

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Кимё -технология факультети

**“Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари технологияси”
кафедраси**

“Ҳимояга руҳсат этилди”
Факултет декани, в.б
_____ А. Акрамов
“ ____ ” _____ 2016 йил

5410500-Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш
технологияси таълим йўналиши битирувчиси
ХАСАНОВ АВАЗБЕК АНВАР ЎҒЛИ

“Уруғмевалиларни кадоқлаш усулларини сақланувчанлигига таъсири”
мавзусидаги

БИТИРУВ МАКАВИЙ ИШИ

Битирувчи: _____

А. Хасанов

Илмий раҳбар: _____

З. Абдуллаев

Кафедра мудири: _____

Т. Худайбердиев

НАМАНГАН - 2016

МУНДАРИЖА

КИРИШ.

1	АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....
2	АДҚИҚОТ ОЛИБ БОРИЛГАН ЖОЙНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИ.....
3	УРУҒ МЕВАЛИЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ..
4	ТАДҚИҚОТ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.....
	4.1. Уруғ мевалиларни сақлашни ташкил этиш.....
	4.1 Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ва объектлари.....
	4. 3 Тажрибада ўрганилган мева турлари навлари.....
5	ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.....
	5.1 Сақлаш жараёнида маҳсулот сифат кўрсаткичларини назорат қилиш.....
	5.2 Тажриба натижалари.....
6	ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ.....
7.	МЕҲНАТ МУХОФАЗАСИ.....
	ХУЛОСА.....
	ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ.....

Кириш.

Мавзунинг долзарблиги: 2016 йил 15 январдаги “Бош мақсадимиз – мавжуд қийинчиликларга карамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодиётимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом эттириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир” мавзусидаги маърузасида 2015 йилда Республика ижтимоий иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016- йилга мўлжалланган ижтимоий дастурнинг энг муҳим устувор вазифалари бўйича Вазирлар Маҳкамаси мажлисида Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримов шу борада ички имконият ва захираларимизни ишга солишнинг энг муҳим йўналиши бизнинг заминимиздаги бой минерал хомашё ва ўсимлик дунёси ресурсларини чуқур қайта ишлашни босқичма-босқич ошириб бориш, шунингдек, юқори қўшимча қийматга эга бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг ҳажми ва турини кенгайтиришдан иборат бўлиши керак деб таъкидлаб ўтдилар. Хусусан 2016 йилги дастурнинг энг устивор вазифаларидан бири деб – “Қишлоқ хўжалигида ислохотларни ва таркибий ўзгартиришларни янада чуқурлаштириш, ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш” дир деб таъкидлаб ўтдилар. [1]

Аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига ва қайта ишлаш саноатининг хом ашёга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида таъминотни тубдан яхшилаш ҳамда уни узлуксиз давом эттириш давр талабидир. Айниқса, бу борада мева-узум, картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Маълумки, мева ва сабзавот маҳсулотларининг асосий қисмини етиштириш баҳор, ёз, кузга тўғри келиб, уларни пишиб етилиш муддатларига қараб сақлаш ҳамда қайта ишлаш оқилона ташкил этилмас экан, аҳолини турли шифобахш моддаларга бой маҳсулотлар билан таъминлаб бўлмайди. Маҳсулот етиштириш ортиб борган сари, уни сақлаш ва қайта ишлаш усуллари ҳам такомиллашиб, янги замонавий омборхона ва қайта ишлаш корхоналари бунёд этилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгач, амалга оширилаётган аграр сиёсат, биринчи чақирик республика Олий Мажлисининг XI ва XII сессияларида қабул қилинган «Ер Кодекси», «қишлоқ хўжалиги кооперативи (ширкат хўжалиги) тўғрисида», «Фермер хўжалиги тўғрисида», «Дехқон хўжалиги тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунлари ва ҳукумат қарорлари қишлоқ хўжалигида туб ислохотларни амалга ошириш, бу жараёнда жамоат ҳамда мулкчиликнинг турли шаклларида фойдаланиш асосида аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни хом ашёга бўлган талабини қондиришга қаратилган.

Мева, резавор мева ва узум таркибида инсон организми учун зарур қанд, органик кислоталар, оксиллар, ёғлар, пектин, витамин ва боўқа моддалар мавжуд бўлиб, улар енгил хазм бўлади.

Кўп мевалар шифобахш хусусиятларга эга бўлиб, инсон организмида учрайдиган турли хасталиклардан химоя қилади ва мустаҳкамлайди. Марказий Осиё, жумладан республикамизнинг тупроқ иқлими шароитининг қулайлиги, чунончи ёзнинг иссиқ ва қуруқ кетиши, ҳавони нисбий намлиги кам даражада бўлиши, кўплаб уруғли мевалар етиштириш имконини яратади. Чунки мевалар асосан йиллик ўртача 3000⁰ С ҳароратга эга туманларда яхши ва сифатли бўлади. Шу сабабли уруғни меваларни имкони борича сифатли ва узоқ сақлаш асосий вазифасидир. Бунинг учун турли хилдаги омборлардан фойдаланиш кенг жорий қилинган. Жумладан, махсус жиҳозланган совутгичлар маҳсулотларни 6-8 ойгача сақлаш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Мустақилликка эришган даврдан бери қишлоқ қонун ва қарорлар қабул қилинди. Булар Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси томонидан қабул қилинган “Тупроқ тўғрисидаги қонун”, “Фермер хўжалиги тўғрисидаги қонун”, “Жамоа-ширкат хўжалиги тўғрисидаги қонун” лар шулар жумласидандир. Қайд этилган қонунлар шак-шубҳасиз қишлоқ хўжалигида ислохотлар ўтказишда хизмат қилади

