом этади. Дудланган подносларни куритиш май дончасидаги сукчакларга куй иб офтобда куритилади. 24-30 соатдан кей ин олма гардишлари аьдариб чикилади. Яна шунча вак? Утгач, поднослар соя жой га штабел килиб тахлаб куй илади.

Об-хаво шароитига караб олма 3-6 кун давомида Куритилади. Олмадан 10-13 фоиз к°КИ олинади.

Нами 20 фоиздан ошмаган крки куриган хисобланади. Бундай коки эластик, эзганда ушалмай диган булади. Олма Кокини кутиларга солиб, 10-15 кун саклангандан кей ингина унинг нами бараварлашиб колади. Нами бараварлаштирилган олма коки ГОСТ талабларига мувофик навларга ажратилади ва 25 килограммли тахта Кутиларга ёки 12,5 килограммли картон кутиларга, шунингдек (агар олма яна к<sup>а</sup>й та сараланадиган булса) 40-50 килограммли канош кошларга солинади. Олманинг пустини арчимай , уругини тозаламай ва дудламай куритса Хам булади. Лекин бундай махсулот корамтир, сифати паст булади. Коки дезинфекция килинган, тоза бинода сакланади. Бинонинг харорати 0-10 даража нисбий намлиги 60-65 фоиз атрофида булиши лозим.

#### Нок куритиш

Унинг «Концентрат», «Подарок», «Любимица Клаппа», «Вильямс», «Штутгарский пастушок», «Юбилейная» навлари коки килишга мос. Юкори сифатли КУРУК махсулот олиш учун яхши пишган мева узилади. Уни куритиш усули олма коки килишдан фарк килмай ди.

| Катта-кичиклигига караб навларга ажратилган мева ювилади, сУнгра й ириклари туртга, май далари икки булакка булишиб тугралади. Кей ин ургасидан узаги ва банди олингач, 2-3 минут кай нок сувга пишилади. Шундан сунг доза, окэр сув билан чай калади. Хар бир килограмм мевага 2-3 грамм хисобидан олтингугурт сарфланиб, 1,5-2 соат давомида дудланади. Дудланган нок куритиш май дончасида укчакларга кУй илади ва 4-5 кун мобай нида офтобда киритилади. 2-3 кундан кей ин мевалар агдариб чикилади. Кей ин поднослар сояга олиниб, штабелларда куритилади.

Нок 12-18 кун куритилади. Ундан 14-18 фоиз коки олинади- Унинг нами 24 фоиздан ошмаслиги керак. Яхши куритилган коки оч-сарик рангга киради. Намини бараварлаш, кутиларга жой лаш, саклаб кУй иш каби ишлар олма кокини саклашдаги усуллардан фарк килмай ди.

#### Олхури куритиш

Унинг «Бертбн», «Аргон», «Самарканд кора олхУриси», «Осенняя Галя», «Венгерка фиолетовая», «Исполинская», «Президент» ва «Пассифик» навларидан жуда яхши коки олинади. Ишлаб чикариш технологияси узиш, ташиш, саклаш, навларга ажратиш, инспекция, ювиш, кай нок сувга пишиш, куритиш, намини бараварлаш, кутиларга жой лаш ва саклашдан иборат. Куритиладиган олхури яхши пишган булиши лозим. Шу сабабли у одбан пишиб.канди, кислотаси ва бошка моддалар тегишли даражага етгач узилади.

Олхури 16 килограммли кутига терилади. Хосил автомашиналарда ёки рессорли аравачаларда ташилади. Терилган олхУрини 24 соатдан ортик саклаб булмай ди. Шу сабабли уни куритиш пункгига Уз вақтида етказишда жиддий эътибор бериш керак. Мевалар калибрлаш машиналарида катта-кичиклигига караб навларга ажратилади- Олхурини катта-кичиюшгига караб 3-4 хилга ажратиш мумкин. кей ин инспекция килинади, яъни

чириган, эзилган, ута пишган ва хомлари ажратиб олинади, Сифатига караб навларга ажратиш ишкорига пишиб олигч ва куритишда катта ахамиятга эга. Сифатига қдраб хиллаш тасмали ёки роликли транспортёрларда ёхуд стол устида бажарилади. Кей ин мевалар ювилиб, каустик сода эритмасига ботириб олинади. Бу иш бланширователь ёки 300-350 литр сув сигадиған қронда бажарилади. Каустик сода эритмаси 0,5 фоизли қилиб тай ёрланади. Меванинг War бир нави синаб қурилиб, кей ин эритмага ботириб олиш муддати белгиланади. Бу муддат 15-30 секунддан ошмаслиги керак.

Меваларни пишиб олиш Урнига махсус машинада (СН-1) иситиш хам мумкин. бу усулда ишлаган олхурининг ранги ай нимади, сифати яхшиланади. Ишкэр эритмасига ботириб олинган меваларнинг эса ранги бир оз ай ний ди. Бу усулнинг камчилиги шуки, мева машина барабанида қисман шикастланади. Шу хилда тай ёрланган олхури тоза подносларга солиниб, куритиш май дончасидаги сукчжларга, офтоб яхши тушадиган жой га қУй илади. 3-4 кундан кей ин мевалар агцариб қикилади, яна 5-7 кун утиб уларнинг нами анча қочгандан сунг штабелларга тахлаб қуй илади ва куритиш сояда давом эттирилади. Олхурининг май да ёки й ириклигига караб, 8- 19 кун куритилади. Этидан ажралмай диган пай тда мевалар обдон қуриган хисобланади. Бундай олхурини қУлда гажимлаганда бир-бирига ёпишиб қолмаслиги лозим.

Махсулотнинг намини тенглаштириш учун уни Қутиларга солиб 12-16 кун сақланади. Қуритилган олхурининг нами 25 фоиздан ошмаслиги лозим, мевадан 24- 36 фоиз қоқи олинади. Олхурининг ок навлари («Вертон», «Артон» ва бошқалар) бланшировка қилингандан ёки иеирилгандан сунг олтингугурт газида дудланади. Хар қилограмм мевага бир грамм олтингугурт сарфланади. Дудланмай қуритилгани қора ёки қуқимтир қора, дудлангани эса оч сарик ёки жигар ранг булади.

Қўқднинг рангини очиш учун тай ёр махсулот 0,3– 0,5 фоизли кай нок, шлицерин эритмасида 3–5 секунд дориланади. Кей ин стандартга мослаб куритилади ва навларга ажратилади ва кугиларга жой ланади.

Олча куритиш Унинг «Шпанка черная», «Чест губена», «Самарканд», «Подбельская», «Лотовая», «Империя» навлари куритилади. Ранги тук, эти тигиз, нордон–ширин, курУК моддаси 19–23 фоиз келадиган навлар куритишга ярокдидир.

Куритиш учун обдон пишган, уринмаган, курт тушмаган, мева банди билан бирга узилй 6, 16 килограмм махсулот сигадиган кутиларга солинади. Улар автомашинада ёки рессорли аравада ташилади Олча куритиш май дончасида узогги билан 12 соат туради. Навларга ажратишда хомлари, чириган ва шикастланганлари олиб ташланади. Банди машинада ёки кулда узилади. Кей ин мева машичада ёки окар сув билан ваннада ювилади. Сунгра каустик соданинг 0,5фоизли кай нок эритмасига 3–5 секунд ( ботириб олинади ва совук сувда чай цаб подносларга бир Хатор кдлиб солинади ва куритиш май дончасига кУй илади.

Бир–икки кун офтобда тургандан кей ин соядаги птабелларга кУй илади. Куритиш 5–8 кун давом этади. Намини бараварлаш учун яна 8–10 кун сақлаш талаб Қилинади. 3–4 тонна мевадан бир тонна КУРУК махсулот олинади. Унинг нами 19 фоиздан ошмаслиги керак.

Гилос куритиш Унинг «Кора гилос», «Кора Гоше», «Кора най та», «Бах'ор» каби навлари куритишга унгай . Яхши пишган, серёт, КУРУК моддалари куп, курт тушмаган чиримаган, могорламаган мева куритишга ярай ди.

Олча кандай куритилса гилосда бу жараён такрорланади. Куритиш 7–10 кун давом этади. Натижада 19– 22 фоиз махсулот олинади. Бунинг хам намлиги 19 Фоиздан ошмаслиги керак.

#### Анжир куритиш

«Ўзбекский жёлтый», «Долматика», «Чапла» каби навларидан қрки қилинади. Қурук махсулот тай ёрлашнинг технологик жараёнлари — узиш, ташиш, сақлаш, навларга ажратиш ва инспекция, ювиш, бланшировка, дудлаш; Қуритиш, намини бараварлаш, қутиларга жой лаб, сақлашга қУй ишдан иборат.

Сифатли махсулот олиш учун анжирнинг пишганлари узилади. Барча қосил бар-барвар пишмай ди. Шу сабабли танлаб узилади. Пишган мевалар эҠтиёт қилиниб, 12 қилограммли қутиларга солинади ҳамда авто машиналарда ёки рессорли араваларда ташилади.

Қатта-қичиклигига ва сифатига қараб навларга ажратилган мевалар ювилади, сунгра 90 даражали сувга 4-5 минут ботириб турилади. Сунг совук сувда чай илиб, банди томонини юқорига қаратиб подносларга терилади. 1,5-2 соат сарф қилинади. Шундай кей ин офтобда 3-4 Қун қуритилади. Шу даврда мевалар бир неча марта ақариб турилади. Кей ин сояда қуритиш 12-16 қун давом этади. Ундан 22-28 фоиш махсулот олинади. Унинг жами 22 фоишдан ошмаслиги лозим. Қуритилган махсулот оч сари»; тусли булади. Бошқа қуритилган макеулотлар сингари анжир қокисининг ҳам нами бараварлаштирилади, кей ин навларга ажратилади.

#### Қилонжий да қуритиш

Қилонжий да ёки Қитой хурмосида С ва Р витаминлари қуп. Янги узиб олинган ва яхши етилган ҳам бир дона мевада 500-600 миллиграмм С витамини, 4 миллиграмм қамаси Р витамини булади. «Та-Янцазо», «Да Бай -цазо», 2У Син-хун» навлари ай никса яхшидир. Қилонжий да икки қил усулда қуритилади: олдидан тай ёргарликсиз қуритиш ва қай нок сувга ботириб сунг қуритиш, қилонжий данинг узунлиги қаида 3сантиметр, вази 18-32 грамм қелади ганлари қуритилади. Пусти жигар ранг рус га қириб, юмшоклиги этидан фарк қилмай диган булганда қ°Қибон

^собланади. Бу даврда С ва Р витаминлари ай шсца куп булади. Хосил бира тула пишиб етилмай ди, шунинг учун ^авсумда 3-4 марта териб олинади.

Мевалар 12 киллограммли кутиларда ёки крафт халталарда ташилади. ХУл мева одгшй шароитда узоги билан 4- 5 кун сакданади. Куп туриб крлган мевалар ортик^а пишиб, бужмай иб к:олади. Бундай хом ашёдан к:окл қилиб булмай ди. Чилонжий данинг катга-кичиклигига к^раб ]фца хилланади. Агар хом ашё куп булса, машиналардан фой даланилади. Сифатига к:араб ута пишган, чириган ва хашпорат тушганлари ажратиб олинади.

Катга-кичиклиги бй р хил, сараланган мева ювилиб, тозланади. Бу юмуш махсус тахта ёрдамида бажарилади. Тахта 5x3x0,8 см, булиб, унинг х:ар 1,5-2 миллиметрига нина кркилади. Ниналар тахтадан 0,8-1,0 см. чик\*иб туради. Бу иш кулда куй идагича бажарилади; мева чал кулга олинади, унг кулдаги нина тахтача билан унинг 15-20 жой и тимдаланади. Хом ашё машинада тимдаланса хам булади. Аммо, ундан утказилган мевалар кай натилганда купи чик:итга чик:иб кетади, шунингдек куритилганда бужмай иб, уз шаклини й укртади.

Шу усулда тай ёрланган хом ашё 40-45 минут мобай нида 65-70 фоизли шакар к:иёми эмалли ёки зангламай диган идишларда, козонларда кай натилади. Бу иш куй идагича бажарилади, эмалли жомга сув ва тегишли микдорда шакар солиб кай натилади. Кай нок, киёмга мева солинади. Киём билан меванинг нисбати 1:1 булиши лозим. Чилонжий данинг таркибида кислоталар 0,3-2,5 фоиздан ошмай ди, шунинг учун к:иёмга меваларнинг вазнига нисбатан 0,3 фоиз микдорда лимон кислотаси солинади. Пишган мевалар к,андни Узига шимиб олиши учун идишнинг Узида колдирилади ёки бошца идишдаги ^иёмга солиб куй илади. Бундай диффузия бир-икки кун давом этади. Киём окиб тушгандан сунг, мевалар тоза ва курук: подносларга бир к,атор к:илиб терилади ва офтобда

куритилади. Унга чанг тушмаслиги ва ^ашпоратлар I у план мае лиги учун устига дока ёпиб куй илади. 2-3 кундан кей ин мевалар агдарилади, яна 3-4 кун Уттач, соядаги штабелларга олинади. Чилонжий да 12-15 кун давомида куритилади. Бир- бирига ёпишмай диган, каттиклиги мармеладга ухшаш булганда махсулот тай ёр хисобланади. Тай ёр махсулот хон ашёга нисбатан 70-80 фоизни ташкил этади. 100 килограмм чилонжий дага 60-65 кг шакар,<sup>4</sup> 300- 350 грамм лимон кислотаси сарф булади.

Чилонжий да 10 кг.ли тахта ёки картонларга жой ланади. Тай ёр махсулотни хава харорати 0-10 даража, нисбий нам лик 70-75 фоиз атрофида булган тоза биноларда сакданади. Чилонжий дани дастлабки тай ёргарлик кУрмасдан куритиш мумкин. Бу усулда май да, жигар ранг мевалар ишланади. Бундай махсулот тай ёрлашнинг технологияси-мевани териш, катта-кичиклиги ва сифатига к'араб навларга ажратиш, ювиш, машиналарда ией тиш, подносларга жой лаш ва куритиш дан иборат. К.иёмда меванинг витаминлари й уколиб кетмаслиги учун 5-6 кундан кей ин подносларни штабелларга тахлаб сояда цуритилади. Шунинг ай тиш керакки, куритиладиган чилонжий данинг аниқ таркиби хали ишлаб чиқднган эмас. Куритиш 8-12 кун давом этиб, 27-33 фоиз махсулот олинади. Унинг намлиги 18-20 фоиздан ошмай ди.

### *КУРИТИЛГАН МЕВА ВА УЗУМЛАРНИ САКЛАШИ*

КУРУК мева коки ва кишмишларни асосий хусусиятларидан бири уларни микроскопияликлиги яъни ташки мухитдан намликни Узига тортиб олиш. Уз вақтида сақланаётган махсулотларда намлик купайиш натижасида унинг сақланиш хусусияти пасаяди, чунки бу ҳолда махсулотдаги микроблар купайиб бузилиши мумкин. Шунинг учун куритилган махсулотларнинг сақлаш ҳоидаларига риоя қилиш керак.

Куритилган махсулотларни сақлаш учун ажратилган хоналар КУРУК, поллари, деворлари ва шиллари зичланган ҳолатда бўлиши керак. Сақланаётган махсулотни санитария ҳолатини тегишли равишда олиб бориш учун хоналарни поллари цементланган ёки асфальтланган бўлиши керак.

Махсулотларни сақланаётган хоналарни ҳарорати иссиқ кунларда узгармаслиги учун бинонинг тошлари иссиқликни утказмай диган материалдан ишланган бўлиши керак.

Махсулот қабул қилишдан олдин сақлашга ажратилган хона деворлари оқланган ва куритилган бўлиши керак. Деразалардаги ой на ичкарига очиладиган ва оҳак билан оқланган тешиги 2 мм., сетка билан тутилган бўлиши керак. Омборхона бултурги ифлослардан яхшилаб тозаланиб, полларни пли туюлари, дераза ва эшик оралари тусин, тоқчалар яхшилаб артиб ювилади. Махсус дорилар билан омборхоналар ичидаги ускуна ящиклар ва жихозлар ишлов берилади. Унғача янги махсулотни қабул қилиш хатий ман этилади.

Янги олиб келинган куритилган махсулотни омборхоналарга кўйишдан олдин, хоналар ичи дезинфекция қилинади. Бунинг учун олтингурут хлорпикрин ёки сероуглерод ишлатилади ва кўйишдаги нормадан фойдаланади:

1. Хлорциклин 80 г/ м<sup>3</sup> ва 36 соат экспозицияси билан ишлатилади ундан сунг омборхона шамо ллатилади.
2. Сероуглерод 120-160 г/м<sup>3</sup> 24-30 соат экспозицияси билан ишлатилади ва омборни 48 соат шамоллатилади.
3. Олтингугурт ангидрида гази билан ишлов бериш бунинг учун 80 г/ м<sup>3</sup> 20-30 соат экспозицияси билан ишлов берилади ва 16-30 соат шамоллатилади.

