

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАҲСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛТЕТИ
“Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари технологияси” кафедраси

“Мева-сабзавотларни сақлаш технологияси” фанидан

КУРС ИШИ

**Мавзу: Нокни 2-сонли яшикларда фаол шамоллатиладиган омборларда
сақлаш.65т**

Топширди

О.Каримов

Қабул қилди

Д.Турақулов

Наманган-2014

Режа:

Кириш

- 1. Нокнинг мамлакатимизда етиштириладиган навлари.**
- 2. Меваларни йиғиб – териб олиш муддати**
- 3. фаол шамоллатиладиган омборлар**
- 4. нок сақлаш технологияси**
- 5. маҳсулотни сақлаш давомида вазнининг табиий камайиши.**
- 6. 65 т нокни 2-сонли яшикларда фаол шамоллатиладиган омборларда сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги.**

Хулоса

Фойдаланган адабиётлар руйҳати

Иловалар

К И Р И Ш

Мева сабзавотлар инсон ҳаётида нихоятда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, гарчи у тўйимлилик нуқтаи назаридан унчалик аҳамиятга эга бўлмасда, таркибида инсон ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган ҳар хил витаминлар, минерал тузлар, органик кислоталарнинг асосий манбаи бўлиб ҳисобланади ва бу моддаларни кишилар фақат мева-сабзавот истеъмол қилиш орқалигина қабул қиладилар ҳолос. Бундан ташқари сабзавотларнинг айрим турлари инсон организмдаги секреция безлари фаолиятини оширади, овқат ҳазм бўлишини яхшилади ва одамнинг иштаҳасини очади, бинобарин кишиларни меҳнат фаолияти яхшиланади, саломатлиги мустаҳкамланади. Демак, инсон ҳаёт фаолиятида мева сабзавотларнинг аҳамияти нихоятда бекиёс экан. Шунинг учун ҳам аҳолини мева-сабзавотларга бўлган эҳтиёжини узлуксиз таъминлаш талаб этилади.

Бизга маълумки мамлакатимизда дехқончилик юритиш мавсумий характерга эга бўлиб, йилнинг беш олти ойи давомида янги мева-сабзавот истеъмол қилинса қолган олти-етти ойи давомида сақланган мева-сабзавот истеъмол қилинади.

Мамлакатимиз Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, жаннатмакон юртимиз табиий-иқлим шароити шундай ажабтовурки, бизда етиштирилаётган мева-сабзавотлар таъми, бошқа мамлакатларда етиштирилган мева-сабзавотларга қараганда ҳуш таъмлиги билан ажралиб туради. Бундан ташқари айрим сабзавотларни йил давомида етиштириб, аҳоли эҳтиёжини янги ҳосил билан таъминлашимиз мумкин.

Аҳолини мева-сабзавот маҳсулотлари билан уларни етиштириш мавсумидан бошқа мавсумда узлуксиз ва етарли меъёردа таъминлаш учун, бу мева-сабзавотларни сифатли сақлаш талаб этилади.

Бу вазифани муваффақиятли ҳал этиш учун ҳосилни сифатли ташиш, сақлаш ва қайта ишлаш орқалигина эришишимиз мумкин.

Мева сабзавотларни сифатли сақлашда уларни етиштириш технологияси ҳам муҳим аҳамият касб этади. Чунки сабзавотларни

етиштириш даврида юқори меъёрга азотли ўғитлар билан озиқлантириш уни сақланувчанлигига салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек сақлашга мўлжалланган сабзавотларни сер сув қилиб етиштириш ҳам уларнинг сақланувчанлигига пасайишига сабаб бўлади. Хосилни йиғиштириш муддати ва сифати ҳам маҳсулот сақланиш сифати ва давомийлигига бевосита таъсир кўрсатувчи муҳим омиллардан бири бўлиб ҳисобланади, чунки сақлаш учун мўлжалланган мева сабзавотларни тўлиқ етилмай эрта муддатда йиғиштириб олинса, бундай мева-сабзавот тез муддатда ўзининг товарли сифатини йўқота бошлайди, пиёз-саримсоқ униб кетади ва сақлаш муддати кескин қисқаради, сақлашга қўйилган маҳсулотда исрофгарчилик ортиб кетади. Мева-сабзавотларни йиғиштириб олиш технологияси мукаммал бўлмагани сабабли, уларда механик зарарланиш анча юқори, бинобарин механик зарарланган мева-сабзавот сақлаш даврида чирийди, чунки маҳсулотларни механик зарарланган жойда зарарли микроорганизмлар ривожланиб, уни сифатини бузилишига сабаб бўлади ва бу ҳам ўз навбатида сақланаётган маҳсулотда миқдорий исрофгарчиликни ортишига олиб келади. Шунингдек, мева-сабзавотларни сақлаш жойига олиб боришда уларни транспорт воситасига юклаш ва туширишда ҳам улар механик таъсирга учрайди ва натижада уларни зарарланиш кузатилади. Бу ҳам ўз навбатида маҳсулот сақлаш сифатига салбий таъсир кўрсатади. Демак, биз юқоридагиларга эътибор қаратадиган бўлсак, мева ва сабзавот билан аҳолини етарли меъёрга таъминлаш уларни саломатлигини мустаҳкамлаш, фаоллигини оширишга хизмат қилар экан. Биз шу вазифани мувофақиятли амалга оширишимиз учун уларни сифатли ҳолда имкон қадар узокроқ муддат сақлашимиз зарур экан.