Шунингдек, Республика Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йилда қабул

килган “Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ҳосилдорлигини 2000 ва ундан кейинги йилларда янада ошириш ва нобудгарчиликка қарши чора тадбирлар тўғрисидаги қарорлари айниқса диққатга сазовор бўлиб, у менинг малакавий ботирув ишим мавзусига узвий боғлиқдир. Чунки дастурхонни янада тўкин-сочин бўлишида уруғли мевалар алоҳида ўрин тутати. Уруғлик меваликлар мева боғлари таркибининг асосини ташкил қилади. Уларга асосан олма, нок ва беҳи туплари киради. Улар Республикамизнинг деярли барча вилоятларида етиштирилади. Ҳозирги даврда боғдорчилик саноати миқёсига эга бўлиб, етиштириладиган мева навларининг хилма-хиллиги, уларни парвариш қилишдаги оғратехник тадбирларни такомиллаштириб борилиши, бу тармоқнинг имкониятлари нақадар кенглигини кўрсатади. Олма навлари биологик хусусиятларга кўра бир-биридан фарқ қилиши, муҳит шароитига энгил мослашиши туфайли улар мевачиликнинг шимолий ва жанубий туманларида ҳам, қайта ишланган ҳолда ҳам фойдаланиш мумкин.

Ўзбекистонда олма барча мева боғлар майдонининг 50 фоизга яқинини, нок эса 15 фоизни ташкил этади.

Уларнинг шох-шаббаси ҳам анча кенг ёйилади. Ҳосилга турли вақтда киради. Ташиш вақтига қараб, ёзги, кузги, қишки навларга бўлинади.

Олма мевалар ичида етакчи ўрин эгаллайди. Олмани аҳоли йил давомида севиб истеъмол қилади. Озиқ-овқат саноатида олмадан ширинликлар, ҳар хил печеньелар тайёрлашда ишлатилади. Пишиб етилган мевасидан қоқи, сироп тайёрланади, кўчат етиштириш учун уруғ тайёрланади. Олма дарахтлари республикамизнинг ҳамма зоналарида ҳам яхши ўсади ва мўл ҳосил бериш хусусиятига эга.

Олманинг энг яхши биологик ва хўжалик хусусиятларидан бири дарахтининг бошқа мева турларига ва хилларига нисбатан совуққа, шўрга чидамлилигидир. Олма дарахтлари Ўзбекистонда хилма-хил бўлиб, улар Қорақалпоғистоннинг шўрхок ва ер ости суви юза жойлашган ерларида (Хоразм олмаси) бир жойда 50-60 йил яшаб мўл ҳосил берса, Тяньшаннинг 1100-1200 метр баландликдаги ён бағирларида ўсиб ширин-шакар меваси

ранг-баранг бўлиб етилмокда.

Шу хусусдан келиб чиқиб биз олма мевасини пишиб етилиш даврларини, йиғиб териб олиш жараёнларини, йиғиштирилган ҳосилни идишларга қадоқлаш ва сақлаш тартибларини, қадоқлаш усулларни маҳсулот сифатига таъсирини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб олдик.

БМИ таркиби. Кириш 7 та бўлим Хулоса фойдаланилган адабиётлар рўйхати дан иборат бўлиб 55 бетдан иборат.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Манбаларда келтирилишича, дунёда олманинг етти мингга яқин нави мавжуд. Бизнинг юртимизда эса юздан зиёд олма навлари ўстирилади. Парҳезшунос Н.Суслинанинг ёзишича, олмани саломатликка зиён етказмайдиган даражада истеъмол қилиш — меъёрини сақлаш унинг таркибидаги углеводлар миқдориغا қараб аниқланар экан.

Қизил олмага қараганда кўм-кўк олманинг калорияси биров кам, — деб таъкидлайди эксперт. — Агар вазни камайтирмоқчи ёки қанд хасталигидан ҳимояланмоқчи бўлсангиз, кўк олма, яъни нордон-ширин олмаларни истеъмол қилган маъқул.

В.Н.Букин текширишлари шуни кўрсатадики, шимолий вилоятлардла етиштирилган олмаларда С витамини жанубда етиштирилган меваларга қараганда кўпроқ бўлади.

Умумжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти тавсиясига кўра, кунига 700-800 грамм ҳар хил сабзавот ва мевалар истеъмол қилиш керак. Олмалар ғарқ пишган мавсумда эса уларни олмага алмаштира ҳам бўлади. Фақат бунда эркаклар олмани 700 г. аёллар эса 500 г.дан оширмаслиги керак. Шуни ҳисобга олинганки, олма таркибида меъда шираси ҳосил бўлишига таъсир қиладиган кислота мавжуд. Шу боис олмани одатда тушликдан аввал истеъмол қилган яхши. Бу иштаҳани очади, олма таркибидаги клетчатка (бириктирувчи тўқималар) эса, меъдани тўлдиради, натижада тушликда ҳаддан зиёд кўп овқат еб қўймайсиз. Олма таркибида С дармондориси ва фойдали пектин ҳам мавжуд.

Олма уруғида кўп миқдорда йод бор. Шунинг учун кунига 2-3 дона олмани уруғлари билан истеъмол қилиш фойдали. Бу билан бир кеча-кундузлик йодга бўлган эҳтиёж таъминланмасада барибир, у фойдали. Иккинчидан, яхши пишмаган олма уруғида заҳарли синил кислотаси бор. Бир неча килограмм шундай олма уруғи билан истеъмол қилинсагина у зарарли таъсирга эга бўлади.

Айримлар оддий олмага қараганда кўрда пиширилгани калорияли, деб ҳисоблайди. Агар пишириш чоғида олмага асал, шакар, творог қўшилмаса, унинг калорияси оддий олманики билан бир хил бўлади. Агар қишга ғамлаш учун олмаларни қуришиб олсангиз 100 г.дан 20 г. олма қоқи чиқади. Уларнинг калорияси эса бир хил. Бироқ олма қоқини чойнакка қайноқ сув солиб дамласангиз, яхши олмали чой бўлади. Бундай дахлама тинчлантирувчи хусусиятга ҳам эга. Кўрда пиширилган олмага эса, меъда шираси ажралишига таъсир кўрсатадиган кислоталар кам.

Олмани кўп истеъмол қилиш қонни кўпайтиради, деган хато қараш ҳам мавжуд. Олма таркибида темир микдори шу даражада озки, амалда организм уни ўзлаштиролмади. Гемоглобин озайганда қизил гўшт, жигар, тухум истеъмол қилиш ёрдам беради. Бироқ олмага дармондорилар, ичакдаги захарли моддаларни зарарсизлантирувчи клетчатка кўп.

Олманинг ҳар қандай нави таркибида 80 фоизга қадар сув мавжуд. Бироқ куз ва қишга бориб пишадиган кўк олмаларда сув биров кам бўлади. Шунинг учун айнан мана шундай навларни қуриштиш учун танлаган маъқул. Ёзда пишадиган қизил олмалар ширин ва ширалилиги боис уларни янгилигида истеъмол қилган афзалдир. Кўк олмалар қишга ғамлаб қўйилса, микроэлементлари яхши сақланади.

Ошқозон яраси, ич қотиш, эрозия, жароҳат каби таом ҳазми билан боғлиқ хасталиклар хуруж қилган пайтларда олма кўп истеъмол этилса, оғриқ пайдо қилиши, хасталикни ривожлантириб юбориши мумкин. Чунки олмага, айниқса, унинг пўстлоғида дағал клетчатка кўп.

Олмани бошқа сабзаёт ва мевалардан алоҳида сақлаган маъқул. Куз ва қишга келиб пишадиган антоновка, семиренок навли олмалар, яъни кўм-кўк ва қаттиқ, нордон-ширин олмалар узоқ вақт сақланади. Бунда салқин ва қоронғи жойлар қўл келади. [9]

Олма асосан хўллигида истеъмол қилинади. Кечпишар навлари сақлашга жуда яроқлилиги сабабли уларни узоқ сақлаш имконини беради. Ёзги олма навларини эса қайта ишлаб, улардан сифатли тиндирилган ва

тиндирилмаган шарбатлар, компот, жем, мураббо ва бошқа кўпгина маҳсулотлар етиштириб халқимиз дастурхонини янада тўкин қилиш мумкин.

Х.Бўриев ва бошқаларнинг [2010] ёзишича, олма раъногулдошлар оиласига мансуб, бўйи қарийб 12-15 м га боровчи кўп йиллик дарахтдир. Унинг мамлакатимизда етиштириладиган қарийб барча маданий навлари Уй олмаси ёки маданий олма - *M. domestica* Borkh. турига мансубдир. Ҳозир олманинг дунёда 10000 дан ортиқ навлари бор. Бир-биридан морфологик белгилари ва биологик хусусиятлари бўйича фарқ қилади. Улар орасида шох-шаббасининг катта-кичиклиги, ҳосилга кириш муддатлари, қурғоқчиликка, тупроқ шўрига, совуққа, қишга, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги, мевасининг пишиш муддатлари ва таъм, товар сифатлари, қайта ишлашга яроқлилиги, транспортда ташишга қулайлиги, қиш ойларида сақланиши ва бошқа муҳим хўжалик хусусиятларига эга бўлган ҳар хил навлар бор.