Юкридаги газация ишларини махсус ургатилган ишчилар бажариши мумкин, улар техника хавфсизлиги ва ёнкинга карши кураш чораларини билладиган булишлари керак.

Кемирувчи зараркунандаларга к.арши омборхона шароитида янги куритилган ма^сулотлар сакланаётган жОй да фак.ат механик воситалар билан кураш олиб борилади. Омборхона ичида зах^арли моддалар ва химиявий усуллар билан кураш олиб бориш катиян ман этилади.

#### *ОМБОРХОНАЛАРГА ТАЙЁР МАХСУЛОТЛАРНИ ЖОЙЛАШТИРИШ*

Куритилган крки ва мапзлар муддат саклаш учун крафт копларда, герметик беркитилладиган филягаларда, полеэтилен крпларда ёки 10-20 литрлик шипа балонларга жой лаштирилади. Кабул килинган ма^сулотлар КУРУК ва тоза токчаларга тахлаб куй илади. Эт пастки биринчи товча полдан 10 см. баландликда булиши лозим. Токчалар орасидан одам утиши учун 0,5 метрли й улча колдирилади. Хар бир катордан кей ин марказий й ул Колдирилади унинг кенглиги 1,5-1,8 метрли булади. Ишнинг осон кетиши учун токчаларни баландлиги 2-2,5 м.дан ошмаслиги керак.

Хар бир хона олдида кич кина дахлизча булса яна хам яхши булади. Келтирилган махсулот партияси алохида хитабелъга куй илади ва албатга махсулот тури, нави ва огирлиги ёзилган паспорти ва этикеткаси булиши шарт.

Куритилган махсулотни саклаш учун энг аввал омборхона хажми хисобланади ва махсулот партияси алохида штабелга куй илади ва албатга махсулот тури, нави ва огирлиги ёзилган паспорти ва этикеткаси булиши шарт.

Куритилган махсулотни саклаш учун энг аввал омборхона хажми хисобланади ва махсулот хажми билан бино кубатурасини фой даланиш коэффициенти ёрдамида умумий керакли май дони ажратилади.

Куритилган махсулотни тахминан кубатора хажми куй идагича:

1 м<sup>3</sup> жой га кг хисобида:

400 кг — олма, 500 кг - нок, 600 кг - олхУри, 770 кг - туршак, 600 кг—олча, жой лаштирилади.

Мисол: бй но кубаторасини фой даланиш коэффициенти 0,6 куриган махсулот кубатораси 0,55 булганда ва бинони Хажми 1750 м<sup>3</sup> булса (узунлиги 50 м, кенглиги 10 м, баландлиги 3,5 м) 577,5 тонна куриган махсулот сигдирса булади.

Саклашга келтирилган куриган махсулот алохида хонага ажратиб куй илади, у ерда махсулот текширилади (сифати ва тозаллиги) ва шундан сунг сакдаш хонасига олиб кирилади.

Омборхонада факатгина электр чирок^лари ёки фонарлардан фой даланиш мумкин, керосин билан ишлай диган лампалардан асло фой даланиш мумкин эмас. Кунора хоналар тозаланиши керак булади, бир ой да бир марта деворлар, ой налар, пол ва шкафлар хул латга билан артиб туриш лозим. Латга албатга 1,5 фоизлик минерал ёгли ДДТ эмульсиясида ёки сувлик (ДДТ) дустиди намланиши керак. Махсулот сакланаётган хонанинг полларини ювиш таъкикданади. Хонада осма вентилятор булиши керак.

Бафорда бино ичкарасидаги ҳаво ташқаридагига Караганда ҚУРУК бўлганда вентилятор кечкурун ёки эрталаб ишлатиб ҚУЙ илиши керак, қачонки ҳарорат ташқарида ичкаридан баланд бўлганда (масалан ёзда) эрта тонгда ишлатилади.

Иссиқ кунларда дера зал ар албатта ёшиқ ҳолатда вентилятор эса ишламаслиги керак.

Қузда нам завода вентилятордан фой даланиш керак бўлмай ди. Эшиқ ва деразалар ёшиқ бўлиши керак. Қиш пай тида вентиляция фақат ҚУРУК пай тида ишлатиши мумкин

Қурук маҳсулотни сақлаш вақтида ҳаво ҳароратини ва намлигини мунтазам текшириб турилади. Бунинг учун термометр ва психрометрдан фой даланади, уларни иложи борича хонани уртасига 1,5-2 м. баландликда қўйиши керак. Қурук маҳсулотни яхши ёки Уртача сақлаш учун ҳарорат + 10+ 12 С гача бўлиши керак. Ҳавонинг намлиги эса 66- 70 фоиз бўлиши керак, намликни психрометр билан ўлчади.

Бу асосда 2 та термометр ёнма-ён ҚУЙ илган бўлиб биттаси батсет материали билан ўралган бўлиб сувни ичига солиб ҚУЙ илади ва термометри симоби ёки спирти ҳар доим ҳўлланган бўлади натижада бу термометр ҚУРУК термометрга нисбатан паст ҳароратини курсатади. Махсус жадвал ёрдамида термометрларини ҳароратини фаркига қараб ҳавонинг нисбий намлигини аниқланади.

Мисол: маҳсулот сақланаётган омборхона ичида ҚУЙ илган психометр да (ҚУРУК термометр) + 11,5° ни ва ХУЛ термометрда + 9° ни курсатиб турибди, курсаткичлар фарқи 2,5° С бўлса жадвалда ва фарқи 2,5 ни ташкил қилса, омборхона ичидаги нисбий намлиги 70 % ни ташкил қилади. Ҳадддан ташқари паст нисбий намлик, қуриган маҳсулотни янада қуриб кетишига олиб келади. Агар нисбий намлик нормадан ошиб кетса унда ҳам яхши натижа бўлмай ди яъни у ҳолда хона ҳароратини қўйиш керак бўлади, чунки микроорганизмлар юқори ҳароратдан тезроқ

ривожланади ва махсулотни бузилишига олиб келади. Куритилган махсулот котмаслиги учун сакданаётган хона коронгу булиши керак, яъни дераза ва эшиклардан қуёш нури тушмаслиги керак. Иложи борица дераза ва эшикларига коронга қилиш учун парда ва читлар тутилиши керак. Сакдаш даврида қуриган махсулотни й илига 4-5 марта сифати ва қурт- кумире қдларидан саклаш максадида текширилади. Бу текшириш тахминан декабр, апрел, июн, яул ва сентябр, октябр ой ларида утказилади. Бахорги ва ёзги ой ларда текширишни хар ой да утказиш тавсия қилинади. Бунинг учун анализга хар бир КУРУК махсулот туридан ва навидан олинади.

Назоратни олиб борилаётганда энг мухими махсулотни намлигини текшириш буишжуда катта ахамиятга эга. Махсулот намлиги талабга муофик, булиши учун харорат ва нисбий намлик режимга риоя қилиш керак. Махсулотни саклаш даврида унинг намлиги қунай са ёки камай са унинг огирлиги хам қУпаяди ёки камаяди. Махсулотни хақиқий огирлигини қуй идаги формула билан  $W$ исобланади.

$$B = \frac{W^1 - W^2}{100 - W^2} \text{ иъи кг}$$

$W^1$  – махсулотни саклашга қуй иш вақтидаги намлиги

$W^2$  — мах гулотни охирги назорат вақтида олинган намлик.

Мисол : Омборхонага саклаш учун намлиги 24,5 фоизлик 120 тонна қуриган олхури қУй илди. Қуриган махсулот икки ой сакдаш андан кей ин унинг намлиги 21 фоизга тушиб қолган. Махсулотни огирлигини аниқлаш керак. Унинг учун ушбу формуладан фой даланамиз.

$$B = \frac{120}{100 - 21,0} \text{ по нл } \gg 117,7 \text{ тонна}$$

яъни қуриган махсулотни огирлиги икки ой нинг ичида 5,3 тоннага камаяпти. (120-114,7=53).

Мисол 2 . Омборхонага сакдаш учун намлиги 19 фоиз булган 90 тонна куритилган олма куй илди. Омборхонада нисбий намлиги куپай иб кетиш натижасида 1,5 ой дан кей ин махсулотни нисбий намлиги 23 фоизга кутарилди. Сакданаётган олма кокининг огирлигини аниклаш керак. Бунинг учун яна формуладан фой даланамиз.

$$V = 90 \cdot \frac{100 - W_2}{100 - W_1} = 90 \cdot \frac{77}{77} = 94,68$$

яъни хаво нисбий намлиги ортиши натижасида куритилган олманинг огирлиги 1,5 ой нинг ичида 4,7 тоннага куپай ди. Амалиётда куриган махсулотни саклашга унинг намлиги камай ган ёки кУпай ган фозини ани клашга тугри келади. Бу холда куй идаги формулага амал килиб, иш тутилай ди

$X = \frac{100 \cdot m}{100 - W_2}$  (махсулотни намлиги куپай иб кетганда)

$$X = \frac{100 \cdot m}{100 - W_2} \quad (\text{махсулотни намлиги кУпай иб кетганда})$$

бу ерда  $W_1$  — махсулотни биринчи холатдаги намлик  $W_2$  — махсулотни кей инги холатдаги намлик

Мисол 3 : куритилган махсулотни огирлигини неча фоиз купай ганлигини мисол 2 га курсатилгандек аниклаш керак яъни  $W_1 = 19\%$ ,  $W_2 = 23\%$  бу холда  $X = 100 = 114,2\%$  демак омборхонада намлик купай гандан кей ин куриган махсулотни огирлиги куй идагича:

$$90 + m = 94,68 \text{ тонна булар экан.}$$

Зараркунандаларга карши кураш Куритилган махсулотларни саклаш пай тида х<sup>3</sup>Р хил зараркунандалар уларни сифатини пасай тириб истеъмолга ярок:сиз килиб кУЙ иши мумкин. Махсулотни биринчи зарарланиши мева-узум куритилишидан олдин ва ффитй пй ьи даврида пай до булади.

Шунинг учун энг зарур чоралардан бири куритишдан олдин куритиш даврида тозаликка риоя килинидир; чириган, яроксиз махсулот к°лдикларини, касалланган, пишмаган мева-узумларни ажратиб уларни й Ук килиниши керак, акс холда бундай ифлос махсулот зарарКунандаларни янги авлодини ривожланй шига ва купай ишига олиб келади. Куриган махсулотни зараркунандаларга карши курашни асосий усулларида бири бу дезинфекциялацдир-

Олтингугурт билан тутри дудлаш, махсулотни ичидаги хар хил курт- кумирекдлар ва уларни тухумларини й ук килиб ташлай ди , махсулотни ранги яхшиланишига ва таъмига таъсир кУрсатмай ди. Лекин бу катга маъсулиятни ва билимни талаб килади.

Сакланаётган куритилган мева ва узумларни дудлаш учун бугунги кунда хар хил фумигатлар хулланилади. Булар ичида портламай диган арзон, махсулотни ич-ичига кириб борадиган фумигатлар булиши керак. Олтингугурт ангидрида булар ичида энг эфффектов хисобланади, лекин бу газга бардош берадиган зараркунандалар куп. Махсулотни зараркунандалардан тозалаш учун термик ишлов хам кУлланилади.

Бунинг учун махсулот куритиш шкафларида 85- 95° С кизитилади ва тешиги 5 мм.ли элакларда эланади ва зараркунандалар ажратиб олинади. Дезинфекция килишга ажратилган махсулотни к°оз (крафт) к°<sup>о</sup>ляР<sup>га</sup> ёки ящикларга солинади. Агар бундай махсулот уз намлигини нормал саклаган булса ва босилиб колмаган булса уларни

пастки 'токчаларга, бир-бирини устига иккитадан куй илади ва омборхонани газация килинади.

Агарда куритилган махсулот коп ёки ящикларда босилиб колган булса, уларни коплари ораси бушатилади ва шу холатида куритилади ва газация коплар ёки ящиклар очик холатда Утказилади.

Консервация ва сабзавот куритиш сохаси буй ича илмий текшириш институти томонидан тавсия этилган дихлорэтан ва хлорли углерод сакланаётган махсулотни ичидаги зараркунандаларни тамомила й ук килади. Лекин бу усул нотри утказилса жуда хавфли, ва инсон соглигига зарар келгириши мумкин.

Дихлорэтан билан ишлов берилган махсулот камида 3 соат шамоллатилиши зарур, харорат  $+10+20^{\circ}$  С булган хонанинг кубатурасига к^раб 800 грамм кУшилса 3 с утка давомида ишлов берилади.

Куритилган мева-узумларни рангини узгариш сабаблари

Ай рим куритилган мева ва узумларни саклаш даврида устки томони окариб мотор босиб колади, натижада махсулот узумни товар холатини, ташки куринишини й Укотади. Микроскопик Урганиш шуни курсатадики, КУРУК махсулотни устки томонида могордан таищари жуда куп дрожжилар ва бошка микроорганизмлар бор экан. Ай рим пай тларда куриган махсулот мотор босиши ичкарида яъни эт кисмида кам пай до булиши хам мумкин.

Куритилган махсулотни саклаш даврида рантики корай иши омборхонада харорат кутарилишидан ва натижада меланоидинларни шакар билан кУшилишидан вужудга келади. Юкори хароратда сакланаётган махсулотни туграшга хам олиб келади.

Ай рим вақтларда куриган махсулот герметик ёпиладиган идишларда сакланган холатда микробиологик бузилишга хам олиб келади, чунки улар намлиги юкори идишларга солинган булиши мумкин.

Омборхона ичидаги харорат бир хилда булмасдан паст баланд булиши хам махсулотга салбий таъсир ^урсатади. Герметик идишлардаш куриган мева-узумларни бирданига харорати пасай иб кетиши конденсацияга руй бериши мумкин, яна пар ажралиб чцади ва махсулотни моторлашга олиб келади. Шунинг учун харорат ва нисбий намлик режалик мунтазам равишда караб турилади. Окэдриб шакар босгач ва могорланган махсулотни **1-2** минут кай нок, сувда ишлаб туриб, кей инчалик глицерия билан ишлов берилиши тавсия килинади.

Бланширлашда техника хавфсизлик к,оидалари ва санитария талаблари

Бланширлаш усули мева куритиш технологиясидан бири хисобланади. Хом ашёни бланширлаш пай тида санитария талабларига хамда техника хавфсизлик кридаларига катшй рию кдлиш зарур. Мева куритиш пунктларида бахтсиз ходисалар руй беришга й ул хУй маслик керак. Печкалар ва учокдар ёнганга карши техника хавфсизлик талабларига тулик; рию калган холда курилиши зарур.

Хавфсизлик кридалари куй идагилардан иборат: мева жой ланган саватларни козонга солиш ва кай наш пай тида сув тукилиб кетмаслиги учун козонга маълум микдорда тоза водопровод суви куй илади ва кай натилади. Рухланган ёки чинни идишга маълум микдорда каустик сода солиб, совук, сувда алохида эритилади ва козондаги сув Хай натишдан олдин оз-оздан жиддиратиб куй илади. Сунгра саватларга жой ланган мевалар крй наб турган эритмага туширилади ва унда маълум ва^тгача 9назорат намуналар учун белгиланган вак^т давомида) турилади. Бланширланган мевалар суви спшиб ок^шти учун савати билан бир неча минут зангламай диган симтУр устига тахланади.

Каустик сода билан бевосита алок^адор булган Ишчилар махсус кий имлар (халатлар), оёк кий имлар,

респираторлар, химоя кузой нак ва к^лкоп билац таъминланиши керак. Куй идаги шахсий гигиена Коидаларига к^атгий рию килиш зарур иш жой ида, овкатланиш, чекиш маън килинади. Овкатланишдан аввал иш кий имлари ечилиб к^л, юзни яхшилаб ювиш ва оғзини чай каш керак.

Меваларни саноат асосида к,ай та ишлашни ривожлантириш.

Якин й илларда к,уритилган мевалар микдорини кескин к^пай тириш белгиланган. Шу муносабат билан куритишнинг оммавий усулларини такомиллаштириб, оралик жараёнларни механизациялашТириш (бланширлаш, навларга ажратиш, ташиш, жой лаш ва хоказолар) зарур.

Сунги й илларда Р.Р. Шредер номидаги илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси ва унинг Самарканддаги филиали куритилган мева ишлаб чиқдрилиш механизацияланшириш юзаедан тадқиқотлар олиб бормоқда. Мамлакатимизда ишланган куритиш асбоб-ускуналари еинаб курилиб,янга куритиш курилмалари яратилмоқда. Улар куй идагича тузилган: летали, туннелли, шахматли, геопиокурилмалар ва хоказолар. Шунингдек, оралик куритиш жараёнларини механизациялашга оид уеуллар юзаедан ҳам иш олиб бориляпти.

Ўзбекистонда келажаги порлок мева навлари мавжуд булиб, зарур микдорда турли хилдаги курук мева олиш имкони бор. Навбатдаги вазифа мавжуд имкониятлардан оқилона фой даланиб, боғлар агротехникасини кескин яхшилаган холда юкори сифатли хом ашё етиштириб кунай тирншлан иборатдир.