1. Нокнинг мамлакатимизда етиштириладиган навлари.

Нокнинг асосий навлари қуйидаги белгиларига қараб бир-биридан фарқ қилади: хўраки — пўсти юпқа, эти нафис, майин, ширадор, ширин, оғизда бамисоли эриб кетади; компотбоп — пўсти қалин, дағал, чучмал; мусалласбоп — пўсти дағал, эти серсув, мазаси нордон-тахир.

У мевасининг пишиши жихатидан қуйидаги навларга ажратилади: ёзги нав—меваси сентябргача пишавади; кузги нав — меваси ноябр ойи охиригача ппшади ва қишки нав — меваси декабрда етилади.

Нок таркибида 10—18% шакар, 0,1 — 0,7% кислоталар, 0,4—1,1% пектин моддалари, 0,025% ошловчи моддалар, 4—6 мг% С витамин, озгина миқдорда А, В витаминлар бор.

Республикамизнинг боғдорчилик хўжаликларида етиштириладиган ноклар навини уч гуруҳга бўлиш мумкин:

эртапишар навлар — ҳосили июн-июлда узилади («Любимица Клаппа», «Далдирғоч»);

ўртапишар навлар — ҳосили август ойида узилади («Лесная красавица», «Вильямс летний», «Подарок»);

кечпишар навлар — ҳосили сентябр ва октябрда йиғиштириб олинади («Бере Лигеля», «Жозефина», «Мехельнская». «Оливье-де-Серр», «Қишки нашвати-2», (каду нок), Тошкент ноки, Қишки қизил нашвати», «Дилафруз», «Кулола-2, «Вере-Рояль»).

2. Меваларни йиғиб – териб олиш муддати

Меваларни йиғиб – териб олиш муддати мева дарахти турлари ва навларининг хусусиятларига, маҳсулотга қўйиладиган талабга ва ундан қандай мақсадда фойдаланишига қараб белгиланади. Узоқ жойларга жўнатиладиган ёзги ва кузги навлар жуда пишиб етилмасдан (техник етилганда) териб олинади. Қуритиш, қайта узиш ва янги узилган ҳолида истеъмол қилиш учун яроқли бўлиб пишган даврда, яъни меванинг таъми, ранги шу навга хос бўлган вақтда териб олинади.

Узоқ жойларга жўнатишга мўлжалланган олма ва нокнинг ёзги навлари тўлиқ пишишидан 5 – 7 кун олдин, кузги навлар 10 – 15 кун, қишги навлар эса об – ҳавога қараб 5 – 10 сентябрдан олдин териб олинади.

Нок мевалари тўқ яшил рангдан оч сариқ рангга ўта бошлаганида узилади. Темир йўл орқали жўнатиладиган ўрик ва шафтоли ранг ола бошлаганда ва уларнинг катталиги маълум даражага етганда, қайта ишлаш ва жойида истеъмол қилинадиган олча ва гилос тўлиқ пишганидан кейин, терилади, жўнатиш учун эса тўлиқ пишишдан 5 – 6 кун олдин, яъни мева усти юшамасдан олдин узилади. Қуритиладиган мевалар тўлиқ пишгандан кейин териб олинади.

Меваларни йиғиб – териб олишда ишлатиладиган баландлиги 2,5 – 3 метр бўлган 3 оёқли нарвон ва 6 – 10 метрли “мертвен” нарвонларидан фойдаланилади.