П.М.Жуковскийнинг [1971] таърифлашича, Олма (*Malus* Mill) – раъногулдошлар оиласи (*Rosaceae*) олмасимонлар (*Pomoideae*) кенжа оиласига мансуб ўсимликлар авлоди. Олма авлоди қарийб 36 та турни ўз ичига олади, шундан ўндан ортиғи ўсади ва етиштирилади. Ишлаб чиқаришда уй олмаси ёки маданий олма (*M. domestica* Borkh., $2n=34,51,68$) деб аталувчи тури энг кўп тарқалган. Олма навлари асосан диплоид ($2n=34$), қарийб чорак навлари – триплоид ($2n=51$) ва айрим якка навлари тетраплоид ($2n=68$) ёки периклинал диплоид-тетраплоид химералар ҳисобланади.

Триплоид навлар уруғсиз бўлиб, кеч пишади; мевалари қишда яхши сақланади. Триплоид навлар иккита диплоид навлар билан биргаликда экилади: уларнинг бири триплоид, иккинчис эса диплоид оналик навларни чанглантериш учун зарур. Диплоид-тетраплоид периклинал химералар йирик, кўпинча асимметрик мевалари билан ажралиб туради. Етиштириладиган периклинал химералар типлари: 2-4-4-4, 2-2-4-4 ва 2-2-2-4. Сонлар ташқи диплоид гистологик қатламларни кўрсатади (кўрсатилган ҳолатларда улар 1, 2 ва 3).

Х.Бўриев ва бошқаларнинг [2010] ёзишича, олманинг гуллари икки

жинсли бўлиб, соябонсимон тўпгулларда тўпланади. Гули йирик, ранги оқ, ташқи томони бироз пушти тусда. Чангчиси кўп, уруғчиси бешта асосидан кўшилиб ўсган устунчага эга. Чангдонлари сариқ. Гулкосаси беш бўлаккли. Тугунчаси остки, беш уяли, ҳар бир уяда 4-6 тадан уруғкуртаги мавжуд.

Х.Б.Шаумаровнинг [1991] ёзишича, мевали дарахтлар ичида энг кўп экиладиган олма бўлиб, ҳосилдорлиги жиҳатидан ҳам биринчи ўринда туради. Пайванд қилинган олмалар 3-10 йилда, ёввойилари 10-15 йилда ҳосил бериб, 70-80 йил, баъзан ундан ҳам кўп умр кўради. Дарахтининг бўйи 15 метргача етади, ҳар бир тупи етилган вақтида 300-500 кг гача мева беради. Июндан то октябр ойигача пешма-пеш пишадиган олма навлари бор. Меваси навига қараб 400 г ва ундан ҳам кўп тош босиши мумкин.

Олма таркибида қанд моддаси, олма ва пектинли кислоталар, темир, А, В, С витаминлари, киши организми учун зарур бўлган тузлар бор. Олма ҳўллигича ҳам, қуритилиб ҳам ва қайта ишланган ҳолида ҳам истеъмол этилади. [Шаумаров Х.Б., 1991]

Олма қайта ишлаш имконияти кенг мева бўлиши билан бир қаторда жуда шифобахш неъмат ҳамдир. Унинг таркибида темир, кальций, калий, витаминлар, органик кислотлар, углеводлар ва бошқа кўпгина ҳаётий муҳим моддалар бор. Атоқли тиб илмининг султони бобомиз Абу Али ибн Сино ҳам “Соғ бўлишни истасанг ҳар куни битта олма истеъмол қил” деб бежиз айтмаган.

И.Э.Акопов [1990], Х.Бўриев ва бошқаларнинг [2004] ёзишича, олма таркибида етиштириш шароити ва навига боғлиқ равишда 12-15% гача қуруқ моддалар, 6-12% гача қанд, 0,5-3% гача аскорбин кислотаси ва 1,5-4% умумий кислоталилик бўлади.

Тиббий рукндаги адабиётларда [Отабоева З., 2012; Акопов И.Э., 1990] ёзилишича, олманинг фойдалилик жиҳати унинг рангига ҳам боғлиқ. Масалан, қизил ёки сариқ рангли олмани кўпчилик хуш кўради. Аммо тиббий нуқтаи назардан қаралганда кўм-кўм ва нордон олма шифобахш ҳисобланади. Кўк олма таркибида пектин моддаси мўл, қанд моддаси эса

камлиги боис беназирдир. Бу мевани турли хил касалликларда ўзига хос тайёрлаб ейиш тавсия этилади. Олма мевасининг қон ҳаракатини маромига солиши, паришонхотирлик, мия ҳорғинлигини кетказиши эътироф этилади. Подагра ва дизентерия касалликларида олмали парҳезнинг фойдаси тажрибада синалган. Унинг пўстлоғи таркибида овқатни ҳазм қилдирадиган фойдали моддалар мавжуд бўлгани боис, уни пўсти билан ейиш лозим. Семизлик, қандли диабет, қабзият касалликларида ҳам бу мева ниҳоятда фойдали. Фақат болаларда чайнаш рефлекси тўлақонли шаклланмаганлигини назарда тутиб, уларга олманинг пўстини арчиб бериш тавсия этилади. Олмани пьуре шаклида истеъмол қилинса, меъда-ичак фаолиятини яхшилайдди.