#### *МЕВАВАРЕЗАВОРКЎКЕФАЛАРИ*

Комиотлар парhez ичимликлар хисобланади. Уларнинг сифати ва озикдик қиммати хом ашёнинг турига, сифатига, тай ёрлаш технологияеига ва бошка бир катор омилларга чамбарчас борлик- Шу билан бирга мева ва резавор меваларнинг нави ҳам мухим уринни эгаллай дй .

Консерва тай ёрлашда уларнинг консервабол навларидан фойдаланиш лозим.

Янги узилган, куритилган, консерваланган ва янги узлатилган мева ҳамда резавор мевалардан шакар қушиб термостерилизация ёрдамида олинган табиий мева консервалари компот деб юритилади. Комиотлар истеъмол қилиш учун тай ёр консервалар жумласига қиради. {Компотлар деярли ҳамма мева ва резавор мевалардан ллохида ёки аралаштириб тай ёрланади.

Компот соф оғирлигининг 55–60 % ини мевалар, ҳрлганини қиём тапқил этади. Комиотлар 20–25 % шакар, ямм&тли органик қислота ва минерал моддалар, шунингдек витаминлардан иборат бўлади.

Компот тай ёрлаш учун мевалар янги узилган бўлиши, ҳар хил қора доғлар, механик зарарланишлар ва қасаллик белгилари бўлмаслиги лозим. Мевалар компот ршишгача маълум муддат сақлаши мумкин. Урик ва олча ни 12 соат, қулупнай , қора смородинани 8 соат, узум, олхури, гилосни эса 24 соат сақлаш мумкин. Мевалар сараланиб улчами ва рангига қараб сортларга ажратилади. Кей ин эса яхшилаб ювилади. Олча ва гилос банқаларга ишланмай солинади, олхури эса данаги билан ёки икки булакка ажратилиб консерва қил<sup>и</sup>на<sup>ди</sup>\* Қушнч<sup>а</sup> олхурининг меваси бутунлигича бланширланади ва стерилизация даврида ёрилиб қетмаслик учун бироз рздирилади. Шафтоли эса қустидан қаустик соданинг эритмаси ёрдамида ажратилади, кей ин ювилади. Урик бутунлигича ёки икки булакка ажратилиб, бланширламасдан банқаларга жой лаштирилади. Олма ва нокнинг қусти ва уруқи махсус машиналарда тозаланади, кей ин икки ёки тург қисмга булиниб, бланширланади. Беҳи эса тозаланиб, булакларга булиниб, узок вақт бланширланади (юмшок булгунга қддар). Узумни доналари алохида ёки қичик шингил қилиб консерва қилинади. Қулупнай эса баргчалардан тозаланиб, 3–5 соат давомида

шакар қиёмига солиб қуй илади. Равоч бандлари булаклардг булиниб (15–25 мм) кей ин эса 12 давомида сувга солиб Қуй илгандан сунг бланширланади. Қовун пустидан механик қурилма ёрдамида ажратилади, уругидан тозаланади ва 10–15 мм қилиб кубик ёки банка буй ича сигадиған қилиб узунлиғни 80–100 мм қилиб қ<sup>т</sup>РҚИладц ва банқаларга вертикал холда солинади.

Тай ёрланған мевалар банқаларга зич хом ашёнинг турига ва идишнинг сигамига қараб 10 дан 35 минутгача 100° С да стерилизация қилинади. Урик, гилос, қулупнай, олча, қора смородина қаби мевалар 85–95° С да узок вақт пастеризация қилий ади. Идиш ичидағи мевалар эзилиб кетмаслиғи учун идиш оқова сувда тезда совутилади. Компотни тай ёрланғандан .с<sup>т</sup>нг 10–15 кундан кей ин истеъмом қилиш мумкин. Бу даврида сироп тарқибидағи шақар меваларга у гиб, компотга узига хос таъм беради.

Саноатда бир қатор мевалардан болалар учун компот ишлаб чиқарилади.

Консерва заводларида ҚУРУҚ мевалардан ҳам компотлар тай ёрланади. Бунда х<sup>т</sup>Р<sup>т</sup>л мевалар аралашмаСиДан ёки бир хил мевалардан компот тай ёрлаш мумкин. Қурук мевалардан компот тай ёрлашда улар яхшилаб ювилиб, 15–20 минут суст оловда қай натилади, қай натилгач, шақар, ваниль ёки лимон цедраси солиб яна

5– 6 минут қай натилади. Бунда олма ва нок қокиси жаъми 20– 25 минут ва бошқа мевалар эса 10–15 минут қай натилади. Компотлар одатда хавонинг нисбий намлиғи 75 % булған махсус омборларда сақланади.

*МЕВАШАРАБАТЛАРИ* Мева шарбатлари янги узилған, пишған мева ва резавор меваларни еикиб ёки шиббалаб олинади.

Консерва қилинған мева шарбатларда ҳамма озук? моддалари (шақар, қислота, минерал тузлар, витаминлар) яхши сақланади. Шарбатлар тарқибида қанд микдори 5–15 %, органик қислота микдори эса 0,3–3,0% гача булади.

Мева ва резавор мевалардан шарбат чиқиши турли шохларда хил булади ва махсулотнинг сифатига, киркиш ва шиббалашга боғлиқ. Олма 55–80, яблосдам 60–70, олхуридан 70–80, кизил смородинадан 70–80, кизил смородинадан 55–70 ва узумдан 70–80 % шарбат чиқди.

Шарбат олиш учун аввал махсус машиналарда ёки душ остида ювилади. Сунгра шекли иситкичларда стерилланган, кетма-кет урнатилган. Ўқига тозалаш шинасига тушади. Дастлабки машинада данаги, уруги ва пўстлогидан тозаланиб, буткага айлантирилади. Иккинчи машинада бутка диаметри 0,5 мм ли тешиклардан утказилади. Баъзан шарбатларга махсус идишларда хандли сироп (киём) қўпилади. Центрифуга ёрдамида шарбат охириги қолдиқдан ёриқ қуй қаларда тозаланиб, гомогенизаторда соф шарбатга айлантирилади. Нўоят шарбат қиздирилиб (50–60° С), деаэрация қилинади (таркибдаги кизлорода кетказилади), идишларга солиниб пастеризацияланади.

Мева шарбатлари тайёрлаш технологиясига ва уларнинг сифати қўрашчиларга қараб асосан 3 турга ажратилади: тиник, қуюқ (тиндирилмаган) ва мағизли шарбатлар (қуй қали).

Тиник ва қуй қали эзилиб ва шиббаланиб олинади. Шарбат олишда меваларни эзишдан олдин май далади. Уругли мевалар универсал май далагич ҚДП-3М ёрдамида, бошқа мевалар махсус шочқили май далагич билан май далади.

Шарбат чиқишини қулай тириш мақсадида эзилган мевалар бироз (80–85° С гача) иситилади, бунда ҚУжай ранинг протоплазмаси коагуляцияланади ва хужайра шираси чиқиши қўпаяди. Лекин бунда шарбатнинг шираси бироз пасаяди. Шарбат чиқишини қулай тириш мақсадида музлатиш, электроплазмолитизация ва ферментлар билан ишлаш ҳам қўлланилади.

Музлатилганда муз булакчалари хужай ра девори^ зарарлай ди ва муз эригандан сунг хужай ра шираси осоц ажралади. Электроплазмолизацияда электр токи таъсиридд протоплазма коагуляцияланади. Фермент препаратларидан могор замбуругидан олинган пекто ва протеолитик ферментлар мева тукумаларини анча бушапгиради ва протоплазма коагуляцияланади.

Шарбат ишлаб чикаришда турли хил конструкциями шиббалагичлардан фой даланилади. Механик (босими 4 кг/см<sup>2</sup>), гидравлик (босими 9–12 кг/см<sup>2</sup>) ва шнекли (узум шарбати олишда фой даланилади) шиббалагичлар кенг таркалган. Шиббалаш бир неча боск^чда олиб борилади. Дастлабки шиббалашда энг кимматли шира ажралиб чшфди. Кей ингилярида сув аралаштирилиб шиббалаанади.

Навбатдаги жараён — шарбатни тиндириш хисобланади. Бунда шарбатнинг коллоид моддаларини чуқгириш оддий усул — тиндириб куй ишдан фой даланилади. Бу жараён узок: вак? давом этиб, фацат й ирик чуқмалари тушади. Тиниши к^ий ин булган шарбатларнинг (олма ва олхури) тинишини тезлаштириш максадида могор замбуругларидан ёки желатин ва танин (опшловчи модца)дан фой даланилади.

Консерва заводларида адсорбик хоссаси кучли булган лой лар (бентонитлар) кенг кулланилади. Ай нцса, турли хил филтърлардан фой даланиш самарали усул хисобланади. Бунда филтърлаш бир неча бор гақорланади. Микроблар утмай диган филтърлардан утказилган шарбатни стерилизация килмаса хам булади, бу эса шарбатнинг табиий таъминини ва хушбуй лигини саклаб Колади.

Хозирги вакгда купгина консерва заводлари шарбат ишлаб чикаришга механизациялашган узлуксиз тармокдар билан жихозланган.

Магизли шарбатлар одатдаги шарбатларга нисбатан тиник булмай ди, уларда кисман мева магизларининг май да

лактлари булади. Бу шарбатнинг туй имлилигини мишлай ди. Шу билан бирга магизли шарбатлар бошка ол шарбатларга Караганда каротин, коллоид моддалар (пектин, оксил, витаминлар, фенол бирикмалар)га бой булади. Магизли шарбатларни суюлтириш максасида шакар хёмнинг 16-50% ли эритмасидан 50% гача кушилади.

Магизли шарбатларни ишлаб чикдриш кислородсиз шитда утказилади, акс холда полифенол ва бошка физиологик актив моддалар оксидланиши натижасида шарбатнинг ранги хиралашади. Оксидланиш жараёнини камай тириш максасида 0,1 % га шин миқдорда аскорбин кислотаси кушилади. Бу эса уз навбатида шарбатнинг рангини табиий лигича саклаб колади. Магизли шарбатларни тай ёрлашда ювилган мевалар май даланади; ва унга исейк шакар киёми кшилади. Кей ин гомогенизаторлар ёрдамида аралаштирилади. Натижада жуда Май да бир жинсли аралашма косил булади. Гомогенизаторнинг асосий кисми бир ёки параллел уриатилган бир неча насос ёхуд бир неча май даловчи каллакадан иборат. Улардан Утказилган шарбат махсус вакуум асбоблар ёрдамида хаводан тозаланади ва иссик шлатда идишларга солинади хамда 90-100° С да стерилизация килинади.

Булардан ташкари, куюлаштирилган шарбатлар ам ишлаб чикарилади. Бунинг учун табиий шарбатлар (таркибида 10-12 % КУРУК озик моддалар булган) махсус вакуум асбобларида 50-65° С да кай натилади. Кай натиш шарбатнинг зичлиги 1,274 кг/м<sup>3</sup> булгунча давом эгтирилади. Зичлик шарбат 20°С гача совитиб аникланади. Шарбатда курук модда миқдори 55-60 % гача булиши мумкин.

Шарбатлар идишларга солиш олдидан тезда 15-20° С гача совитилади. Акс колда идиш тубида чуқма хосил булиши мумкин. Куюклаштирил ган шарбатлар 10-15° шоратда коронги жой ларда сакланади.

Мева ва резавор мевалар шарбатига шакар турли хил киймлар (сирошлар) тай ёрланади. Киймлардд КУРУК модда 60–65 % гача булади. Меваларнинг тахирлиги араб шарбатларга 5 дан 15 % гача шакар кўшилади. Бундд шарбатнинг турига кэраб 366–396 кг шарбатга 604–634 кг шакар кўшилади. Шарбат кай натиблиб, исик ёки совук холда шакар кушилади.

Кийм иастеризацияланиб ёки пастеризация кдшинмасдан тай ёрланади. Пастеризация келинган тдгёмда 60 % гача, пастеризация кдлинмаганида 65 % гача шакар, зичлик эса 1,287 ва 1,325 кг/м<sup>3</sup> булади. Киймларни 6–8 ой мобайнида 10–12°C ароратда саклаш мумкин!

Хозир мева шарбатлари узлуксиз линияларда олинади. Соатига 5–10 т узумнинг шарбатини оладиган ПНД–5, ПНД–10 маркали шиббалагичлар бор. Консерва заводларида ЛУ–1 ва ЛУ–3 узлуксиз линияларда соатига 1–3 т мева шарбати олинади.

Шакар кутилган мева консервалари. Мева ва резавор меваларни кэй та ишлашда уларга шакар кўшиб консервалаш кенг кулланилади. Бунда шакар ёрдамида мухитнинг осмотик босими юкори булади. Натижада микроорганизмлар таркибидаги сув суриб олинади ва улар нобуд булади. Шакар кўшиб консервалаш усули махсулотларни осмоанабиоз усули билан кай та ишлаш крнуниятига мансуб.

Меваларни шакар кўшиб консервалашда шакарнинг концентрацияси 65 % дан кам булмаслиги талаб килинади. Бундай консерваларнинг таъми аддан ташкэри ширин булади. Шу сабабли улар консервалашда камрок, шакар кўшиб пастеризация кдлинади. Бунда тай ёр махсулотнинг таъми ширинрок булиб, шакар тагига чукиб Колмай ди. Шакар кўшилиб пастеризацияланган консерваларга мураббо, уём, мармелад, жем, шинви амда бошклар киради.

Мураббо мева ҳамда шакар рёмидан тай ёрланган ияфинлик. Бунда мева ёки унинг булаклари бутун киём буй ича бир хил таксимланган ва бутунлигича булиши дозим.

Мураббо тай ёрлашда шакар киёми билан мева ҳужайраси шираси уртаеидаги муносабатни бошқариш муҳим ҳисобланади. Бунда шакар киёмини мева ҳужайраси уриб олади, шу билан бирга ҳужайра шираси шакар 1дй ёмига чиқади. Ушбу жараённинг тент булиб утиши мураббонинг сифатини белгилайди. Агар шакар киёми меванинг ичига бир текис ёки ҳамма қисмига кириб бормаса, мей а енгил булиб қолади ва натижада мураббонинг юза қисмига қалқиб чиқиб қолади. Агар ҳужайра шираси жуда тез киёмга чиқиб кетса, мева буришиб бужмайиб қолади.

Шу билан бирга мураббонинг сифати меванинг ташки қуритишгага, таъмига ва ҳушбуйлигига боғлиқ. Мураббо қилинадиган меваларнинг пишиб Угиб кетиши ёки пишмаган булиши маҳсулотнинг таъми ва Ҳушбуйлигига салбий таъсир қурсатади.

Мевалар мураббо қилиш учун тай ёрлаигандан сунг цотиб қолмаслиги учун иссиқ киёмда 3-4 соат сақланади. Бунда мевалар шакарни Узига сиқдириб олади. Олма, нок, шафтоли, гилос ва Ҳариддан мураббо тай ёрлашда 40-60 % ли ертутда 70%, олхурида эса 25-40 % ли шакар қиёмидан фойдалади.

Шакар киёми махсус қозонларда тай ёрланади. Сув 50° С иситилгандан сунг маълум миқдорда шакар қўшилади. Тай ёр булган эритмага 100 кг ҳисобидан 4 грамм озик- овқат альбумини ёки 4 донна тухумнинг оксили қўшиб Қай натилади. Тухум оксили шакар киёмини ифлосликлардан яхши тозалайди. Ҳосил булган қулик олиб ташланиб, киём филтрланади.

Мураббо махсус қозонларда ёки вакуум қурилмаларда қай натилади.

Агар мураббо узок; пиширилса, мева шираси киёмга ай ланиб, мева доналарини буриштириб Ковжиратиб кфяди ва мураббонинг ранги хам тини\* булмайд. Шундай булмаслиги учун мураббо бир неча марта пиширилади. Хар гал киём бир неча минут (2-3, 4, 8 минут) кдй натилиб, сунгра бир неча соат (8-10-12 соат) оловдан олиб куй илади ва совитилади. Шунда киёмдах, шакар мева ичига кириб, уларни бужмай ишдан сагиаг к:олади.

Пишириш пай тида мураббо усгида й игшпан купик вак:ти-вакти билан олиб турилиши лозим. Кдй натиц охирида шакар кдёмининг ёпинцокупцгини охириш учуц крахмал киёми к^пилади.

Сифатли мураббо тай ёрлаш учун унинг пишганлигини турри ашпушш муром. Тай ёр мураббо хднёми томизилганда ёй илиб кетмай ди, к:иём ишга ухшаб чузилувчан булади, пишган мева идишнинг юзида к:алк:имасдан, тиникрок; тусга кириб, киём ичида бир текис тар^алган булади. Тай ёр мураббонинг к:ай наш ^арорати 106-107°C атрофида булади. Шу билан бирга мураббонинг пишганлигини ареометр ёки рефрактометр курсаткичларига караб аюиутащ мумкин.

Мураббо 70-75 % курук; модда булади.