8 -10 кг мева сиғадиган узун саватлар ҳосилни териш учун жуда қулайдир. Бу саватлар ичига қоп ёки қалин қоғоз ташланади. Меваларни туника челақларга ҳам териш мумкин, аммо челақлар тагига қипиқ ёки ўт солиш керак. Ҳар бир теримчида 5 – 6 та илмоқли саватлар бўлиши лозим. Дарахт учларидаги меваларни териш учун маҳсус мева тергичлардан фойдаланилади. Терилган мевалар сараланадиган жойларга автомашина ва прицепларда ташилади. Мевалар тагига қоғоз, қипиқ ёки майин ўт солинган сават ёки яшиқларда ташилади.

3. Фаол шамоллатиладиган омборлар.

Доимий омборхоналар. Сабзавот ва мевалар учун мўлжаллан-ган омборхоналар бир-биридан тубдан фарқ қилиб, қандай маҳ-сулот сақлашга мўлжалланганлигига қараб режалаштирилган, унинг ҳажми, конструктив-курилиш хусусиятлари, сақлаш шароитларини тартибга солиш тизими, жойлаштириш усуллари, ортиш-тушириш ишларини механизациялаш ва иқтисодий кўрсат-кичларга аҳамият берилади.

Мўлжаллаш ва режалаш хусусиятлари. Картошка, илдиз ме-ва, карам, пиёз, узум ва мева сақлашга мўлжалланган омборхона-лар бўлади. Одатда, турли хилдаги маҳсулотлар бир жойда сақ-ланмайди, чунки уларни сақлаш шароити ва жойлаштириш усул-лари бир-биридан фарқ қилади. Масалан, картошка ва илдиз ме-валиларни карам билан, мева-узумни пиёз ва саримсок билан сақлаб бўлмайди.

Маҳсулотларнинг кўп турларини сақлашга мўлжалланган универсал омборхоналарда асосан кадоқланган маҳсулотлар фақат қисқа вақт ичида сақланади. Бунда баъзи сабзавот турларини бирга сақлашга йўл қўйилмаслиги инобатга олинади. Намунавий омборхоналар ҳажми бўйича 5–30 тоннадан 100–800 тоннагача маҳсулот кетадиган кичик, ўрта ва йирик бўлади. Йирик ҳажм-даги омборхона тежамли бўлиб, яъни сақланадиган ҳар тонна маҳсулотга, кичик ҳажмли омборхонага нисбатан кам маблағ сарфланади. Масалан, омборхонанинг сиғими уч баробар ортса, унинг ҳар бир тонна маҳсулот сақлаш қиймати тахминан 30 фоизга камаяди. Бундан имкони борича йирик омборхоналар куриш керак хулосаси келиб чиқмайди. Ҳар қайси ҳолатда ҳам омборхонанинг ҳажми, унинг хил ва бошқа асосий кўрсаткичлари иқтисодий-техник имкониятларга қараб белгиланади.

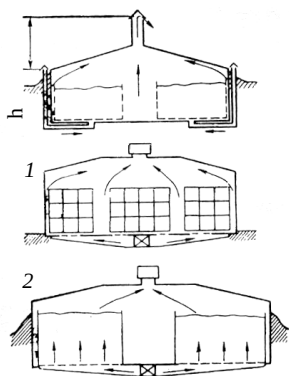
Транспорт воситаларининг кириши ва ер остига чуқур жой-лашиши даражасидир. Режалаштириш хусусиятларидан энг му-ҳимидир. Замонавий омборхонага автотранспорт бир томондан кириб, иккинчи томондан чиқадиган йўли бўлганлиги маъқул, чунки шунда маҳсулотни бевосита жойланадиган ерга етказиш имкони яратилади. Ертўла омборхонанинг чуқур

жойлашиш дара-жаси белгиланганда биринчи навбатда сизот сувларининг кандай чуқурликдалиги эътиборга олинади (ертўла тубидан камида 2 м чуқурликда бўлиши лозим). Ертўлали омборхона чуқур жойлашса, сақлаш харорати ва нисбий намлиги барқарор бўлади. Лекин чу-қур омборхоналар бунёд қилишда катта ҳажмдаги ер қазииш ишла-рини бажаришга тўғри келади.