Ф.Аликулованинг [[http://muloqot.uz/blogs/61004/22897/-](http://muloqot.uz/blogs/61004/22897/)] ёзишича, Олма барчанинг севимли меваси ҳисобланади. Шарқ табобатининг буюк алломаси Абу Али ибн Сино ҳам ҳар куни ухлашдан олдин бир дона олма истеъмол қилишни тавсия қилганлар. Олма ва унинг шарбати витаминлар, фойдали моддалар микроэлементларнинг макони деса ҳам бўлади. Унинг таркибида С, В1, В2, Р, Е витаминлари каротин, калий, темир, марганец , калций, пектинлар, қанд моддаси, органик кислоталар мавжуд. Олма шарбати таркибидаги пектин ва тегишли толалар туфайли қондаги холестерин даражасини камайтиради. Бир дона арчилмаган олмада 3,5 гр тола, яъни бир суткада организмга зарур бўладиган толалар меъерининг 10% дан кўпи мавжуд. Арчилган олмада эса толалар миқдори 2,7 гр.ни ташкил этади. Толаларнинг эримайдиган молекулалари холестеринга ёпишиб, уларнинг организмдан чиқишига ёрдам беради ва бу билан томирларнинг тикилиб қолиши, юрак хуружлари хавфини камайтиради. Шу билан бирга олмада пектинлар деб номланувчи толалар ҳам мавжуд. Улар жигарда ҳосил бўладиган ортиқча холестеринни бириктиради ва организмдан чиқаришга кўмаклашади. Олма пўстлоғида катта миқдорда кверсетин антиоксиданти мавжуд бўлиб, у С витамини билан бирга эркин радикалларнинг организмга зарарли таъсир кўрсатишига халақт беради. Пектин олмага унинг асосий

химоя кучини беручи модда ҳам ҳисобланади. У организмга кирувчи кўрғошин ва маргимуш каби зарарли моддаларни боғлайди ва организмдан чиқаради. Олмадаги эримайдиган толалар ич қотишининг олдини олади ва бу билан йўғон ичак саратони ривожланишининг олдини олади. Тадқиқотчилар кунига 2 дона олма истеъмол қилиш организмдаги холестерин миқдорини 16% га камайтиришини аниқлашган. Худди шунча олма кичик ёки ўрта бошли пиёз ва 4 пиёла кўк чой билан истеъмол қилинса, юрак хуружи содир бўлиш хавфини 32%га қисқартиради.

Олманинг ақлни чархлашга хизмат қиладиган хусусияти кўпчилик учун кизиқарли бўлса керак. Бунинг учун 150 г қирғичдан ўтказилган олмага яримта апельсин шарбатини кўшиб, уни 10 дона чақилган ёнғоқ мағзи билан аралаштирилади. Ёнғоқлар ўрнига бир неча қошиқ олхўри меваси, апельсин ўрнига лимон шарбати ва унга тенг миқдорда асални аралаштириш мумкин. Мазкур аралашмани кун давомида истеъмол қилиб турилади. Олманинг данаги ҳам фойдали бўлиб, унда йод мекроэлементи миқдори ниҳоятда кўп. 5-6 дона олма уруғи киши организмни 1 ҳафталик йод моддаси билан таъминлай олади [Отабоева З., 2012].

Олма меваси – кўплаб беқиёс дармондорилар ва микроэлементлар манбаи ҳисобланади. Таркибида 15% гача қанд, лимон кислотаси, темир, калий, мис, Витамин В, В2, РР, А-провитамини ва фолат кислотаси мавжуд. Аммо унинг энг қимматли жиҳати таркибида аскорбин кислотаси (Витамин С) ва пектин моддаси мавжудлигидадир. Истеъмол қилинган олма ҳали ошқозон-ичак тизимида турган дамлардаёқ пектин моддаси ёрдамида холестеринни 10-15фоизга камайтиришни удда қила олади. Бу даво жараёни қонга сўрилгач яна давом этади. Натижада, қон томирлардаги атеросклеротик пиллакчалар пайдо бўлиши кескин камаяди ва юрак-қон томир ҳамда бошқа тизимдаги хасталикларнинг урчишига йўл қўйилмайди [Отабоева З., <http://tib.uz/олманинг-сирлари/>; Акопов И., 1991].

Олма жароҳатланмаган, эзилиб кетадиган даражада етилмаган бўлгани маъқул. “Яхши олмага курт тушади” деган нақл ҳам асоссиз эмас, албатта.

Аммо қуртлаган олмани сақламасдан тезда тановул қилиш лозим. Акс ҳолда, қуртлаш меванинг тезда бузилишига ва чиришига олиб келади.

Олманинг қип-қизил ёхуд сап-сарик, фарқ пишганини кўпчилигимиз хуш кўрамиз, албатта. Аммо бу тиббий нуқтаи-назардан қаралганда тўғри эмас. Чунки, айнан кўм-кўк ва нордон олма шифобахшликда етакчи ҳисобланади. Кўк ранг олма таркибида пектин мўл ва “оқ захар”га менгзаладиган канд моддаси кескин камлиги боис, беназирдир. Қизил, қирмизак олма фойдали жиҳати бўйича кўк ранглидан кейинги ўринда туради. Сарик ранг, ёхуд оқиш-ширин олмалар эса шифобахш жиҳатлари бўйича энг қуйи ўринда туради [Отабоева З., <http://tib.uz/олманинг-сирлари/>].