Шипа идишларга солинган мурабболар кршкрга зич беркигилиб, 90°C да 25 минут пастеризацияланади. Мураббони курук, ва сашджн (10°C дан 15°C гача булган Хароратда) жой да сақдаш тавсия этилади. Паст ^ароратда сақданган мураббо шакарланиб к:олиши мумкин. Олма, нок, урик ва шунга ухшаш кам кислотали мевалар мураббоси купрок; шакарланиб к:олади. Шундай булмаслиги учун бу хил мурабболарга лимон кислотаси (100 кг мевага 300 г дан 10000 г гача) ёки лимон шарбати кЗьшиш тавсия этилади.

Агар мураббо чала крй натилган булса, бир к:анча муддатдан кей ин ачиб, купиклана бошлай ди.

Жем пишириш учун таркибида етарли микдорда ^слога ва пектин моддаси куп булган мева хамда резавор мевалар – олма, олхури, беги ва бошчалар ишлатилади. goin^a мевалардан фой даланилганида уларга олма, ^рижовник ^амда бошка пектин моддасига бой мева ва резавор меваларнинг шарбати ёки шоресини кушиш тавсия #илади.

Мевалар ва киём худди мураббо учун тай ёрланади. Одатда 100 киём мевага 100–150 киём шакар, 15 кзиемгача пектин моддасига бой мева шарбати ёки шореси жем тай ёрлаш учун етарли хисобланади.

Жем пиширй ш учун мева ва резавор мевалар крзонга ёки вакуум куриямага солиниб, ичига шакар ёки (доём кушилади ва тай ёр булгунча, яъни кУшиги уртаеи й даилиб, мева булаклари эса ширани яхши пимиб, тиник; б^лгунга кздар пиширилади. Шакарнинг юкори даражада кунпуиниши микрОбларнинг яшашига й ул к\$й май ди. Шунинг учун хам жем узок вагт бузилмай сакданиши мумкин.

Жемнинг тай ёр булганлигини рефрактометр ёрдамида аниқданади.

Пастеризацияланадиган жем учун КУРУК модда микдори 68 %, пастеризациялангани учун 72 % шу асосда шакар микдори биринчи холда 62 ва иккинчи холда 65 %булиши мумкин.

Жем бочкаларда ёки шиша идишларда сакданади. Повидло олма, нок, олхури, урик ёки уларнинг аралашмасидан пиширилади. Повидло учун дат еган ва Йринган май да мевалар хам шшхатилиши мумкин.

Тай ёрланган мевалар сув солинган идишга солиниб, Кадкрги берк \*олда 10–20 минут давомида кай натилади ва унинг 125 кисмига 100 киём шакар кушилади. Шу Усулда бутка тай ёрланади. Буца очик; крзовда ёки вакуум КУрилмада тахминан 1–1,5 соат кай натилади. Повидло Пй шгунча кавлаб турилади. Ундаги курук модда микдори

66 % гача булади. Тай ёр повидло 50°C гача совитилади ва бочкаларга ёки шиша идишларга солинади. Уни салқин ва қуруқ жойда 8-9 ой сақдаш мумкин.

#### Мармелад

Мармелад тай ёрлашда мева бўлмаси ва шакардан бир хил миқдорда олинади. Унга хушбуй таъм берадиган моддалар — лимон ва олма кислотаси, ванилин қушилади.

Қайнатиш асосан вакуум қурилмада амалга оширилади ва қуруқ, модда 68 %ни ташкил этгунча давом эттирилади. Мармелад фанер яшиқларга солиниб, қуритилади. Қуритиш 10 соатча давом этади. Бунда унинг намлиги 29-33% булиши лозим. Шу билан бирга мева ва резавор мевалардан фойдаланиб бир қатор бўлмасимон маҳсулотлар тайёрланади. Бунда олмадан 10-18%, беғувдан 12-16%, нокдан 11-14% гача қолдиқ; ЧИК.ИШИ мумкин. Мева қолдиғи чорвачилик туйиқли озук сифатида фойдаланилади.

#### Маринадланган мевалар

Сабзавотлар каби меваларни ҳам сирка кислотасининг эритмаси билан консервдалаш мумкин.

Сирка кислотасининг концентрациясига қараб маринадланган мевалар қучеиз нордон (узум, олча, олхури, смородина 0,2-0,4 %, нок, гилос, олма 0,4-0,6 %) ва нордон (узум, олхури 0,6-0,8 %) гуруҳларга ажралади.

Мевалар маринадлашга тайёрлангандан сунг, уруғли мевалар бланширланади. Сирка эритмаси солинган қуйилма худди сабзавот маринадлардагига ўхшаш тайёрланади. Факрт бунда туз қўшилмайди. Шакарнинг миқдори эса 20-25 %га қунай тирилади. Мевалар билан тўлдирилган идишларга қуйилма қуйилиб, оғзи зич беркитилади ва 85-90°C да пастеризацияланади.

Меваларни маринадлашда сирка эссенцияси Урнига мева ёки узум сиркасидан фойдаланилса жуда қулай булади. Одатда маринадланган мевалар 15 кун сақдангандан

„уйг унинг таъми ва ҳушбуй лиги анча яхшиланади. Уларни курук;  
ва салкин жой да сақдаш лозим.

#### *МЕВА ВА УЗУМДАН ВИНО ТАЙЁРЛАШ*

Узум ва мевалар шарбатини турпсиз ёки турпи билан  
бижгитиб вино тайёрланади.

Винонинг 1 литрида 860–900 г сув, 70–110 г спирт, 1 г  
шакар, 7–9 г глицерин, 2–3 г узум, 2–4 г сут, 1–5 г олма кислотаси  
ва бошқалар булади.

Ўзбекистонда вино асосан узумдан тайёрланади. У техник  
пишпунлик даврида узилади, махсус машинада эзилади, кейин  
мева пусти ҳамда уругдан винога ранг чиқарилгани учун эзилган  
узум шарбати тезда шиббаланиб, турпдан ажратилади, насос  
ёрдамида тоғора ва бошқа идишларга қуйилади, 12–14 соат  
тиндирилади ва ачиб қолмаслиги учун 1 г/л 8–15 г ёнеобидан  
сульфат кислота қўзилади, кейин бижгитиш учун идишларга  
утказилиб, 2% бижгитиш ачиқиси қўзилади. 18–25°C да 2–3  
х.афтада вино тайёр булади. Тиник; қдоми идишларга қуйилиб,  
омборларда сақланади.

Кизил вино тайёрлашда узум шарбати турпи билан  
бижгитилади. Бунда мева пусти ҳамда уругдан таркибидаги  
буёвчи, ошловчи ва минерал моддалар эриб, винога ранг  
киригади.

Қучли ва десерт винолар тайёрлашда спирт қўзилади.

Шампан виноси энг яхши узум навларидан,  
жумляриятимизда Баян–Ширей ва Рисмингдан тайёрланади.  
Бунинг учун янги эзилган узум 4 соатдан кечиктирмай эзилиб,  
мева бандларидан ажратилади, кейин шиббаланиб шарбати  
ажратиб олинади. Шарбат паст (10–12°) ҳароратда 14–16 соат ёки  
25–30°C дан 18–24 соат тиндирилади, рангини тиник; қилиш учун  
1 ар 1 дкл шарбат қўй қисидан ажратилиб, бижгитиш идишларига  
Утказилади. Бижгитишда ҳарорат 14–18°C булиши керак.  
Бижгитиш

тугаши билан (шакар миқдори 0,2% дан ортиқ, қолмаганда) шарбат бошича идишларга қуй илади. Тай ёр вино 10-15 минг дкл дан килиб, шампан заводи га юборилади.

Шампан заводларида винога қрнд ва бижгитиш учуц тоза ачишци кушиб, махсус идишларга қуй илади, Герметик берк идишларда бижгитилган шампан виноси қарбонат ангидридга туй инади. Шунингдек шампан виноси герметик ёпиладиган металл идишларда ам тай ёрланади.

Винолар белгиланган кондицияда булиши учун яна Идишдан идишга қуй илиб, қуй кдеидан ажратилади, бир турдаги винолар аралаштирилади. Бир неч хил винолар бир-бирига кушилиб, сифатли вино олинади. Винони қуй кдеидан тозалаш учун филтрдан Утказилади.

Мевалардан олинадиган вино мева шарбатини ачишци к^шиб бижгитиш й ули билан тай ёрланади, бунда талабга крраб сув ва кднд к^шилади. Бижгитишда вино таркибида 5,5% гача спирт \*осил булади. Винонинг кучи этил спирти кушиш й ули билан оширилади.

*САҚЛАШ ВА КИДАРМЎБЕРАДИГАН ЖАРАЁНЛАР ВА УЛАРГА ТАЪСИР  
ҚИТМАСИ ОМИЛЛАР*

Истеъмолга ярай диган ёки териш мумкин булган даражада этилган мевалар сақданади. Хали яхши пишмаган меваларни кутиларга жой лаётганда, уларнинг кей инчалик этилишини хисобга олиш керак. Махсулот омборда сақданаётганда секинлик билан этилади, шу боис уларнинг сақдаш муддати узаяди. Бе^и, нок ва олма сақдаш вақтида яхши этилади.

Лекин хдмма мевалар х:ам терилгандан кей ин этила бермай ди, шунинг учун уларни пишмасдан териб олиш ярамай ди. Масалан, земляника, малина, гилос урик ва олхурининг ай рим навлари («Венгерка») сақдаш вақтида этилмай ди, шафтоли ва узум ёмон этилади. Этилиш тезлиги

фақдг ай рим турларда эмас, балки ай рим навларда  $x^{am} \hat{a}_p$  хилдир. Масалан, эрташишар олма кузги олмага  $\hat{a}$ раганда, кузгиси эса қдшкиеига Караганда тез етилади (узок сақданадиган меваларнинг яхши асралиши учун улар сақданаётган қандай жараёнлар юз бериши ва бу уларнинг боришига ташк $\hat{a}$  мухитнинг (харорат, газлар алмашинуви) таъсир қзишшини (уларни тезлатадимми ёки сусай тирадаши) аниқ; билиш зарур.

Меваларда юз берадиган физикавий Узгаришлар Сақдаш вақтида мева сув бурлатади, терлай ди  $\text{Ba}$  фшб қрлади. Бугланиш миқдори мева тури, нави ва морфологик тузилишига ҳамда узининг кимёвий таркибига боғлиқ. Хужай раларининг кутинлашган к:авати юпка, пустининг мум рубори сидирилиб кетган, эти й ирЯ $\text{K}$  хужай ра ва хужай ра ораликдаридан иборат булган хужай раларининг плазмаси таркибида окрил ва коллоидохар оз булганлиги туфай ли, сувни сақлаб туриш к:обилияти паст булган мевалар тез сулий ди. Сулиган мевалар ёмон сақданади ва қасаЛланади.

Харорат қ,анча юк:ори, хаво курук ва унинг мева- сабзавот омбордаги харакати к $\hat{n}$ чалик тез булса, буглаш $\text{III}^1$  ҳам шунчалик говори булади. Май да мевалар орирл $\text{IK}$  бирлигида й ирик меваларга Караганда катга юзага эга булади, шунинг учун улар (нав доирасида) й ириклар#га нисбатан сувни тез й Уқртади.

Бугланиш қувватига мевадаги сувнинг миқдори  $x^{am}$  таъсир этади. Агар теришдан олдин сугорилса, терилган мевалар еерсув булади ва сақдаш даврнинг боншарй Да таркибидаги сув тез бурланиб, нобуд булиши мумкин, ШУ туфай ли уларда аччик; морор хосил булади, данакли меваларнинг эса данаги ёрилиб кетади. Узок; вак,т сув ичмаган мевалар сақдаш вақтида сувини тез буглатади ва сулиб к:олади. Сувнинг мева эгида қдй холда так:еимлани $\text{I}$ НИИ ҳам бурланишга таъсир этади. Масалан, нокда сувий НГ

куп қисми хужайра оралликдарида булади, шунинг учун у сувни тез буглатиб, сулиб қолади.

Сақдашнинг дасглабки кунларида мевалар айланган юрвчи сувдан халос булади, шунинг учун таркибидаги намликни тез буглатади. Сунгра бугланиш камаяди, мева етилган сари яна кучаяди. Бугланишнинг бир текис бориши мева омбордаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлигига боғлиқ. Мева ташиш ва сақлаш вақтида сувнинг бугланиши Хиеобига ҳамда бошқа х<sup>а</sup>Р турли омиллар таъсирида терлайди. Бугланишни тухтатиш ва меваларни янгилигича сақдаш учун омбордаги намликни ошириш ва ҳарорагни пасайтириш керак.

Мева идишга жойланганда ёки тукма ҳолда қалин Қилиб, устида >аҳоутиши учун очик; жой қолдирилмаган такдирдагана терлайди.

Қути ёки уюм уртасидаги ҳарорат, одатда мева омбори иссиқлигидан юқори булади. Шунинг учун меваларнинг устки қавати ёки ён томондагилари (совуқ; ҳаво оқими билан иссиқ; ҳаво оқими учрашадиган жойдагилари) терлайди. Мевалар терлаганда тез бузилади, чунки уларнинг сиртидаги намлик микроорганизмлар спорасининг устига имкон беради. Янги мева ва узумларни сақдашда паёт ҳарорат уларга салбий таъсир қурсатади. Мевалар сақданган вақтда совутқичда турса сунъий усулда, вентиляция ёрдамида ташқий ҳаво билан эса табиий усулда совутилади. Кичик идишлардаги ва тукма мевалар, қатта идишлардаги ёки қалин уюмлардагига Қараганда тез музлайди. Хужайраларнинг сувсизланиб қолиши оқриллар ва плазманинг бошқд коллоидларининг Қай тарилмай диган коагуляцияси натижасида музлатиш вақтида мевалар нобуд булади, механик шикастлинишлар Хужайраларнинг совуқдан нобуд булишини кучайтириб, тезлаштиради.

Биокимёвий жараёнлар Хом ва яхши етилган меваларда бу ҳолат турлича кечади. Етилган мевалар сақданган вақтда уларда кўпматли азот ва таъм моддалар тушланмайди, аксинча парчланади. Ҳа етилмасдан терилган меваларда эса бир қанча вақтгача бу моддалар тушланади, сунгра парчаланиш бошланади. Девалар етила борган сари улар таркибидаги қанднинг миқдори ортиб, кислота ва ошловчи моддалар камайиб боради – Бундан таққдри, эшбуёй моддаларнинг тушланиши кучаяди.

Қандлар мевалар таркибидаги крахмалнинг гидролизланиши, гемицеллюлоза, глюкозид ва лектинларнинг парчаланиши ҳисобига кунаяди. Қанд турларининг нисбати узгариб туради. Мевалар энди етила бошлаган вақтда маълум муддатгача глюкоза ва фруктозаниш органиш ҳисобига сахароза тушланади. Сунгра сахароза камайиб, ё уқрилиб кетади ва инверсияланган қанд тушлана бошлайди. Етилмаган меваларда қанд тушланади, пишганларида эса меваларнинг ширинлигини ошириб инверсияланади. Ҳосил пишиб Уғиб кетса, уларнинг нафас олиши ҳисобига қанд миқдори камайиб кетади.

Сақлаш вақтида мева таркибидаги кислоталар шцларга нисбатан тез парчланади. Бунинг натижасида қанд ва кислоталарнинг нисбати узгаради. Асрашнинг охирига бориб мевалар анча ширин, сунгра кислоталар ё уқрилиши натижасида бемаза булиб қолади. Омбордаги царорат қдачаликюқри булса кислоталарнинг парчаланиши нунчаликтез ва юз беради. Кислотанинг бир қсми эркин, бошқа **ҚИСМИ** эса боғланган ҳолда булади.

Таркибида кислоталар кун булган меваларда лимон кислотаси, таркибида кислоталар кам булган меваларда олма кислотаси кун булади. Унинг миқдorigа қраб мевалар кам, уртача кун ва жуда кун кислотали гуруҳдарга булинади. Биринчи гуруҳга – земляника, нок, анжир, хурмб; иккинчи гуруҳга – олма, шафтоли, гилос, узум,

май мунжон; учинчи гурухга – олхури, олча, малина крижовник; туртинчи гурухга эса — смородина, анор ^ лимон киради. Хом мевалар пишган меваларга Караганда кислотани тез й Ухртади.

Сакдаш даврида опловчи моддалар тезда камай иб кетади. Бу уларнинг эримай диган х'олатга утиши ёки коллоидларнинг куюкдашишига боглик Хароратнинг кутарилиши билан опловчи моддаларни парчаланиши жадаллашади.

Пектин моддалар – мева пишган сари туллана боради ва улар теришга ярокли булиб етилгандан юк'ори даражага етади. Шу вакздан бошлаб улар парчаланиб, эрувчи пектин хосил кдлади. Шу модда меваларни сакдаш давомида тулланиб боради. Пектиннинг эрувчи формага Утиши натижасида мевалар юмшаб к'одади. Бу жараён меванинг Урта кдсидан периферияси (ташки к'исмига) т'омон боради. Парчаланиш натижасида мева этики к,орай тириб юборадиган метил спиртни хосил булади.

Узумлар сулиганда пектин тулланади. Навига хос коплама ранхта эга булмаган мевалар яхши сакданмай ди. Қрпловчи ранг булмаслиги меванинг ёмон етилганидан далолат беради. Мева етилган вакгида табиий очик яшил рангли буладиган навлари сакдаш вакгида хам узининг ранги ни й укртмай ди. Коплама ранги эса хиралашиб колади.