Ҳозирги пайтда иссиқлик ўтказмайдиган ишончли изоляция материаллари яратилган. Ер устки омборхоналарининг девор ва томларини унчалик қалин бўлмаган ҳолда иссиқ-совуқдан ях-шилаб сақлаш мумкин. Баъзи омборхоналар икки қаватли бўлиб, унинг пастки қавати ертўла, иккинчиси ер устки қаватидан ибo-рат. Уларда чуқур ва ер устки омборхоналарнинг барча қулайлик-лари мужассамлашган.

Мева сақлашга мўлжалланган омборхона кўпинча ер устига қурилади, чунки маҳсулотларни товар ҳолатга келтириш ишлари-ни амалга ошириш учун унга ёндашган ёруғ бино ёки бостирмали айвон қурилади. Шу сабабли бино чуқурлаштирилса, бундай ёр-дамчи хоналар қуриш қийинлашади. Пиёз омбори ҳам ер юзига жойлаштирилади, чунки бундай биноларда паст ҳаво намлигини юзага келтириш қийин эмас.

Омборларнинг шамоллатиш тизими. Технологик талаблар ҳисобга



12-чизма. Омборхонанинг шамоллатиш тизими

1-табiiй; 2-мажбурий;
3-фаол шамоллатиш.

олиб қарал-ганда маҳсулотларни сақлашда зарур ре-жимни юзага келтирадиган тизим муҳим-дир. Омборхоналардаги вентиляцияси ти-зими табiiй, мажбурий ва фаол шамол-латишларга бўлинади (12-чизма).

Табiiй шамоллатишда омборхонада-ги ҳаво

иссиқлик конвенцияси қонуни бўйича ҳаракатланади. У кизиганда кен-гаяди, сийраклашиб юқорига кўтарилади, айнаи вақтда совуқроқ ва қалинроқ ҳаво пастга тушади.

Натижада ҳавонинг торти-лиши юзага келади. Ҳаво хароратнинг тезлиги

канчалик жадаллашса, омборхона ичидаги ва ташқарисидаги ҳарорат тафовути шу қадар ортади. Шу сабабли табиий шамоллатишнинг совутиш самараси унчалик сезилмайди. Куннинг қулай пайтларида қопқокли туйнук орқали шамолла-тишга тўғри келади. Қишда эса, ташқари ҳарорат пасайганда, ак-синча, маҳсулотни совуқдан сақлаш учун шамоллатиш қувурла-рининг тўсиқларини ёпилиб, ҳаво ҳаракати тўхтатилади.

Мажбурий шамоллатиш. Бу шамоллатиш усулида электр вентиляторлар ёрдамида ҳаво омборхонага ҳайдалади. Омборхона ҳо-дими кирадиган ҳавонинг миқдорини бошқариб туриш имконига эга. Ўрни маҳсулотларни сақлаш режимини маълум даражада ре-жалаб туради. Ўрта ва катта ҳажмдаги омборхоналарда мажбурий вентиляция мавжуд бўлади, чунки уларда табиий шамоллатиш билан маҳсулот сақлаш режимини етарли даражада амалга оши-риб бўлмайди. Хоналардан ҳавони ҳайдаш ва ҳаво сўриш қувур-лари орқали мажбурий вентиляция юзага келтирилади.

Омборхонадаги ҳаво бутун сатҳ бўйича бир текис тақсимлан-ган ер остидаги найсимон йўллар орқали тарқалади. Мажбурий вентиляцияси бўлган омборхоналардаги маҳсулот, албатта, идиш-лар — яшик ва контейнерларга жойланган ҳолда тахланади. Шун-да ҳаво қадоқланган маҳсулотга таъсир этади. Бу ҳолда унча катта ҳажмда бўлмаган маҳсулот тахламларидаги ҳарорат, намлик, ҳаво-нинг газ таркибида кўп фарқ қилмайди. Бундай омборлар бир қа-тор афзалликларга эга бўлиб, уларда самарали совутиш ва ортиш-тушириш ишларини механизациялаш имкони бор. Аммо катта ҳажмдаги омборхоналарда уюм ҳолида сақланган картошка ва бошқа илдиз мевалиларнинг қатламлари орасидан ҳавони яхши ўтказмаслик мажбурий шамоллатишнинг ноқулайлигидир.