Олма жароҳатланса, ўз таркибидаги намлик ва кўпгина фойдали моддаларни тез йўқотади. Шу боис, уни сақлаш ва транспортировка қилишда муҳим аҳамиятга молик жиҳатлар мавжуд. Агар қиш давомида оила аъзоларингизнинг сара олма тановул этишларини истасангиз қуйидаги жиҳатларга аҳамият беришингиз жоиз:

1) Юқоридаги танлаш услубидан фойдаланиб сараланган олма салқин ва қоронғи хонада махсус идиш (тахта яшик) ларда сақланиши лозим.

2) Олмаларни идишларга қалаштириб солиш ёки бошқа мевалар билан тирбанд ҳолда безаб дастурхонларга тортиш ҳам нотўғри. Чунки бир-бирига қапишиб турган мевалар таркибидаги этилен моддаси бундай вазиятларда кескин фаоллашади. Натижада, мева тезда пишиб, юмшаб қолади ва бузила бошлайди.

3) Олмалар яхши сақланиши учун ҳар бири дастлаб алоҳида-алоҳида суюлтирилган озуқа мумига ботириб олиниши сўнгра қоғозга ўралиб идишга жойланиши лозим. Мана шундай ҳолатда сақланган олма ўз намлиги ва фойдали жиҳатларини йўқотмайди ҳамда бирон-бир манзилга элтишда ҳам салбий ўзгаришларга учрамайди. Бундай сақланган олма бир неча ойлаб ўз сифатини мутлоқ йўқотмайди [Отабоева З., <http://tib.uz/олманинг-сирлари/>].

Шу тарзда озуқа муми оғушида қўним топган сара олмани ейиш учун қуйидаги услуб тавсия қилинади:

Клёнкасимон либосдек кийилган мум олма пўстлоғини мутлақо безарар тарк этиши учун даставвал иссиқ сувга бир муддат қўйиб қўйилади. Мум эриб кетгач, олма артилиб дастурхонга тортилади.

Гоҳо аксинча, олма совуқ ҳароратга қўйиб қўйилади. Музлаган мум арзимаган зарбдаёқ мева пўстлоғини тарк этади яъни парчаланиб кетади. Шундан сўнг олма мевасини бемалол истеъмол қилиш мумкин бўлади. Тиббий нуқтаи-назардан суюлтирилган озука муми мутлоқ безарар ҳисобланади.

Олимларнинг [Акопов И., 1990; Отабоева З., <http://tib.uz/олманинг-сирлари>] фикрича, тиббий нуқтаи-назардан қаралганда олма албатта пўсти билан ейилиши лозим. Чунки пўстлоқ таркибидаги клетчатка овқат ҳазмида муҳим ижобий ўрин тутди. Семизлик, қандли диабет, қабзият, ичакдаги турли хил издиҳомлар вужудга келмаслигида беназир неъмат ҳисобланади. Фақат болаларгагина гигиеник нуқтаи-назардан ва уларда чайнаш рефлeksi тўлақонли шаклланмаганлигини назарда тутган ҳолда пўсти арчиб берилди. Олма таркибидаги темир микроэлементи камқонликни бартараф этишдек етарли миқдорда эмас. Олманинг “темир хазинаси” эканлиги муболағадан ўзга нарса эмас. Темир микроэлементи кўплаб бошқа маҳсулотларда, жумладан, гўштда кўпроқ бўлади.

Олма ва нок асосан яшикларда, остига қоғоз ёзиб (нокларни ўраб) мевалар жойланади, кейин қоғоз билан ёпилади, қоғоз устидан қиринди тўлдирилади ва ёғоч билан маҳкамлаб михланади. Олмани сақлашдаги ҳарорат $0+1^{\circ}\text{C}$ ҳавонинг нисбий намлиги 90-95%. Ноклар ҳам шундай сақланади. Цитрус мевалар $6+7^{\circ}\text{C}$, ҳавонинг нисбий намлиги 75-80%. Узум бир хил етилганда ва таркибида етарли қанд тўпланганда терилди. Сақлаш ҳарорати $0-1^{\circ}\text{C}$ ва ҳавонинг нисбий намлиги 90-95%. Узумни сақлашга қўйишдан олдин 1-2 кун сўлителиди. Узум яшик ва тоқчаларда ҳамда илиб сақланади.

Олимлар олманинг шифобахш хусусиятидан ташқари ундан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш устида ҳам кўплаб изланишлар олиб боришган [Исламов С., 2009; Нормуратов И, 2011].