Хушбуй моддалар – меваларни сакдаш вакгида ё учиб кетади ёки ферментлар таъсирида бошка бирикмаларга ай ланади. Хосил тулик, пишган вакгда уларнинг жуда купай иб кетиши аниқданган. Харорат паст булганда мевалар кам хушбуй булади, у ошиб бориши билан хунгбуй лиги Хам ортади. Омбордаги хавонинг кучли харакати натижасида хушбуй лик тез й укрлади.

Сакдаш вакгида хушбуй моддалар й Уколади. Баъзи меваларда (масалан, шафтоли) эфир моддалар оксидяниб, унинг таъмини бузади ва этини крра ёпинцок; массага ай лантириб куяди. Микроорганизмлар билан зарарланиши

хам улардаги моддаларнинг кескин камай ишига. сабаб булади. Хосил этилиши даврида улар п<sup>^</sup>стидаги мум Губор купаяди. Пишиб утиб кетганда у ай ницса қдлинлашди. Бу вакгда мева ушлаб кУрилса, ётликка ухшаб туюлади. Агар унинг мум губори тукилиб кетса, сувни тез бутлатади ва сулиб қолади.

Меваларни сақдаш вакгида улар таркибидаги азотли моддалар к<sup>^</sup>анд ва кислоталарнинг узгаришца хараб узгаради. Нокда сақдаш даврининг охирига бориб аспаргин бутунлай й у<sup>^</sup>олиб кетади, олхурида окрилли азот хисобига ок:силсиз азот тушланиб, азотли моддаларнинг умумий миқдори камай иб кетади, узумларда эса окрилли азот миқдори ортади.

Асраш вактида мева таркибидаги витаминларнинг миқдори камаяди. Эртанишар навлардаги витаминлар кечпишарга қдраганда тез й уколади. Меваларни сақдашца хароратинингюкрри булиш ва хавонинг куп кириб туриш витаминларнинг бузилишига ёрдам беради. Шундай қилиб, сақдаш ва ташишца гидролитик жараёнлар синтетик холатлардан устун келади. Полисахарид ва дисахаридлар миқдори камаяди, инверсияланган канд ва эрувчи пектин миқдори эса купаяди, кислоталар парчаланади, маълум к<sup>^</sup>смадаги протопектин гидролизланади. Опшловчи моддалар ва глюкоза миқдори камаяди. Ок:еилларнинг бир қисми аминокислоталар гидролизланади. Витамин ва хУ<sup>III</sup>буй моддалар миқдори камаяди.

Физиологик жараён. Сақлашца нафас олиш, меваларнинг чидамлилиги ва иммунитетлиги мухимдир.

Нафас олиш Мевалар нафас олганда таш<sup>^</sup>и мухитдан кислородни ютиб, карбонат ангидрид чиқдради. Натижада канд, кислота, ёг, опшловчи моддалар оксидланади, эхтимол, ок:силлар хам энг охирги махсулот карбонат ангидрид парчаланади, бунда маълум миқдорда кувват хам ажралади. Мевалар этила борган сари нафас олиш куввати ортиб

боради ва истеъмол цилиш учун ярай диган даражада этилганида юк'ори булади. Сунгра нафас олиш пасаяди бу меванинг эскиганлигини курсатади. Сақдашда харорат Канча паст булса, нафас олиш шунча суст булади. Биро<sup>^</sup> 30-40<sup>o</sup>дан юк'ори булмаса нафас олиш пасаяди, сунгра Харорат кутарилиши ва ферментларнинг парчаланиши натижасида нафас олиш жараёни бутунлай тухтай ди.

Агар мева музлаган, лекин таркибидаги сув яхламаган булса, нафас олиш давом этади. Музи эригандан кей ин мевалардаги газлар алмашинуви бузилади, яъни мевалар карбонат ангидрид ажратади, лекин кислородни деярли крбул кзилмай ди (бунда мевалар интромолекуляр нафас олади). Механик шикастланган ҳамда касалланган махсулот тез нафас олади. Унинг юк'ри к<sup>^</sup>вати ички крватига нисбатан тез нафас олади. Нафас олиш хосилнинг табиий хоссасига боғлиқ,. Узок, сакмана олмай диган мева дастлаб тез, сунгра эса суст, яхши сақданадиган хосил эса бир меъёрда нафас олади.

Нафас олиш вашида ажралиб чиқдан иссиқдак катта амалий ахамиятга эга. У омборда маълум харорат тарғибини Хосил к<sup>^</sup>илади. Шунинг учун омборлар купинча иситилмай ди, харорат кутарилса, бино шамоллатилади. Мева к<sup>^</sup>нча тез нафас олса, шунча куп органик моддалар сарфланади ва иссиюшк хам шунча куп ажралади. Бундай шароитда мевалар тез этилади ва пишиб утиб кетади. Нафас олиш ва сувни буглатиш натижасида оифлик камаяди. Бу махсулотнинг табиий камай иши хисобланади. Агар олма, нок ва узумлар 0<sup>o</sup> да ва хавонинг нисбий намлиги 90-95 фоиз булган шароитда сақданса, бунда меваларнинг табиий камай иши пасаяди. Сақлашга унча чидамли булмаган Хосилнинг табиий камай иши сақлашга чидамли меваларникига нисбатан куп булади. Сақдаш тартибига мувофиқ;, меваларнинг табиий камай иш даражасини пасай тириш мумкин.

Сақдашга чидамлик мева узумларнинг маълум вақт давомида сифатини пасай тирмасдан ва огирлигини й уқотмай асралиш хусусиятидир. Иммунитетлик микроорганизмлар билан зарарланишга қаршилиқ курсатишдир. Меваларнинг бу иккала хусусияти бир-бирига чамбарчас боғланган ва бир-бирига тобедир. Яхши сақланмай диган навларнинг, иммунитетлилиги паст булади, касалланган мевалар эса умуман сақданмай ди.

Мева ва узумларнинг сақдашга чидамлилиги хар хил. Яъни бир неча кундан (кулупнай , малина, анжир) бир й ил ва ундан орта к, (олманинг ай рим кишмиш навлари) сақданиши мумкин. Пишган меваларни совутгй чда 1-3 хафта сақдаш мумкин, Лекин мевалар (-18°, -27°, -30° да) тез да музлата болинса ва кей ин -18° да сақданса, узок, вақт сифатини й уқотмай , яхши туради. Узумнинг купгина навларини хам яхши сақдаш мумкин. Данақли мевалар оддий . шароитда 1-1,5 хафта сақданади, тоғолча (тёри) ундан хам узок сақданиши мумкин. Музлатгичда 1-2 ой гача, музлатилганда эса 1 й ил ва ундан хам узок, вақт туради.

Цитрус мевалар 3-5 ой асралади. Мандарин ва лимон жуда яхши сақданади. Умуман чидамлилиқ хар хил нав меваларнинг табиий хусусиятидир. Шунинг учун бир навнинг Узи хар хил шароитда турлича сақданиши мумкин. Меваларнинг сақлашга чидамлилиги бошца куп омилларга Хам боғлиқ. Агар битга нав доирасидаги меваларнинг й ирик-май далиги, шакли, пустининг қдлинлиги, тигизлиги ва унинг бутунлиги, мум губорнинг мавжудлиги, этининг тигизлиги, ранги, мутлоқ; ва солиштирма огирлиги муай ян нав учуни хос булса, улар яхши сақданади. Узига хос хусусиятлардан четга чикиш сақданиш қрбилиятини ёмонлаштиради.

Меваларни сақдашда харорат мухим Урин тутуди. Энг кулай холат уларнинг музлаш холатига яқин туради. Терилгач қнчалиқ тез кулай шароитга тез кулай шароитга

кўйилса, улар шунча яхши сақданади. Узғариб турувчи ва ноқулай ҳарорат ёмон таъсир курсатади. Бундай шароитда маъсулот касалланади ва тез бузилади.

Меваларнинг кимевий таркиби Унда эфир мойлар, глюкозидлар, айникча опловчи ва бўёқ; моддалар ҳамда органик кислоталар мавжудлиги уларнинг касалликларга чидамлилигини оширади ва сақдашга ижобий таъсир курсатади.

Меваларнинг механик шикастланган пилла - тешилиши уларнинг кийматини пасайтиради ва эг хужайралари ичига микроорганизмларнинг киришига имкон беради.

Меваларнинг сараланган таркиби Х,аридоргир мевалар, табиий киймат, паст навларга Караганда яхши сақданади. Асраш вақтида юқри навли мевалар секин етилади.

Меваларни етиштириш шароити уларнинг саъданшига таъсир этади. Масалан, сизот сувлари юза булган оғир соз ту прокути ерлардан терилган хосил, бирмунча енгил, қумлок, гупрокди ерларда усган меваларга нисбатан ёмон сақданади. Азот қуп еолинган, сернам ва соя жойда етиштирилган, ёш дарахтларнинг мевалари, одатда, яхши сақданмаслиги билан фарқ қиладди. Фосфор ва калий етишмаган мевалар сақдаш вақтида тез бузилади. Тоғли туманларда етиштирилган мевалар водийлардагига Караганда яхши сақданади. Пакана дарахтларга пайванд қилиб олинган хосил сақдаш вақтида тез етилади, лекин ёмон туради.

Резавор меваларни йиғиб олиш муддати уларни сақдашда муҳим роль уйнайди. Кечки йиғиштирилган мевалар таркибида курук; ва пектинли моддаларнинг қушлиги, кислоталилигининг юқорилиги, қанднинг қамлиги, ферментларнинг фаолсизлиги ҳамда нафас олиш тезлиги билан олдин терилган мевалардан фарқ қиладди. Шунинг учун улар бирмунча яхши сақданади.

Саклаш вақтидаги касалланиши меванинг сакланувчанлигини кескин пасай тириб юборади. Махсулот пустининг ёрилиши билан боғлиқ булган механик шикастланишлар, иммунитетлигининг йукотилиши ва меваларнинг шишиб утиб кетиши натижасида турли касалликлар ҳосил булиши мумкин. Касалланган мевалар соғломларини зарарлайди.

Фитопатологик касалликлар ичида энг хавфлилари меваларнинг чириши, курум замбурут тушиши, кора рак, кул тушишидир.

Меваларнинг чириш касаллиги кўпинча монилия деб аталиб, уни шу номдаги замбурут кузгатади. Мева зарарланаётганда унинг сиртида жигар ранг доғ пай до булиб, у аста-секин катталашади ва меванинг сиртини бутунлай қрилаб олади. Меванинг эти юмшаб, говак булиб қолади, сиртида концентрик доғ ра буй лаб жой лашган оч кул ранг сарик; гудцалар (споралар) туплами ҳосил булади. Совук вақгда мевалар қорай иб, фттик булиб қолади ва худди усти лаклаб қУй илганга ухшайди. Бу давр меваларнинг қорай иб чириши дей илади, касаллик уругли ва данакли меваларни зарарлайди. ОлхУри ва олчанинг зарарланиши куқариб чириш дей илади.

Аччик чириш омбордаги махсулотни зарарлайди. Мева сиртида пушти рангли юмалок ботик доғлар пай до булади. Дастлабки даврда доғлар мева пустининг остида булиб, сунгра ёриклар орқали ташқрига чиқдди. Натижада мева аччик булиб қолади.

ҚУқариб чириш касаллиги данакли меваларни зарарлайди. Бу билан оғриган ҳосил жигар ранг тусга кириб, қуриб қолади. Қуқариб чириш касаллиги земляника, малина, май мунжонни зарарлайди. Касалланган мевада кул ранг Ғубор ҳосил булади, меванинг эти буришиб, серсув ва бемаза булиб қолади.

Резавор меваларни қорай иб чириш ва куқариб чириш касаллиги зарарлайди. Зарарланган мева сирти кора могор билан қопланади.

КУРУМ ва пашшахур замбурглар олма, нокни ва цитрус меваларини зарарлай ди. Зарарланган мевалар сиртида хол-хол к,ора Губор хосил булади уни натрий бикарбонат билан хлорли охак эритмасида меваларни 2-3 минут давомида ювиб, осонгина кетказиш мумкин (эритма 18-20 л сува 2 кг натрий бикарбонат ва 0,5 кг хлорли охак кУшиб тай ёрланади).

Юора рак (яра) олма, нокларни зарарлай ди. Зарарланган мевалар сиртида кУнгир доглар пай до булади. Касаллик зурай ган сари мева сирти думбок-думбоц хора доглар билан зич копланади. Уларнинг юзаси шеvaro терини Эслатади. Мева сиртидаги думбокралар мева пусти ости да етилаётган пикнидалардир. Хосил булган споралар бош^а меваларни хамда мева дарахтларининг турли тднсмларини зарарлай ди.

Кул гушиш касаллиги резавор мева ва узумларни зарарлай ди. Зарарланганларнинг сирти кукимтир товланадиган кул ранг Губор билан крпланади. Улар чириб кетади ва тУкилади.

Меваларнинг физиологик касалликлари Физиологик касалликлари нафас олиш ёки модда алмашинувининг бузилишидан келиб чикдди. Асосий физиологик касалликлар меванинг шишиши, сулиши, корай иши, этининг кучли куй иб кетиши, узагининг тусга кириши ва тулишишидир.

Шиш касали билан огриган меваларнинг эти курук, крахмалли ва хажми эса бироз катталашган булади. Баъзан п^сти ерилиб,ташцарига кдй рилади ва эти очилиб колади. Шиш меванинг марказита караб таркалади- Махсулотнинг ранги узгармай ди. Бу касаллик асосан олма ва нокларга хос б^либ, мева эскирганда пай до булади. Бу касалликнинг келиб чикиши сабаби хали етарлича аниқланган эмас.

Сулиганида мевалар таркибидаги сувни тез й Укртиб захира углеводларни куй лаб сарфлай ди. Юмалок, ва ясси мевалар узунчокдарига Караганда тез, й ирик ва шишиб

угиб кетганлари май да хамда теримбоп булиб етилишидан олдин узилганларига Караганда кун сулий ди. Хом мевалар хам тез сулиб к:олади. Сулиш, асосан олма, нок ва узумларга хосдир. Цитрусларнинг дастлаб эти сулий ди, бунинг натижасида мева пишиб, халтасимонга айланади. Механик шикастланган, музлатилган ва касалланган хосил бунга бирмунча берилувчан булади, Мевалар сулимаслиги ва давосининг намлиги юккри булиши учун омборнинг поли сувлаб турилади, ичига хУлланган крплар осилади.

Меваларнинг корай иш касаллиги олма, нок ва узумларнинг пустида, одатда сацяашнинг охирги даврида хароратнинг Узгариши натижасида юзага келади. Мева кррай ганда, пустини озикдантириб турувчи най чалар боглами нобуд булади. Натижада меванинг пусти хам кунгир тусга киради. К^изил олмаларнинг кррай иши кам сезилади. Меванинг ^орай ишини офтобда куй иш билан аралашгириш ярамай ди. Уларнинг эти жигар рангга буялган булади. Саралаш вакгида бундай мевалар олиб ташланади, уларни сакдашга й ул куй илмай ди.

Мевалар этининг кучли куй иб кетишига уларнинг интромолекуляр нафас о лиши сабабдир. Бунда спирг ва альдегид хосил булиб, мева этини куй дириб юборади. Натижада у аччик ва бошчага таъмли булиб колади. Касаллик кушинча омбор яхши шамоллатиб турилмаганда ва махсулот кргозга Ураб салданмаганда, хосил кам, лекин мевалар й ирик булиб, кеч териб олинганда пай до булади.

Мевалар узагининг кунгир тусга киришига улар паст дароратда хам, юкори улчамда дам сакданганда таркибида карбонат кислотанинг купаи иб кетиши сабаб булади. Бу касаллик, асосан хом меваларни зарарлай ди.

Меваларнинг тфшшиши дарахтдаёк; бошланади. Сакдаш вакгида хам хосил булади. Бу касаллик меванинг ай рим !унсмларини зарарлай ди. Унинг зарарланган кисми ой насимон, каттик; бирмунча огар булиб, кдндининг

миқдори камайиб кетади. Афтидан, мевага куй сув келиши натижасида ундаги моддалар алмашинуви бузилади ва натижада у касалланади. Сақлашда хароратнинг кугарилиши касалликни бир оз камай тиради.

Мева зараркунандалари дам уларнинг иммунитетлиги ва сақлашга чидамлилиги ни пасай тиради.

Меваларни жойлаш усули ҳам сақданувчандигига таъсир кўрсатади. Тукма килиб жойлашган мевалар каторлаб териб жойланганларига Караганда ёмон туради. Кою эга Уралган мевалар кўриндига жойланганларига Караганда яхши сақланади, чунки кўзда махсус микроклимат досил булиб, у сақлаш учун бирмунча кулай дир. Сомонга жойланган мевалар тез бузилади, чунки у гигроскопик булганлигидан тез намикиб қолади. Чирганидан кейин эса диди меваларга угади. Торф кукунни ва пукак қўпигяга жойланган досил яхши сақланади.