Фаол шамоллатиш. Бу шамоллатиш усулида ҳаво сақланаёт-ган маҳсулотнинг барча қатламлари оралаб, унинг ҳар бир дона-сига таъсир этади. Натижада маҳсулотни совутишга, иситишга, қуритишга, шунингдек, барча нукталардаги қатламлар учун ҳаро-рат, намлик ва ҳаво таркиби бир хил бўлишига эришилади. Маҳ-сулотнинг ўз-ўзидан қизиб кетиш ва терлаш

хавфи туғилмайди. Ғарамларда сақланаётган маҳсулот қатламларига ўсувни тартибга солувчи экзоген моддаларнинг афзаллиги картошка ва илдиз ме-валиларни кам чиқит билан сақлашдир. Шу сабабли иссиқ мин-тақада фаол вентиляцияли омборхоналар қурилишида, албатта, сунъий совуқ бериш назарда тутилиши керак. Сунъий равишда совутиш учун одатда компрессорли совутгич қурилмалари қўлла-нилиб, аммиак ёки фреондан фойдаланилади.

Совутгич сифими камида 100 тонна кетадиган ва муайян ҳа-рорат тартиби ушлаб туриладиган маҳсулот сақлаш хоналарида, маҳсулотларни товар холига келтирадиган бўлимлардан, машина бўлими ҳамда ёрдамчи бинолардан иборат бўлади. Хона - каме-ралар радиатор ёки ҳаво воситасида совутилиши мумкин. Бирин-чи ҳолда камерали радиаторлар ўрнатилиб, улардан натрий ёки кальций хлориднинг совутилган эритмаси ўтиб туради. Бу усул-нинг камчилиги - ҳарорат у қадар бир хил даражада бўлмайди, яъни хонанинг турли жойларидаги ҳарорат 2°C ва ундан кўпроқ фарқ қилиши мумкин. Камера вентилятор воситасида совутил-ганда бир хил шароитда яратиш мумкин. Совутиш тезлиги минта-қанинг иқлим шароити, сақланадиган маҳсулотнинг хусусиятла-ри, бериладиган ҳавонинг тақсимлаш тизими ва миқдorigа боғ-лиқ. Мамлакатнинг ўрта минтақасида ўзига хос об-ҳаво шароит-ларининг таҳлилига кўра, сентябр–октябр ойларида маҳсулотни совутиш учун қулай шароит яратила бошланади. Бизнинг шаро-итда ҳаво сунъий совутиладиган доимий қурилмалардан иборат фаол вентиляцияли омборхонадан фойдаланиш мумкин. Шунинг учун ҳам фаол шамоллатиладиган омборхонаси бор хўжаликларда ҳаво сунъий равишда совутилмаса, маҳсулотни сақлаш учун мўъ-тадил шароит яратиш қийин. Кўпинча қўшимча равишда сову-тилган ҳаво юборилади. Бу усулда совутиладиган хоналарда кутилган ҳарорат юзага келади ва маҳсулотни сақлаш яхши натижа беради.