Хусусан, С.Исламовнинг [2009] ёзишича, Ўзбекистонда олма етакчи мевали экинлардан бири ҳисобланади, у саноат асосида барпо этилган боғларнинг қарийб 70% ини эгаллайди. Республика аҳолисининг мазкур мевага бўлган эҳтиёжини, қайта ишлаш саноатининг эса ҳам ашёга бўлган талабини янада тўлароқ қондириш учун яқин келажакда мазкур экиндан маҳсулот етиштиришни икки баробардан кўпроқ ошириш тақозо этилади. Мевали экинларни кучсиз ўсувчи пайвандтагларда ўстириш ушбу муаммони ижобий ҳал этишнинг энг самарали ва мақбул ечими ҳисобланади, унинг қўлланилиши саноат асосидаги боғларда ўсимликлар зичлиги ва маҳсулдорлигини икки баробар ва ундан ортиқроқ ошириш имконини беради. Олмани кучсиз ўсувчи вегетатив йўл билан кўпаядган пайвандтагларда етиштириш технологиясини ишлаб чиқишда асосий эътибор пайвандтаглар ривожланишининг биологик хусусиятларини ўрганишга, куртак пайванд қилиш даврида пайвандтаг-пайвандуст ўсимликларида кечадиган ўсув жараёнларининг физиологик ва биокимёвий фаоллигини ҳисобга олган ҳолда пайванд қилишнинг қулай муддатини аниқлашга, шунингдек юқори сифатли стандарт кўчатлар олиш учун қўлланиладиган бошқа агротехник тадбирларга қаратилади.

Уруғли мевалардан мўл ҳосил етиштириш учун бугунги кунда турли интенсив типдаги боғлар қўлланилмоқда. И.Нормуратовнинг [2011] маълумотларига кўра ҳозирги кунда бир неча типдаги жадал боғлар мавжуд: 1. Шоҳ-шаббаси ҳар хил шаклли кучли (уруғлик) ва кучсиз ўсувчи (клон) пайвандтагларда; 2. Супержадал боғлар; 3. Спур боғлар; 4. Ўтлоқи боғлар; 5. Колоннасимон боғлар. Экстенсив боғдорчиликнинг эски технологиялари замонавий жадал боғдорчилик талабларига жавоб бермай қолди, чунки бугунги кунда жадал мева етиштиришда боғ майдони бирлигидан максимал ва юқори сифатли мева олиш талаб этилади.

Олма қайта ишланиши жиҳатидан ҳам республикамизда салмоқли ўрин тутати. Уларни сақлаш ва қайта ишлаш учун қатор олимлар ўз тавсиялариин беришган. Хусусан, олма навининг хилма-хиллиги уни сақлашни анча мушкуллаштиради. Чунки ҳар бир нав учун маълум сақлаш тартиби талаб қилинади. Сақлаш даврида олмани кўздан кечириб туриш керак. Олма жойлаштирилган яшиқлар ҳар ойда бир икки марта қараб чиқилади. Сақланадиган олмада нуксон бўлса, улар қайтадан сортларга ажратилади [Орипов Р. ва б., 1991; Бўриев Х. ва б., 2002; Широков М., 1989].

Олма сақланишидан ташқари ёз мавсумларида кўплаб қуришиб олинади, Қатор олимларнинг [Бўриев Х., Ризаев Р., 1996; Шоумаров Х.Б. ва б. 2007] ёзишича, олма ва нокни ёзги ва кузги, ширали ҳамда нордонрок, яхши таъмли, сер этли навлари қуриштилади. Олмани Золотое Грайма, Пармен зимний золотой, Графенштейнское красное, Первенец Самарканда, Делишес, Саратони, Джонатан ва нокни Подарок, Любимица Клаппа, Вильямс, Дилбар каби навлари қуритиш учун яхши ҳисобланади.

Олманинг сақлашга чидамлилиги уни сақлашда пишиб етилиш хусусияти билан аниқланади. Олманинг ертапишар навлари кам муддатга, кечки навлари еса 7–8 ойгача сақланиши мумкин. Олма сақлаш учун яшиқларга жойлаштирилади. Бунда олма қоғозга ўралса яхши сақланади. Олма яшиқларга жойлаштирилганда улар орасигақоғоз ёкикиринди солинса ҳам бўлади.

Яшиқлар омборга девор томондан 25–30 см, яшиқлар орасида икки метрли йўл қолдирилиб жойлаштирилади. Бир тахда 7–8 та яшиқ бўлади. Енг юқоридаги яшиқ билан омбор шипининг орасида 50–60 смқолиши керак.

Олма солинган яшиқлар тахларга шахмат усулида учтадан ва жуфт-жуфт қилиб жойлаштирилади. Тахларга нави, сорти, сифати, катта-кичиклиги бир хил бўлган маҳсулот жойланган яшиқлар териб қўйилади. Шунини таъкидлаб ўтиш керакки, унча пишмаган олма паст ҳароратда пишиб етилмайди, акс ҳолда улар қаттиқлашиб, таъми ва хушбўйлиги ўзгармайди. Шу сабабли, омборда ҳавонинг ҳароратини олманинг пишганлигига қараб ўзгартириб

туриш лозим.