Мева сақладиган омборларнинг бир неча хили бор. Айримларини ҚУРИШ арзонга тупсада, аммо улар такомиллашмаган ва совутгичсиз булади, бошқаларида эса сунъий совутгичи булади. Лекин дар кандай омбор изотермик булиши керак.

Биринчи хилга мева сақладиган ертула омборлар киради. Буларнинг камчилиги шуки, иссиқ ва илик кунларда дароратни пасай тириб булмай диди. Бино давоси ва кisman намлиги шамоллатиш к,увурлари ҳамда эшик ёрдамида нисбатан тартибга солиб турилади. Қўттиқ совуқ булганда УТ ёқиб, хонани иситиш мумкин. Хаво курук булса, сув сепилади, намлик кунайиб кетганда эса кимёвий шимдирувчилар – сундирилмаган охак, кальций хлорид ва бошқалардан фойдаланилади.

Мевалар музхоналарда омбордагидан яхши сақланади. Омборнинг харорати термометрларга қўраб аниқланади. Термометрлар омборга кираверишда ердан 10 см ва омборнинг уртасига ердан 5 см ва 1,5–1,6 м баланд килиб озиб куйилади. Хавосининг намлиги психрометр ёрдамида

кузатилади, у омборнинг Уртасига Урнатилади. Меваларни зсой лаштиришдан олдин омбор ахлат ва чириндилардан тозаланган, шамоллатилган ва дезинфекцияланган, олтингугурт тутатилган, девори ва шицларига темир купоросининг 5 фоизли эритмаси пуркалган булиши керак. Ундан ташкери девор ва шицлари окданиб, бино ичи мева куй иш учун сукчак ва кутилар учун тагликлар билан жидозланади, шамоллатиш кувурлари тай ёрлаб куй илади.

Меваларни сакдашни хусусиятлари.

Омбор май дони меваларни сакдаш усулига кдраб аниқланади. Мевалар пирамида шаклда тукма килиб сакданадиган булса, уч каватли махсус с^кчаклар курилади. Бу каватлар ораси 70 см, сукчаклар орасидаги й ^л 100 см булади. Деворга якин сукчакларнинг кенглиги 0,75 м, бино уртасидагиларининг кенглиги 1,5 м, узунлиги одатда 10 м узунлиги одатда 10 м булади. Бундай сукчакларга олма пирамида шаклда баландлиги 0,5 м, асосининг кенглиги 0,75 м ва узунлиги 0,75 м килиб, бир-биридан 20 см ораликда жой ланса, 500 кг мева кетади.

Агар хосил кутиларда сакданса, улар тахлаб куй илади. Бу долда 32 кг мева сигадиған кутиларда бир квадрат метрга 400 кг олма жой лаш мумкин. шундай кдлиб, мевалар тукма к,илиб пирамида шаклда сакланганда кутиларда саклангандагига нисбатан куп жой талаб килинади. Махсулотни омборга жой лашдан олдин бу юмушнинг режаси тузилади. Кутилар девордан 40-50 см узокликда тахланади, шу билан бирга 1,8-2 м ли асосий утиш жой и ва War бир жуфт тах орасида 60-70 см ли ён й ул Колдирилади. Мевалар музхоналарда сакданганда музлаб Колмаслиги учун ерга калин намат солинади. Омборга мева солинган идишларни куй иш учун таглик ёки 4x8 см ёки 10x10 см калинликдаги квадрат рей калар куй илади.

Кутиларни тахлаб куй иш усули жуда куп: улар тугри бурчакли, шахмат усулда, учтадан, тУрттадан, бештадан Килиб тахланади. Олма жой ланган идишлар иккитадан,

ёнланмасига усткисининг тагига рей ка куйиб тахланади. Кутилар орасида кенг тир^ишлар қолади. Ёни билан тахланса, дар тахта 5-8 та, одций (т^гри) тахланса, 10 олма жой ланган ёки 12-16 та нок жой ланган куш куйилади. Тахнинг баландлиги 2-2,5 м дан опмаслиги, шипгача 40- 50 см буш жой крлиши керак.

Мева ва узум жой ланган калвирлар (паклар) таги билан катакка куйилади, бунда икжитадан хилиб, 6-8 та пак устма-уст жой ланади. Махсулот нави ва савдо белгиси буйича тахланади. Хар бир т^пга тегишли паспорт ёзилади. Меваларни сақдаш вақтида уларнинг хрлатини мунтазам кузатиб бориш керак. Бунинг учун кутилар очилади ва зарарланган мевалар олиб ташланади.

Неъматларни омбордан чиқаришдан олдин улар сараланади, сунгра 2-3 кунгача дарорати секин ошириб бориладиган махсус девростанция камерада сақланади. Бунда меваларнинг мазаси ортади, улар анча хушбуй булади, бундан кечикса, бузила бошлайди.

Юк:орида ай тиб утилганидан ташкрий хосилни Ура, подвал ертулаларда сақдаш мумкин. Уралаб кувур, баланд 0,5-1,5 м чуқурликда деворни ичкари томонга нишаб Қилиб қавланади. Ости ва деворларига юмшоқ сомон тУшалиб, мевалар ура четларидан 0,5-0,75 см баланд қдлиб пирамида шаклда жой ланади. Устига сомон ёпилиб сунг тупрок, бостирилади. Шундай долатда мевалар бадоргача яхши туради.

Подвалда мевалар сомон устига жой лаб сақланади. Бунда улар 0,5 м дан баланд булмаган пирамида шаклда ёки ёнламасига тахланшн кутиларда сақланади. Подвалнинг шипи билан идишлар орасида хаво даракатланиши учун 30-40 см жой холиши керак. Ертулаларда мевалар фақат кутиларда сақланади. Бунда харорат 0 дан паст ва + 5-6 дан юк:ори булмаслиги керак. Агар юк:ори булса, улар шамоллатилади, паст булса, меваларнинг усти сомон ёки бошқа курук; материаллар билан ёпилади.

Сақ:лаш вақтида мевалар огирлигининг камайиши. Меваларни сақдаш вақтида сув бутлатиши ва

^фас о лиши натижасида огирлиги камаяди, бу уларнинг табиий камай иши хисобланади. Табиий камай ишнинг Бхминий меъёрлари 3 ва4-жадвалда келтирилган.

4-жадвал Табиий камай иш меъёрлари (дастлабки ошрликка нисбатан фоиз дисобида)

^Мевалар ва уларни саклаш жойи	Ой лар									Хаммаси
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Олма, нок Омборда	2,5	1,8	1,5	1,3	1,0	0,5	0,4	0,3	,3	9,6
музхонада	1,5	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	,2	5,5
Узум музхонада	1,0	0,8	0,8	0,5	0,4	0,4	<i>m</i>	<i>u</i>		3,9

5-

Табиий камай иш меъёрлари (дастлабки огирликка нисбатан фоиз дисобида)

Мева ва резаворлар	Сакланган муддати			Хаммаси ·*·
	1	2	3	
Шафтоли ва урик	2,0	1,5	1,0	4,5
Олча, гилос, олхури	1,0	0,7	0,5	2,2
Земляника	1,5	1,0	1,0	3,5
Малина	1,5	-	-	1,5

Узумни савдаш хусусиятлари. Узум музхоналарда, кутиларда ва камдан-кам долларда галвирларда сакданади. Ергула ва пахса деворли уйларда дам сакдаш мумкин. Бу Холда узилган узум бошлари соя ерга жой ланада ва 3-4 кун сулитилади. Сунгра жуфт-жуфт кдлиб боғланади ва Дорга осиб куй илади, бунда узум ботлари бир-бирига тегиб турмаслиги керак. Омборнинг деворига бир нечта мУри куй илади. Харорат пасай са, мурилар бекитилади. Хар 7-10 кунда бино ичига олтингугурт билан тутатилади. Узум

вак;ти-вак,ти билан кузатилиб касалланган, чириган гужумлари эдтиётлик билан олиб ташланади. Шунингдек калий пиросульфат шимдирилган к,ипи^ тУшалган кутиларда сакдаш усули синаб кУрилмокда, бу садлаш муддати ни узай тиради.

Хосил унча куп булмаса, узум бошлари новданинг бир дисми билан кесиб олинади. Унинг бир к.исмида 2-3 бурим оралири булиши керак. Учи сувли бутилка ёки банкага солиб куй илади. Бу долатда узумларнинг ай рим навлари 5-6 ой гача янги узилгандек сакданиши мумкин.

Анор яхши шамоллатиладиган омборда, токчаларда тагига май да курук, диринди тУшаб сакданади. Омборнинг дарорати -1, +2 С ва давосининг намлиги 80-85 фоиз булиши керак.

Сакдаш таргиби-мевани асрашда асосий омиллардан биридир. Бунда омбордаги дарорат, намлик ва давонинг алмашиниб туриши хал шлувчи адамиятга эга. Х<sup>о</sup>ил музлашга якин турган паст дароратда сакданиши керак. Бунда уларни зарарловчи микроорганизмлар купая олмай ди, меваларнинг нафас олиш куввати камаяди ва органик моддалар деярли сарflanмай ди (5-жадвал).

Хавонинт нисбий намлиги уругли мева ва узумлар учун 85-90 фоиз, данакли мевалар учун 80-85 фоиз цигрус мевалар учун 78-83 фоиз булиши керак. Хароратни меваларнинг долатига дараб узгартириш дам мумкин. Ноз- неъматлар Узидан физиологик иссидлик чидаргани учун дарорат бирмунча паст булиши керак, чунки совуднинг бир к^сми хонани музлатишга сарф булади. Кднчалик тез совугилса, мева шунчалик яхши сакданади. Мадсулотда курук; моддалар данчалик мул булса, музлаш дарорати шунчалик паст булади. Хосил териб олингандан кей ин паст дароратга мослашиб, сакдаш давомида бир Меъёрда ишлаб турилса, шунчалик яхши сакданади.

Бино ичидаги давонинг намлиги юдори булиши керак. Курук; булса, мевалар куп сувни буБлантириб, сулиб

колади. Бу сакдашнинг охириги даврида ай никра хавфлидир. Мевани сакдаш вақтида омборда карбонат ангидрид ва бошқа хар хил газлар, микроорганизмлар тушланади. Шунинг учун доим шамоллатиб туриш зарур. Бино ичига кираётган тоза хаво ва унинг харакати Уртача булиб, зарур Хароратни хосил қилиш керак. Махсулотни олиб чиқ^шда Хароратни кескин узгартириш мумкин эмас.

Омбор турлари Узок; муддатга сакданадиган мева ва узум махсус усқуналанган омборларда туради. Бунинг учун табиий усулда шамоллатиладиган оддий хамда сунъий усулда совитиладиган ва шамоллатиладиган махсус бинолардан фой даланилади. Оддий омборларга-ертула, подвал кабилар киради. Бундай омборлардаги махсулот эшик ва деразалардан шамоллатиб турилади. Харорат ташк^л хавога боглик, булади.

Махсус усқуналанган омборлар анча мукамал типга киради. Улар яхши изоляция килинган булиб, мева сакданадиган май дон ва сунъий усулда совитиладиган усқуналарга эгадир. Купинча аммиакли компрессорли курилмалар булади. Мева сакданадиган камераларнинг усқуналарига караб, омборларни бевосита совитиладиган (совук; батареялар ишлатиладиган) хамда эритмалар ёрдамида хавони совитадиган турларга ажратиш мумкин. Эритмалар билан совитиладиган омборларнинг мева сакланадиган камераларига батарея цувурлари жой лаштирилади. Бу цувурлар ичидан аммиак ёки натрий хлорид, калий хлорид каби совитувчи эритма Утиб туради.

Хаво билан совитиладиган омборларда совитиш усқуналари камераларнинг шипига Урнатилади. Вентиляторлар уларга совитилган х<sup>аво</sup> юбориб туради. Камераларга бериладиган хаво аввало махсус хаво совитгичларда совитилади. Хаво билан совитиладиган камералардан фой даланиш кулай дир. Бундай камераларнинг хамма жой и баб-баравар совук; булиб,

шамоллаб туради.

Энг оддий омборларга куй идагилар киради: Ертула-куРУ\*; ерда чукурлиги бир метр килиб казилади. Устига том килинади, ён томонларига тахта, кркилади ёки шшт териб чикилади, деворлари буй лаб сукчаклар урнатилади. Ертуланинг узунлигига карата 3,5 метр жой га биттадан й угонлиги 10x10 сантиметрли, вентиляция кувурлари урнатилади. Мевалар сукчакларга жой лаштирилади ёки кутиларда сакланади.

Подвал ниш чукурлиги 1,5 метр, эни 4 метр булади. Узунлиги сакланадиган меванинг микдорига караб белгиланади. Унинг деворлари гишт билан кутарилади, усти ёпилади. Бунга хам худди ертуладаги каби шамол Утиб турадиган вентиляция кувурлари урнатилади. Махсулот сукчак кутиларда сакланади.

Ерни казимасдан (ер устида) куриладиган омборлар бир каватли, гиштли булади. Девор ва шиллари пукак, Камип, кишик ва бошка материаллардан тай ёрланган плиталар билан копланди. Бинони шамоллатиб турадиган Кувурлар булади. Поли тахтадан ясаиб, улар орасида тиркишлар колдирилади. Пол тагида пастгина казилган подвал хам булади. Камераларни пол оркали ташки хаво билан шамоллатиб туриш учун копкакли туй нукча очилади. Кутига жой ланади ва мева камераларига тахланади ёки -фридан-тутри сукчакларга куй иб саклаш хам мумкин. Сунъий совитиладиган омборлар ер устида кУР<sup>илиб</sup> типовой бинолардан иборат булади.

Омборларни тахт килиб куй иш. Энг аввал о, омбор мева колдаклари ва хас-чупдан тозаланади. Ай ни вакгда бино теварагидаги май дон хам тозаланади. Чириган мевалар камида 500 метр узокликка олиб болииб, устига 4 фоизли хлорли охак сепилиб ерга кумилади. Ёзда омбор шамоллатиб, куришиб турилади.

Ёроч буюмлар к<sup>ич</sup> билан тозаланиб, 1 фоизли формалин эритмаси пуркалади ва офтобда куригилади. Бино

олтингугурт ёки формалин эритмаси билан дезинфекция қилинади. Х<sup>а</sup>Р куб метрга 50–60 гр. олтингугурт сарфланади. Шу вақтда бино бекитиб қўйилади. Ишчилар противогаз ва махсус иш кийими кийиб олишади.

Омбор камераларига мотор замбурурларига қарши Ф– 5, яъни натрий оксидифенолятнинг 2 фоизли эритмаси пуркалади. Кейин дорининг пидди кетгунча камералар 2–3 кун мобайнида шамоллатилади. Хосил жойлашга 2–3 ҳафта қолганда бинонинг ичи янги очирилган оҳак билан оқланади. 1 челақ сувга 1,5–2 кг оҳак солинади. Бу эритма 100–200 г мис купороси қўшиб тавсия этилади. Бино оқланганда нунга сунг яхшилаб шамоллатилади. Асбоб–ускуналар 5 фоизли бура ёки 1 фоизли формалин эритмасида хўлланган латта билан артилади.

Дезинфекция қилиш билан бирга сичқон ва каламушларга қарши кураш чоралари қўрилади. Шу мақсадда бино атрофидаги барча ахлат ташланган Уралар йўли қилинади. Уларнинг ёни атрофлари хлорли оҳак билан дезинфекция қилинади. Булардан ташқари барча каламуш инларига тош ва ойналари парчалари тикиб, устига цемент эритмаси қўйилади.

Омборлар Уз вақтида зарур асбоб–ускуна ва материаллар, чунончи термометр, психрометр, тарози, чирок, кути, сават ва бошқа нарсалар билан таъминланади.

Хосилни омборга жойлаш Узок вақт сақлаш учун асосан қечпишар навлар ажратилади. Ноз–неъматларни узиш, ташиш, навларга ажратиш ва қутиларга жойлашда эҳтиётсизлик, меваларнинг эзилиши ва шикастланишига сабаб бўлади. Натижада микробиологик жараёнлар боқланиб махсулотнинг анчагина қисми нобуд бўлиши мумкин. Уз вақтида ва эҳтиёткорлик билан узилган, қатта–кичиклигига, етилишига қараб навларга ажратилган ва қутиларга жойланган меваларнинг сифати айнимайди. Уларни узок вақт сақлаш мумкин.

Ўзбекистондаги кончилик хужаликларда мева ва узумни саралаш ва жой лашда асосан икки усул қўлланилмоқда. Чунинчи, бостирмаларда саралаб қугиларга жой лаш, бостирмага ташиб келтирилмасдан богнинг Узида қугиларга жой лаш. Бу усуллар махсулотни бир жой дан иккинчи жой га ташиш жихатидан бир-бирдан фарк қилади.

Хосилни бостирмаларда тай ёрлаш тартиби қуйидагича:

– меваларни дарахтдан узиб махсус идишларда бостирмага ташиб келтирилгач машинадан тушириб тарозида тортилади ва навларга ажратилади. Сунг қугиларга жой ланади ва торгилиб жой лаб қуй илади.