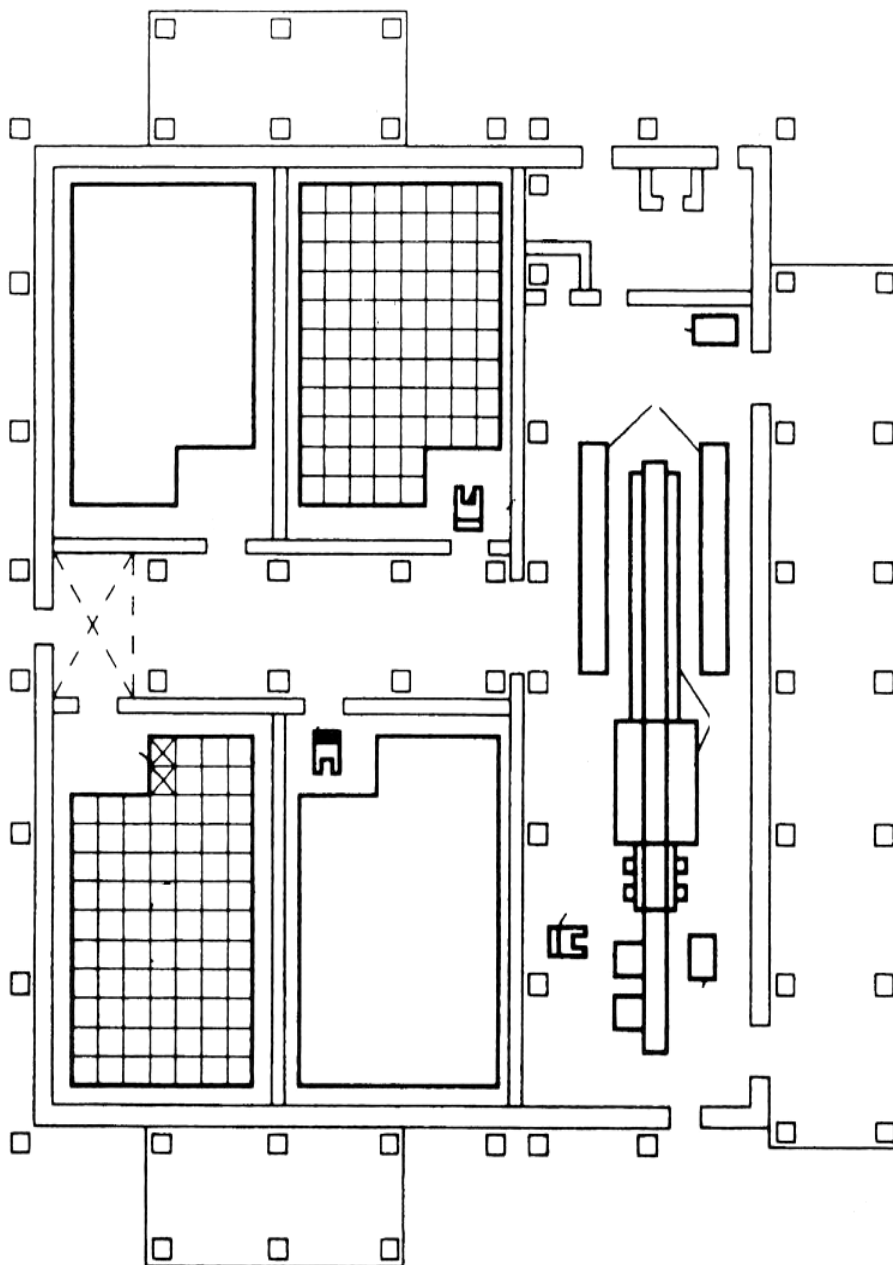
4. Нок сақлаш технологияси

Нок ва олма сақлаш технологияси бир-бирига мос тушади. Аммо нокни сақлаш объекти сифатида баъзи хусусиятларини инобатга олиш лозим. Биринчидан, улар, айникса, десерт нав мевалари жуда нозикдир. Шунинг учун теришда са-рамжонлик зарур. Баъзи навларни юмшоқ қўлқопларда териш, уларнинг ҳар бирини яшикка жойлашда махсус қоғозларга ўрала-ди. Бунда ноклар ўзига хос шаклга эга бўлганлиги сабабли улар диоганал ҳолат, яъни мева бандлари кейинги қатордаги мевалар орасига жойлаштирилади. Иккинчидан, нок иссиқсевардир. Улар асосан жанубда етиштирилади. Нокни сақлашдаги ҳарорат олмага нисбатан юқори бўлиб, 2°C – 4°C ни ташкил этади. 0°C яқин ҳаро-ратда сақланса тўлиқ етилмайди. Шунинг учун пишмасдан терил-ган меваларни истеъмол қилиш фазасига яқин нисбатан юқори ҳароратда, яъни $0^{\circ}\text{C}+1^{\circ}\text{C}$ да сақланади. Шуни назарда тутиш ке-ракки, нок олмага қараганда совитгич камераларида анча секин совитилади. Нокни сақлашдаги ҳавонинг нисбий намлиги 90–95 фоиз. Нокнинг қуйидаги навлари яхши сақланувчан ҳисобланади: «Бере боск», «Бере арданпон», «Кюре», «Деканка», «Зимная», «Оливья», «Де Серр». Қисқа муддат сақланадиганларига «Деканка осеняя», «Любимица Клаппа» киради.

Сақлаш технологияси. Меваларни яхши сақлаш учун ҳосил терилгандан сўнг уларга доимий ишлов берилиб, катта - кичик-лигига қараб ажратиш, қадоқлаш, кейин сақлаш ишлари амалга оширилади. Агар маҳсулот хўжаликдан ташқарида сақланадиган бўлса, мевалар терилгандан кейин марказий ишлов манзилига жўнатилиб, у ерда сараланади, стандарт бўйича калибрланади ва сақлаш омборига жўнатилади.