Бостирмадан фой даланмай (богнинг узида) тай ёрлаш схемаси: мевалар дарахтдан узилгач, саралаб қугиларга жой ланади, сунг автомашиналарга орнлиб, омборларга оляб борилади, тарозида тортилгач, омборга жой лаштирилади.

Богнинг узида саралаш ва қугиларга жой лаш қулай усулдир. Бу иш қуйидагича бажарилади: 5 кишидан иборат звено ишни бошлашдан аввал қуги ва зарур асбобларни саришта қўлиб қўяди. Кейин улар мева узишади. 8-10 қуги тулдирилгандан сунг 2 киши шу жой нинг узида махсулотни саралайди. Бонцалар мева узишда давом этишади. Навларга ажратилган ва қугиларга жой ланган мева омборга жўнатилади. Хамма юмуш богнинг узида бажарилгач, махсулотни ташиш икки барабар камади. Бу эса ишни осонлаштиради, шу билан бирга махсулот сифати яхшиланади, стандарт талабларига жавоб берилади. Фарго на вилоятидаги У. Юсупов номли богдорчилик хужалигининг иш тажрибаси бу усулнинг иқтисодий самара беришини кўрсатди.

Навларга ажратиш катта аҳамиятга эга. Энг аввало уринган, касаллик ёки хашоратлардан зарарланган мевалар олиб ташланади. Яхшилаб сараланган махсулотни узок

i саклаш мумкин. Мевалар орасида касалланган ёки уринганлари булса оқибатда бошқдлари ҳам чириб кетиши мумкин. Хосил махсус стол ёки тасмали транспортерда навларга ажратилади. Бу ишда унинг хомлиги, шакли, ранги, бандининг борлиги ва кай тарзда шикастланганлигига эътибор берилади. Узум эса рангига, бошларининг катта-кичиклигига, тй гизлигига, бандига ва гужумига караб навларга ажратилади.

Навларга ажратиш билан ай н и бир вакгда мевалар катта-кичиклигига караб калибровка килинади. Бу эса уларни ортикча зичланмай ва шикастлантирмай тугри жой лаш, ортикча тикиштиравермаслик, кути вазни бир хил булиши, ме^нат унумдорлигини ошириш ва Омборда саклашни тугри уюштириш имконини беради. К^з билан чамалаб ёки калибрлаш машиналаридан кагта-кичикка ажратилади. Кутига жой лашда шикастланган мева ёки чирий бошлаган узум бошлари аралашиб кетмаслиги учун эхгийт б^лиш керак. Кугилар птабель усулида тахлаб куй илади. Данакли мевалар узумни 6-8 кг сигадиган (45x29x12,5 см.ли) кутиларда уругли меваларни 12-20 кг сигадиган (58,5x34,5x13,2 см.ли) кутиларга жой лаш тавсия Килинади.

Навларга ажратилган мева идишга тукма килиб солинади ёки катор-катор килиб териб чикилади. Май да данакли мевалар(олча, гилос, май да олхури ва Урик) тукма кдлиб жой лаштирилади. Йирик данакли мевалар-шафголи, шунингдек уругли мевалар (олма, нок, бехи) катор килиб терилади. Кути уч хил усулда: т^три каторларга териб, шахмат усулида ҳамда диагонал буй лаб (бурчакка-бурчак) териш мумкин. Конуссимон(бир томбни чУккай ган) нок ва олма шахмат усулида жой лангани маъкул. Махсулотнинг боннца турлари учун асосан тугри каторларга ёки диагонал буй лаб териб жой лаш тавсия килинади. Узум жой лашдан олдин икки-уч соат соя жой да тутилади.

#### Олма сақдаш

Хосилнинг барча турлари кутиларга эрич жой лаштирилади. Хар бири алохида к:огозга уралгани жуда яхши сақданади. Оддий усулда жой лаштирилганда хар Катори орасига когоз куй иш ёки махсус ёринда солиш лозим.

Кутилар омборга жой лаштирилса улар орасида эни 2м. ли бу жой колдирилади. Унта кундаланг холда девордан 25-30 см. масофада жой лаштирилади. Хар штабелда 7-8 кути булади. Энг юкоридаги кути билан шишнинг орасида 50- 60 см. қолиши лозим. Яхшироқ, шамоллаб туриши учун Хар икки Катор орасида 60-70 см. оралик каторлар орасида 10 см.дан гиркиш колдирилади. Кутилар штабелларга хар хил усулда, чунончи, жуфт-жуфт, учтадан ва шахмат усулида тахланади). Биринчи усулда бир-бирига параллел Килиб иккитадан ёнламасига куй илади. Иккинчи кдтордаги Кутилар бир-бирига параллел биринчи катордагига эса кундаланг килиб жой ланади ва бутун штабел шу тарзда тахланади. Иккинчи усулда хар бир каторга П харфи шаклида учтадан КУ<sup>TM</sup> кУй илади. Икки КУ<sup>TM</sup> бир-бирига параллел килиб ёни билан, учинчиси эса уларга нисбатан иккала учи билан тираб кУй илади. Идишларнинг иккинчи Катори эса тескари томонга — аввало бирини кундалангига урнатиб, иккаласи учлари билан биринчисига тираб Куй илади ва иш шу тарзда давом ёттирилади. Учинчи шахмат усулида жой лаштирилади. Штабелларга нави, сифати, май да-й ириклиги жихатидан бир хилда булган махсулот тахлаб кУй илади-

ХУл олма сукчакларга уюм-уюм килиб тукиб куй илади. хаво харорати 0 даражадан ошмаган ва нисбий намлик 90-95 фоиз булган шароитда мевалар 5-6 ой яхши сақланади. Бундай тартибни факат сунъий совитилади омборларда яратиш мумкин. Уларнинг совитиладиган камераларига учта термометр урнатилади. Уларнинг бири эшик ёнида ердан 25-30 м. ва иккитаси бинонинг ургасида

15-30 см. ва 150 см. баландликда туради. ҳдвонинг  
^сбий намлиги психрометр ёки гигрометр билан (дчанади.

Узок, вак^т сақданадиган кечпишар олмалар оддий , {ъни сунъий совитиш ускуналари булмаган омборларда ^ҚДанади. Аммо, бунда давони алмаштириб турадиган (ентиляция булмоги лозим. Сақдаш даврида олмани ^здан кечириб туриш керак. Олма жой лаштирилган цгилар J^ар ой да бир-икки марта к:араб чикилади. Йа^сулотда нуксон булса уларнинг \*аммаси к:ай тадан )авларга ажратилади. Ута пишганлари сотиш учун (унатилади.

#### Нок сақдаш

Нокнинг кзишкки навларини 4-5 ой асраса булади. Кузги Г кеч кузда пишадиган навлари эса 1,5-2 ой сақданади. У ;ямага нисбатан тезроқ, уриниб крлади, шу сабабли жуда ирғиёткорлик билан узиш ва жой лаш керак.

Узиш муддати нок сақдашга таъсир этади. Барвак? шлган мева бужмай иб к:олади. Кеч узилган у кддар ширин рмай ди. Ёзги нави кузги навлари пишиб етилишига 7- 19 кун цолганда, к,ишкки навларини кечроқ,, яъни эти ргтик; ва бакувват, пусти яшил, аммо сал о^ара бошлаган ай тда узиш керак. Нок узишда мева бандини сақдаб (олишга қапа эътибор берилади. Кей ин нок навларга жратилиб тоза, курук; кутиларга Жой ланади. Идишлар агига к:огоз ёй иб куй илади, унинг иккинчи учи нокнинг (стига ёпилади. Когоз устига к:иринда сепилади ёки офрировка келинган картон к^й иш мумкин. яхшиси, юкни шахмат усулида жой лаш лозим. Бунда \*ар бир катор (стига кдринди солинади. Нокни икки кдват к,илиб териш авсия ^илинади. Бундай мева узок,к,а чидай ди. Нок кой лангач устига кздэинди солинади ва когознинг иккинчи Ни билан усти ёпилиб, кути усти к:окдлади.

Хаво ^арорати 0-+ даража. Нисбий намлиги 85-90 Ыиз булган \*олда сақданган нокдаги кимёвий узгаришлар

секинлашади. Бундай шароитда у секинрок пишди. Хароратнинг тез-тез Узгариб туришга й ул кУй иб булмай ди чунки мева хава таъсирида тез пишиб цолиши мумки, Бундай махсулотни узок; вақдга тутиб булмай ди. Сакдаш даврида мевалар вақти-вақти билан куздан кечириб турилади. Омборнинг турли жой ларидан намуна олиб текширилади. За^аланганлари олиб ташланади. Та пишганлари сотиш учун жунатилади. Ута кечшишар навлар Одаража атрофида сакданса. Се кин ва сакдаш муддатининг охиригача рангини й Укотмай ди. Бундай махсулотни савдо шо^обчаларига жУнатишдан олдин 4-7 кун 15-20 даражада сакдаб. Тезрокетй лтириш керак.

Бехи саклаш У тук; яшил, пусти оч сарик., аммо эти цатгик, пай тида терилади. Узиш пай тида устидаги тукини имкони борича сакдаб крлишга харакат килинади. Бу ток бе^ини узокка чидамли килади. Бехи хава курук; пай тда узилади. Кей ин навларга ажратиб, курук; ва тоза кутиларга жой ланади. Тагига когоз ёй илади ва киринди солинади. БеWi 35 кг. гача мева кетадиган кутиларга жой ланади. Улар ^арорат 0- + 1 даража, нисбий намлиги 85 фоиз булган омборларда сакданади.

Данакли меваларни саклаш Бу мевалар эти нозик булгани сабабли сакданмай ди. Харорат 0-1 даража булган омборларда хам икки ой дан ортик ушлаб булмай ди. Оддий ёки совитиладиган омборларда сакдашда уларнинг канчалик етилганлиги, териб олинган муддатлари катта ахамиятга эга. Урикнинг сал ФураоК Эти тигиз. Мазаси навига яраша етилган пай тда узиш керак. Бундай мева сакдаш даврида пишиб етилади. Бацци билан бирга узилган Урик яхширок сакданади. Териб олинган махсулот сифати ва катта-кичиклигига К^Р^® навларга ажратилади. Кей ин кутиларга солиниб, омборга - КУй илади. Навининг даражаси ва катта-кичиклигига кдрэб Хар бир тур алохида сараланади.

Йирик ва уртача Уриклар тугри каторларга териб. иай далари эса гукма килиб кутиларга жой лаштирилади. (диш тагига киринди солингач. К,огоз устига урик жой лаштирилади. Тулгач когоз билан ёпилиб. Яна киринди солинади. Урик э^арорат 0 даража нисбий намлик 85-90 фоиз булган омборда сакданади. Бундай шароитда уни 1)й гача асраш мумкин. Академик Р.Р.Шредер номли вогдорчилик, токчилик ва виночилик илмий таджикот гнститутининг Самарканд булимиде утказилган лажрибалар урикни пишиб етилишига 5-7 кун колганда лериш яхши натижа беришини курсатди. Хосилни катор рлида жой лашда. Хар бир каватдан сунг когоз кУй илса у гез пишиб етилади. Харорат 17-25 атрофида булганда у тез дашади. Бундай шароитда урикни факат 8-10 кун сакдаш кумкин.

Шафтоли етилиб, дарахтнинг офтоб томонидаги кеваларнинг баъзиларига ранг кира бошлаган пай тда вилади. Териш пай тида шафтолининг пустидаги тукини, пунингндек, мева бандини иложи борича саклаб крлиш врак. Терилган шафтоли навларга ажратилади, калибровка гил и нади ва кутиларга жой лаштирилади. Меваси й ирик, ли нозик навлар факат икки ка ват килиб терилади, чунки (гилиш пай тида уларнинг пусти янада нозиклашиб, устки цватдаги мевалар пастдагиларини эзиб куй иши мумкин. шафтоли кутига худди урик сингари жой лаштирилади ва омборга урикка Ухшаб тахланади. Шафтоли харорати 0-0,5 »а нисбий намлиги 85-90 фоиз булган омборларда сакданади. Бундай шароитда шафтолини икки ой гача асраш иумкин. Академик Р.Р.Шредер номли илмий таджикот вститутининг Самарканд филиалида гура Урикни сакдаш Нотида тажриба олиб борилгани сингари, гура шафтолини ном худди шундай синовдан Утказилди. Текширишларда <ар бир катлам орасига кУй илган пергамент ёки оддий ^оfo3 меваларнинг етилишига ва Уз навига хос таъмга эга “Улишига ёрдам бериши аниқданди. Оддий шароитда, яъни

иссиқияк 17–25 булган хонада сакланган шафтоли 7–ю кунда пишпади.

Сакловга мулжалланган олхури пишпишига 5–7 кун Колганда узилади. Шу пай тда устидаги рубори \*амд<sub>а</sub> бандини эхгийт килиш керак. Рубори ва банди тушиб кетгеа олхури узок вақт турмай ди. Хосил кутиларга тугри катор Килиб жой лаштирилади. Май да олхури тукма килиб солинади. Омборда харорат 0–0,5 даража, нисбий намлик 80–85 фоиз булиши лозим. Бундай шароитда олхурини икки ой гача саклаш мумкин. саклаб куй иладиган олча ва гилос пишпиб етилишига 3–5 кун крлганда, яъни кдттик пай тида узилади. Албатга банди билан бирга узилиши лозим.'

Олиб борилган тадкикотлар шуни курсатдики, бир хил навли мева ва узумни кар хил тунрок хамда иквдм шароитида устирилган тақдирда уларнинг саклашга чидамлилиги турлича булади. Узумнинг саклашга чидамлилиги гини опширишга агротехник тадбирлар ам таъсир этади. Масалан, калий ли уритнинг 100 фоизли эритмаси баргидан озиклантирилган токнинг ходили опди, меванинг сифати яшиланди. Узум бошлари фитопатологик касалликларга бардош берадиган б Уади. Бундай узум сакловда озиклантирилмаган ток хосилига нисбатан камрок чирий ди.

Ташки мухит, харорат, хавонинг нисбий намлиги ва узумнинг чидамли лига таъсир этувчи асосий омиллардир. Хаво харорати сакдаб куй илган мева ва узумдаги биологик жараёнларга (нафас олиши, канд моддалари ва усимлик туқималаридаги бошка элементларнинг парчаланиши) таъсир этади. Бу парчаланиш канча тезлашса, усимлик чУқимаси узининг хаёт фаолиятини шунча тез й Укотади– Харорат таркиби *ШЦИ* микроорганизмлар хаётига таъсир этади.

Узум саклаш Кечпишар — «Нимранг», «Пушти тоифи», «Октябрь», «Узбекистан му с кати», «Ок тоифа» каби

олтингугурт ёки метабисульфит калий билан ишланиб, совитиладиган камерали омборларга кУй илса харорат 0–2° атрофида булганда 4,5–7 ой саклаш мумкин. Лекин, антисептик моддалар билан дориланмаган Уша цвдаги узумларни 0° даражада фақат 2,5–3 ой аералади. Харорат тартибга солинмай диган шароитда (ертула, омбор ва ^оказоларда) «Хусай ни» навини осиб куй илса жуда яхши сакланади. Аммо, бу усул куп кУ–лланилмай ди, чунки гужумларнинг устидаги рубори кетгандан сунг улар чирий бошлай ди.

Узок вақт саклашга мулжалланган узум техник етилиш даврида узилади. Бунда унинг бошлари етй лган, гужумлари й ирик ва юмшок усти губорли :\*амда банди мустахкам булмош лозим.

Агар боши етук, типш, лекин билан касалланган ва зараркунандалар билан зарарланган булса, саклаб булмай ди. Хосил кичик, ясси кутилар ёки галвирларга терилади. Унинг ичига каноп ёзиб кУй илади. Узилган узум навларга ажратиш учун жунатилади.

Ажратишда хар бир бавдидан ушлаб кУтарилаДИ ва эътибор билан куздан кечирилади. Чириган, думбул, шикастланган гужумлари кай чи билан олиб ташланади. Жуда катта узум бошлар кай чи билан булиб–булиб куй илади.

Хосил соя жой да бордон, чий брезент устига бир кават килиб ёзиб кУй илади ва 12 соатдан кей иигина навларга ажратилади. Бунда унинг банди эгилувчан, юмшок булиб колади, ажратиш пай тида камрок; шикастланади. Навларга ажратилган узум 9–10 кг.лЛ ёки рагширларга кагор–кагор килиб, уч томонини Уртага кУй иб жой лаштирилади. Махсулот харорат 0–1 даража, нисбий намлиги 90 фоиз махсус омборларда сакланади.

Омборга жунатиш олдидан кутиларга жой ланган узумни 8–10 соат давомида харорат 5–8 дараЖали камераларга кУй илади. Совитиш камераларида турган

Хосилни тугридан тугри омборга жунатиб булмайдиган, чунки сифати айниб кўлиши ва тез чириб кетиши мумкин. Кутиларни совитиш камераларига худди бошқа мевалар сингари штабел усулида тахлаб қўйилади. Яхши сақдаш учун камералар ҳар ой да икки марта олтингугурт газидан билан тутатилади. Бунда ҳар бир кубметрга 2,5 г ҳисобида олтингугурт сарфланади. Сақланаётган узумнинг сифати ҳар ой да икки марта кўздан кечирилади.

Оз миқдордаги хосилни сунъий совитилмайдиган оддий ертула ёки подвалда сақдаса ҳам бўлади. Бунинг учун кечпишар навлардан «Нимранг», «Пушти тоифи» ва «Хусайни» танланади. Яхши етилган, соғлом узум бошлари

1- 2 кун мобайнида соя жойда нами кочирилади, кейин жуфт-жуфт бойлаб, бир-бирига тегиб турмай диган қилиб поя ёки симларга осилади. Омборни шамоллатиб гуриш учун деворларида тўй нуқлар қолдирилади. Ташқарида ҳаво салқин бўлиб қолса, бу тўй нуқлар ёпилади. Узум бошлари вақти-вақти билан қўздан кечирилиб, шикастланган гужумлари олиб ташланади. Махсулотни яхши сақдаш учун 7-10 кунда бир марта бинонинг ичида ҳар кубметрга 0,5-

1 г ҳисобида олтингугурт тутатилади. Бундан ташқари узум сақдашнинг жуда кўп маҳаллий усуллари ҳам мавжуд. Сув тулдирилган шиша ёки бошқа идишларда сақдаш усули эътиборга сазовордир. Бунинг учун узум бошлари 2-3 қуртакли новдаси билан бирга қесиб олинади. Идишга қай наган сув ва озгина ёғоч қумири солинади. Шундан сунг унта новда тикиб қўйилади ва шу ҳолатда узум 5 ой гача сулимай сақданади.

### *УЗУМ ВА МЕВАЛАРНИ ХАЛҚ УСУЛЛАРИ БИЛАН САҚДАШ*

Узум ва меваларни сақдашнинг бир қатор халқ усуллари мавжуд. Шулардан бири Ўзбекистан аҳолиси орасида қўлланиладиган меваларни қўзда сақдашдир- Мевани тахлаш ва қўм солиш қўйидагича утқазилади:

яшик тагига юца (3-4 см) котлам \*ум солинади, унинг устига бир қдват терилгач, устига 1-1,5 см котлам қилиб кум солинади, устига яна олма терилиб, яна кум солинади ва хоказо. Кум сувда ювилиб лой дан ва бошқа аралашмалардан тоза бўлиши ҳамда маълум намликгача (30%) қуритилиши керак.

Бундай усулда олмалар мартгача сақланади. Бу усулнинг камчилиги шундаки, сақлангандан кейин мева банди ва косача баргига Урнашиб долган кумни кетказиш учун меваларни яхшилаб ювиш керак бўлади.

Сақлаш учун баъзан 12% намликдаги май да ёғоч ҚИриндиси қулланилади. Меваларни тахлашдан олдин яшиқларга коғоз тушалади, коғознинг бир қисми тахланган меванинг устини ёпиш учун четига чиқариб Қолдирилади. Тушалган коғоз устига қиринди қатлами солинади, сунг бир қават олма терилади. Олмаларни қоғоз билан ёпиб, коғоз устига яна қиринди қатлами солинади ва хоказо. Яшиқнинг баландлигига қура, уч-беш қатор мева терилади. Меваларнинг юқори қавдри коғоз билан ёпилиб, устига қиринди қатлами солинади, сунгра яшиқ четидан чиқариб қўй илган коғоз билан ёпилади. Меваларни бундай жой лаб, январь охири- февраль бошларгача сақдаш мумкин.

Самарқанд областининг айрим районларида олма/траншея (зовур)ларда вақти-вақти билан сув бериб сақланади. Тупрок Упирилиб тупмасин учун траншея қия Қилиб қазилади ва бир томонга нишаб қилиб қўй илади. Зовурнинг узунлиги меваларнинг оз-қуплигига қараб ихтиёрий чуқурлиги-0,5-1,0 м,эни 0,7-0,8 м. Траншеянинг губида унинг узунлиги буй лаб марказида чуқурлиги ва эни 20-25 см бўлган арикча қазилади. Траншея охирида эса сувнинг оқиб тушиши учун чуқурлиги 1,0-1,5 м, диаметри 0,5-0,6 м ли Ура қазилади. Олмаларни траншеяга жой лашдақ олдин (бу иш барқарор совук қунлар бошланганида - октябрь бошларида қилинади) унинг тубига чивиклардан тўқилган четан солинади, сунгра июли походи ёқизилади.

Траншея деворларига лам похол тушалади. Бувдой ва арпа похolini тушаш ярамайди, чунки бундай похол димикдди ва олмаларга хам димидан ХВД Урнашиб к:олади.

Шундай тай ёрланган траншеяга сараланган олмалар уй ма кдлиб 0,4–0,5 м баландликда солинади ва устига шoли похoли ёки к^ёк; билан 40–50 см крлинликда к:опланади, ундан сунг устидан сув окизилади; дастлабки бир ярим– икки хафтада 1 т олмага тахминан 0,3–0,4 м<sup>3</sup> сув тутри келиши керак. Бу вақт ичида олмалар совийди ва улардаги ифлосликнинг куп щeми хамда микроорганизмларнинг асосий массаси ювилиб кетади. Бундан буён температура ре жи мини сакдаб туриш ва микроорганизмларни ювиш максатидида хафтада бир марта сув берилади. Киш даврида траншеянинг усти курук; похол билан 30–40 см котлам ёпилади. Кун илик; пай тларда (октябрь, ноябрь, март, апрелда), куёш нурларининг тутри тушишидан химоя Килиш учун траншея тепасига бостирмалар курилади. Сакдаш жараёнида траншеяни бир неча жой дан очиб курилади ва олмаларнинг холати кузатиб турилади.

Узбекистоннинг жанубий –гарбидаги тор ва тоғ олди рай онларида мевалар «соякихона» типидидаги биноларда сакланади, бироқ; бу биноларда тепиклар камроқ; очилади. Хоналарга сукчаклар Урнатилади, сукчакларда мевалар февраль–март ой ларигача тукма холда сак,ланади. Тепикларни очиб ёки ёпиб, хонанинг температурасини гартибга олиб туриш мумкин.

Узбекистоннинг ай рим областларида олмани Ураларда сакдайдилар. Бу усул куй идагидан иборат; богларнинг сизот сувлар чукур жой лашган жой ларида чукурлиги 2,0–2,5 м ли ура казилади. Уранинг ён томонидан й ул очиб кум катлами солинади, унинг устига олма териб, яна кум солинади ва хоказо. Ура атмосфера ёпш–сочинни Утмай диган щиб пухта ёпилади. Хаво Утсин учун ураларда туй нуклар колдирилади, бу туй нукларни шаройтга кдраб очип ёки ёпиш мумкин. Бундай Ураларда олмалар

февраль-мартгача сақданади.

Ўзбекистан аҳолиси узумни турли усулларда сақдайди. Куп тарқалган усуллардан бири етилган узум бошлари тупдан кесиб олинади ва сал сулисин учун бир-икки кун ший пон тагига ёзиб қуйилади. Бундан сунг узум бошлари иккитадан қилиб қаноп билан боғланади ва уйнинг шифтига ёки омборхоналарга урнаштирилган махсус ромчаларга осиб қуйилади. Омборхоналарда сақдашда температура 09 дан +8° гача ва ҳдвонинг нисбий намлиги 70-80 % булиши керак. Сақдаш жараёнида узумлар текшириб турилади ва айниганлари чиқитга чиқарилди. Сақдаш давомида февраль-мартгача. Сақдаш охирида узумнинг асосий Узининг ташқи қуринишини й Укртади, буришиб қилади, аммо таъми сифати сақданади.

Тошкент областида узумни бордонда сақдаш усули кенг тарқалган ва бу усул яхши натижалар беради. Бу усулда узум пахса деворли, хаво сурувчи трубалари бор, яхши шабадаланадиган, хавонинг доимий орми учун деворларда иккита-учта мУриси булган биноларда сақданади. Девор буйлаб уч-тУрт ярус қилиб қилиш бардон урнатилади. Узилган узум бошлари яхшиланиб теқширилганидан кейин бандини тепага қилиб эҳтиётлик билан бардонларга бир хатор терилади. Бундай омборхоналарнинг сизами уртача 1-1,5 т.

Узум сақдашга хУй илганидан кейин 30 гҶмз ҳисобидан олтингугурт гази билан бино тутатилади. Тутатиш ҷавомлиги 50-60 минут, бундан сунг бино шамоллатилади. Сақдаш жараёнида ҳар 15-20 кунда узумлар текшириб гурилади ва айниган узум бошлари ёки гужумлари олиб ташланади.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, узум ва меваларни сақдашнинг энг муқаммал усули температура ва хавонинг Нисбий намлиги тарғибга солиниб туриладиган стационар омборхоналарда сақдашдир. Одатда қуйидаги навлар узок, Муддатга сақдашга хУй илади:

Йилнинг иллик; даврида узум ва меваларни холодильникдан реализация кдгшда савдо системасита жунатиладиган меваларнинг ^аммаси махсус дефростацион камерада ёки омборхона камерасида меваларнинг температурасини аста-секин 6-8° га оширилади. Агар дефростацион камера булмаса, жунатишга белгиланган узум ва меваларни беришдан олдин 2-3 кунга юкррирок, температурали камерага утсазилади, бу камерада яшикларни очмай икки-уч сутка давомида сақдаб турилади.

Ёзда узум ва меваларни холодильникдан дефростациясиз реализация кдлинса, температура кескин Узгариб, узум ва меваларнинг пусти кррай иб крлади ва уларнинг товарлик сифати пасай иб кетади. Узок; сак;ланилган узум ва мевалар савдо ташкилотлари томонидан очик; май донларда куёш нурлари таъсири остида сотилганда ҳам юкрридаги хол руй беради.

Сақдаш усулларининг здаммасидан шундай хулоса чицариш керакки, навларни тугри таңлаш, узум ва меваларни Уз вақтида ва сифатли й игиб-териб олиш, сақдаш режимларига аник; ва уз вақтида риоя кдяиш уларнинг узок, муддат сақланишини таъминловчи биринчи даражали омиллардир.

Қишмиш-Ботир

Хусай ни мускаш

Кишмиш Зарафшон

Кишмиш Согдиана





Хусай ни Мускати- тушидаги ^осили

Қрра кишмиш – тупидаги досиди



Грекча куритиш усули (очц холатда)

Узумни ёгоч патнисларда куритиш

Сомонли ерда узумни куритиш «Офтоби»

Узумни к,атор оралаб куритиш

Узумни сояки усулда к/ритиш

Унга-иirma палатка, чапда ярим <чик  
палатка

Куритиш май дони иссиқ; сув билан иситиш

Узумни саралаш

Узумни бланширлаш (Обжущ)

Ма^сулотни дудлаш камерасига олиб кириш

Паднисларни механизм ёрдамида куратиш <sup>19/</sup>

Этажеркаларни механизм ёрдамида палатка  
ичига тахлаш

Ма<sup>^</sup>сулотни к<sup>^</sup>рикдан утказиш

Қуритилган урик – қай са

Қуритилган қишмиш Хишрау

Қуритилган анжир



Қуритилган нок меваси

>

Қуритилган олхури

Қуритилган шафтоли – курага

МУНДАРИЖА

К и р и ш . . . . .	3
МЕВА-УЗУМ МАХСУЛОТЛАРИНИНГ	
МОРФОЛОГИЯСИ ВА БИОКИМЁСИ .	4
Минерал моддалар . . . . .	20
МАХСУЛОТ КИМЕВИЙ ТАРКИБИНИНГ	
УЗГАРИШИ . . . . .22 МАХСУЛОТНИНГ КИМЕВИЙ ТАРКИ	
БИНИНГ	
ТА ИШИ МУХИТ ТАЪСИРИ. .	24
Метсорологик омил . . . . .	25
Мева ва узум маҳсулотининг кимевий	
таркибига озиқ,а таъсири . .	25
Маҳсулот сифатига сугоришнинг таъсири	26
Агротехник тадбирлар таъсири . .27 ХОСИЛ ПИШИБ ЕТ	
ВА УНИ АНИҚДАШ .	28
Меванинг фижотопш етилиши ...	29
Меванинг (тура) техник етилиши. .	29
Меванинг теримбоп булиб етилиши .	29
Рангли . ...	30
Урутли мевалар урути рангининг узгариши31 Мава ва у	
УРУБЛИ МЕВАЛАР . . . .	33
Олма . . . . .	3 4
Н о к . . . . .	
. . . . .	34
Бе^и . . . . .	35
ДАНАҚЛИ МЕВАЛАР ...	35
Урик. . . . .	35
Шафгсши . ...	36
Олча ва гилос . .	36
Олхури . . . . .	37
Узумлар . . . . .37 ХОСИЛНИ ЧАМАЛАШ ВАЙМГИБОЛИШИ	
Териш ва узиш . . . . .	45
Хосилни жой лаш . . . . .	46
Туртбурчак усулида жой лаш ...	47
Диоганал шаклда жой лаш ...	48
Саралаш ва жой лаш ...	49

БОСТИРМАСИ БУЛМАГАН ХУЖАЛИҚЛАРДА МЕВА ВА	УЗУМЛАРНИ	ЖОЙЛАШ	.5		
1	СУБТРОПИК МЕВАЛАР, ЁНБОК, К.УЛУПНАЙ ВА МАЛИНА	ТИРИШ.	...		
1	МЕВАЛАРНИНГ СИФАТИ ВА НУҚ.СОҢЛАРИ.	56	Узига хос улчамда булмаган мевалар . . .65 Симметрик булмаган мевалар . . .65 Мевалар рангидаги нуқ,соңлар . . .65 Ифлосланган мевалар . . .66 МАХСУЛОТ ЖОЙЛАНАДИ ГАН БОСГИРМАЛАР 67 Меваларни уй иб димлаш . . . .71 Кути танлаш . . . . .73 МЕВА ВА УЗУМНИ ОЧИК ХАВОДА КУРИТИШ (ОФТОБИ) .75 Хом ашёга куй иладиган талаблар . . 78 Хом ашёни навларга ажратиш . . . .81 Мевани ювиш . . . . .82 Меванинг пустини а ж р а т и ш . . . . 83 Меваларни туграш . . . .83		
	Мева ва узумни бланшировка кдшш . .84 Олтингугурт билан дудлаш (сульфитлаш) .85 Хом ашёни куритиш . . . . .87 МЕВА ВАУЗУМ КУРИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ 89 Куриштишнинг асосий усуллари . . .91 Пленка ёпилган бостирмаларда куритиш .95 Куритиш пай тидаги э^тиёт чоралари, хамда санитария талаблари ... 97 Узум куриштишда шгоздан фой даланиш . 98 КУРИТИШ МАЙДОНЧАЛАРИНИНГ ТУЗИЛИШИ 98 КУРИТИШНИНГ ШТАБЕЛЬ УСУЛИ . . 100 УЗУМНИ ОБЖУШ УСУЛИДА КУРИТИШ . 102 СОЯКИ УСУЛИДА КУРИТИШ . МЕВА ВА УЗУМЛАРНИ ПЛЕНКА ЁПИЛГАН БОСТИРМАЛАРДА КУРИТИШ .		.1		
05	УЗУМНИ КАГОР ОРАЛАРИДА КУРИТИШ .109 МЕВА-УЗУМЛАРНИ ТАБИЙ РАВИШДА КУРИТИШ. . . .				

Курага тай ёрлаш технологияси ..	116
Шафтоли куритиш . . . .	116
Олма куритиш . . . . .	120
Нок куритиш . . . . .	122
Олхури к у р и т и ш . . . . .	123
Олча куритиш . . . . .	125
Гил ос куритиш . . . . .	125
Анжир куритиш . . . . .	126
Чилонжий да куритиш . . . . .	126
КУРИТИЛГАН МЕВА ВА УЗУМЛАРНИ САҚЛАШ	129
ОМБОРХОНАЛАРГА ТАЙЁР МАХСУЛОТЛАРНИ	
ЖОЙЛАШТИРИШ	
	. 1
3 0	
Зараркунандаларга қарши кураш ..	135
Куритилган мева-узумларни рангини	
узгариш сабаблари . . . .	136
Бланширлашда техника хавфсизлик кридалари	
ва санитария талаблари . . .	137
Меваларни саноат асосида қбай та ишлашни	
ривожлантириш . . . . .	138
МЕВА ВА РЕЗАВОР КОНСЕРВАЛАРИ .	138
МЕВА ШАРБАТЛАРИ . . . . .	140
Мармелад . . . . .	148
Маринадланган мевалар . . .	148
МЕВА ВА УЗУМДАН ВИНО ТАЙЁРЛАШ	149
САҚДАШ ВАКТИ	
ОМИЛЛАР .....	150.
Меваларда юз берадиган физикавий узгаришлар	151
Биокимёвий жараёнлар . . .	153
Нафас олиш . . . . .	155
Меваларнинг кимёвий таркиби . .	158
Омбор турлари . . . . .	167
Хосилни омборга жойлаш . . .	169
Олма сақдаш . . . . .	1 7 2
Н о к	
с а к д а ш	
. . . . .	173
Беэр сақдаш . . . . .	174
Данақли меваларни сақдаш . . .	174
Узум сатутаи . . . . .	»■
	17