Ўзбекистонда нок асосан кути ва контейнерларга терил-ган ҳолда ташилади ва сақланади. Мевалар терилгандан ва товар ишлов берилгандан кейин, уларни иложи борича тезроқ қулай ҳароратгача совитиш лозим. Бунинг учун мева омборлари лойиҳа-ларида дастлабки тез совитиш камералари мўлжалланган. (23-чиз-ма). Хўжаликлар учун фреонли мослама билан жиҳозланган со-витгич мева омборлари энг истиқболли ҳисобланади

(24-чизма).



23-чизма. Мева сақловчи омборхона (813-3-16.87 намунали лойиха).

*1-контейнерларни бўшатиш жойи; 2-электрюклагич; 3-қутичали тагликлар;
4-электртахлагич; 5-ЛТО-ЗА-меваларга товар ишлов бериш линияси;
6-осма транспортёрлар; 7-рақамли тарози.*

*I сақлаш хоналари; II товар ишлов бериш бўлими; III юк йўлакчаси;
IV электртўсқич; V-VI машиный хизмат хоналари;
VII шамоллатиш камераси; VIII соябонлар.*

Механизация қўлланилмайдиган, оддий омборларда мевали кутилар йиғиштириладиган панжарали сатҳга 10 см баландликда ўрнатилади. Бунда икки қоидага амал қилинади: кутиларни ша-моллатиш ва сотишни амалга ошириш шунингдек, уларни кузатиш мақсадида қулай ва зич жойлаштириб, омбордан унумли фойдаланиш керак.

Нок ва олма сақлаш технологияси бир-бирига мос тушади. Аммо нокни сақлаш объекти сифатида баъзи хусу-сиятларини инобатга олиш лозим. Биринчидан, улар, айникса, десерт нав мевалари жуда нозикдир. Шунинг учун теришда са-рамжонлик зарур. Баъзи навларни юмшоқ қўлқопларда териш, уларнинг ҳар бирини яшикка жойлашда махсус қоғозларга ўрала-ди. Бунда ноклар ўзига хос шаклга эга бўлганлиги сабабли улар диогонал ҳолат, яъни мева бандлари кейинги қатордаги мевалар орасига жойлаштирилади. Иккинчидан, нок иссиқсевардир. Улар асосан жанубда етиштирилади. Нокни сақлашдаги ҳарорат олмага нисбатан юқори бўлиб, 2°C – 4°C ни ташкил этади. 0°C яқин ҳаро-ратда сақланса тўлиқ етилмайди. Шунинг учун пишмасдан терил-ган меваларни истеъмол қилиш фазасига яқин нисбатан юқори ҳароратда, яъни $0^{\circ}\text{C}+1^{\circ}\text{C}$ да сақланади. Шуни назарда тутиш ке-ракки, нок олмага қараганда совитгич камераларида анча секин совитилади. Нокни сақлашдаги ҳавонинг нисбий намлиги 90–95 фоиз. Нокнинг қуйидаги навлари яхши сақланувчан ҳисобланади: «Бере боск», «Бере арданпон», «Кюре», «Деканка», «Зимная», «Оливья», «Де Серр». Қисқа муддат сақланадиганларига «Деканка осеняя», «Любимица Клаппа» киради.

5. маҳсулотни сақлаш давомида вазнининг табиий камайиши.

нокни omborlarda saqlash davridagi tabiiy kamayishi hajmi o'lchovlari

Ombor turlari	Oylar											
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08
Tabiiy sovutiladigan omborlar	2,5	2,2	1,8	1,5	1,0	0,8	0,7	-	-	-	-	-
Sovutgich	1,5	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	-	-	-

Mahsulot omborga sentyabr oyida joylangan bo'lsa, mарт сақланса табиий камайиш:

1. Сентябр ойи учун:

65 t -----100%

X-----2,5 % X= 1,62 t 65-1,62= 63,8 t

2. Октябр ойи учун эса:

63,38 t -----100%

X-----2,2 % X= 1,39 t 63,38-1,39= 61,99 t

3. Ноябрь ойи учун:

61,99t -----100%

X-----1,8 % X= 1,12 t 61,99-1,12 = 60,87 t

4. Декабр ойи учун:

60,87 t -----100%

X-----1,5 % X= 0,91 t 60,87-0,91= 59,96 t

Демак, 65т нокни 4 ой давомида сақланганда 59,6т маҳсулот қоларкан.

Маҳсулот декабр ойи охирида сотувга чиқарилади.

6. 65 т нокни 2-сонли яшикларда фаол шамоллатиладиган омборларда сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги.

1. нокни сақлашда омбор ҳажмини аниқлаш.

I. нокни фаол шамоллатиладиган омборларда сақланса,

1) 2- сонли яшикка 20кг нок сиғади.

2) 65т нокни жойлаш учун:

$65000\text{кг} : 20\text{ кг} = 3250$ дона яшик керак бўлади

3) 1 паддонга 20 дона яшик сиғади. 1 паддоннинг юзаси $0,96\text{м}^2$.

3250 дона яшик : $3250 : 20 = 163$ дона паддон керак бўлади

4) 163 дона паддон : $163 \times 0,96 = 156,48\text{ м}^2$ майдонни эгаллайди.

5) Агар омбор майдонидан фойдаланиш каэффциенти $0,85\%$ га тенг

бўлса, $156,48 : 0,85 = 184\text{ м}^2$ майдон керак бўлади.

II. 65т нокни фаол шамоллатиладиган омборларда сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги

(1 кг пиёзни ноябр ойи охирида 1450 сўмдан сотиб олинди)

Ishlab chiqarish ko'rsatkichlari	Meva-sabzavotlarni saqlash muddatlari muddatlari
Harajatlar: <i>Mahsulotning omborga joylashtirishdagi bahosi, so'm</i>	99 250 000
<i>Mahsulotni doimiy omborda saqlash harajatlari (elektr energiya, yalpi ijtimoiy to'lov va h.k.)</i>	1 586 000
<i>Ombor va uskunalar ammortizasiyasi, so'm</i>	926 000
<i>Joriy ta'mirlash harajatlari, so'm</i>	340 000

<i>Tashkiliy harajatlar (ish haqi va h.k.)</i>	550 000
Jami harajatlar	102 652 000
Mahsulotning tabiiy kamayish o'lchamlari, t	Охирги ойда 59,96т
1 кг нок сақлашнинг ҳаражати, сўм	1712
Mahsulotning realizasiya bahosi, so'm	2460 сум
Yalpi daromad, so'm	147 501 600
Sof daromad, so'm	44 849 600
Mahsulot saqlash rentabelligi, %	43,6

Демак нокни сақлашда 44 849 600 сўм соф даромад ва 43,6% рентабеллика эришиш мумкин экан.

Хулоса

Ўзбекистон мевачилиги кўпгина йирик шаҳарлари аҳолисини хўл ва куруқ мева билан таъминлашда катта аҳамиятга эга. Чунки республикамизнинг географик зонаси ширин-шакар мева етиштириш учун жуда мосдир.

Мева маҳсулотлари йилнинг муайян мавсумида етиштирилади. Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан йил давомида таъминлаб туриш учун етиштириладиган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари, хусусан, меваларни сақлаш ва қайта ишлаш ишларига алоҳида эътибор бериш лозим.

Нок мевасини сақлаш жараёнини такомиллаштириш бу маҳсулотга бўлган талабни йил давомида қондириш имконини беради. Ҳозирги кунда ишлаб чиқаришда кенг фойдаланилаётган замонавий музлаткичлар, газли муҳитда сақлаш технологиялари меваларни узоқ муддат сифати ва салмоғини туширмасдан сақлаш имконини бермоқда. Шундан келиб чиқиб, бундай линияларни ҳар бир боғдорчилик ҳудудларида, иложи бўлса, катта миқдорда мева етиштирувчи ҳар бир деҳқон-фермер хўжаликларида қуриш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Орипов Р. ва бошқ. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. – Т.: Меҳнат. 1991.
2. И.Бўриев, Р.Жўраев, О.Алимов, Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки Ишлов бериш Тошкент – 2002й.
3. Д.Ё.Ёрматова, М.И. Иброҳимов, Д.С.Ёрматова Мева-сабзавотчилик Тошкент — «Истмшол» — 2002 й.
4. Т.Э.Остонакулов Сабзавотлар етиштириш технологияси. Т.: «Шарк», 2002.й
5. Набиев М. ва б. Шифобахш неъматлар. Т.: 1989.
6. Ҳ. Ч. Бўриев, К.И. Байметов, А.Т, Жононбекова,З. А. Абдуқаюмов Мева-резавор экилар селекцияси ва навшунослигидан амалий машғулотлар. Тошкент . 2004 й

<http://www.ziyonet/uz>

<http://ft.uz/cgi-bin/main.cgi?lan=u&raz=9&id=816>