Олманинг совуққа чидамли навлари $-1 - -2^0$ ҳароратда сақланади. Бундай олмалар иссиқ ҳароратда узоқ вақт сақланмайди. Пепин шафран, Кандил синап, Ренет Симиренко, Голден делишес, Бойкен, Ренет Кичунова, Сари синап, Розмарин каби олма навлари совуққа чидамли ҳисобланади. Олманинг совуққа чидамсиз навлари $2-4^0\text{C}$ да сақланади. Март, Суворовец, Апрель, Жонатан, Старкинг, Антоновка, Ренет шампан, Оддий антоновка навлари совуққа чидамсиз навлар жумласига киради.

Олмани сақлашда ҳавонинг нисбий намлиги 85–95% бўлиши мақбул ҳисобланади. Омборни совитишга сақлаш ҳароратига етгунча ҳавони жадал аралаштириб туриш орқали эришилади, бунда тахлар орасида ҳаво оқимининг тезлиги 0,2–0,3 м/сек бўлиши тавсия қилинади.

Адабиётлар шарҳидан қисқача хулоса қилиш мумкинки, олмани қайта ишлашда маҳсулот чиқиши ва сифати, уларнинг сақлашга потенциал чидамлилиги кўпгина омилларга боғлиқ ҳисобланади. Бу омиллар ичида қуйидагиларни энг асосий деб кўрсатиш мумкин: агротехника, шу жумладан ўғитлаш, суғориш, касаллик ва зараркунандаларга қарши ўз вақтида курашиш, бутаиш ва ҳосил юкламасини тартибга солиш, терим муддати; экологик омиллар; сақлаш ва қайта ишлаш шароити ва усуллари ва бошқалар. Маълумотларининг олма етиштиришда агротехник тадбирларни тўғри олиб бориш, терим муддати ва теримни ташкил қилиш шароитлари, меваларни сақлашга тайёрлаш тартиблари ва сақлашга қўйиш усуллари, сақлаш шароитларига боғлиқ ҳолда аҳолини ва қайта ишлаш саноатини сифатли олма билан таъминлаш имконини беради.

2. ТАДҚИҚОТ ОЛИБ БОРИЛГАН ЖОЙНИНГ ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИ.

Фарғона водийси Ўзбекистон Республикасининг шарқий қисмида жойлашган бўлиб, у Тожикистон ва Қирғизистон Республикалари билан чегарадошдир. Водийнинг жанубий қисмида Туркистон ва Олой тизмалари бўлиб, уларнинг баланд чўққиси денгиз сатҳидан 5000 м дан ортиқдир. Шимолий қисмини Фарғона тизмаси ўраб туради. Фарғона водийсининг умумий кўриниши овалсимон бўлиб, унинг узунлиги 300 км дан, эни эса 120 км дан ортиқроқдир. Водий маъмурий жihatдан Андижон, Наманган, фарғона вилоятларини бирлаштиради, майдони 19.2 минг кв км ни ташкил этади.

Наманган вилояти Фарғона водийсининг шимолий-шарқий қисмида жойлашган бўлиб, унинг умумий майдони 7,9 минг кв.км.га тенг. Водийнинг жумладан, вилоятининг ҳам атрофи баланд тоғликлар билан ўралганлиги сабабли бу ҳудудга совуқ оқимларнинг кириб келиши қийин, табиий иқлими юмшоқ бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини ўсиши учун қулай. Вилоят ҳудудида совуқсиз кунлар 210-230 кунни ташкил этади, қорлик кунлар йилига ўртача 17-40 кундан ошмайди. Вилоятда шўрланган ерлар майдонинг 25 фоизини ташкил этади, шу жумладан, кучли шўрланган майдонлар 3,2 ўртача шўрланган майдонлар 5,5 кучсиз шўрланган майдонлар 14,3 фоизга тенг. Тупроқ-иқлим шароитига кўра вилоят ҳудудини икки зонага ажратиш мумкин:

1.Шимолий тоғ олди ярим дашт-суптропик зона. Бу зонага Мингбулоқ ва Поп туманларини ҳудудларининг жанубий қисмидан ташқари барча туманлар ҳудудлари киради.

2.Жанубий субтропик-чўл зонаси. Бу зонага Мингбулоқ ва Поп туманларининг жанублари киради.

Ярим дашт-суптропик зонада ҳавонинг йиллик ўртача ҳарорати 13,4-15,5⁰С га тенг. Фойдали ҳарорат йиғиндиси 2250-2700 ⁰С га, ўсиш давридагиси 2404-2442 ⁰С га, вегетация даври 195-225 кунга, йиллик ёғингарчилик миқдори эса ўртача 168-250 мм га тенг. Ёғингарчиликни

асосий қисми баҳор ва қиш ойларига тўхри келади. Ҳавонинг нисбий намлиги ўсув даврида 53-48 фоиз атрофида бўлади. Сувнинг ер юзасидан буғланиши бир йилда 1119-1283 мм га тенг. Бу зонада асосан суғориладиган бўз ва ўтлоқи бўз тупроқлар учрайди. Суғориладиган типик бўз тупроқлар Янгиқўрғон, Чортоқ, Косонсой ва Чуст туманларида тарқалган. Бу тупроқларда гумус миқдори хайдов қатламда 1.3-1.6 фоизни, азот 0,09-0.15 фоизни ташкил этади. Бу зоналарда типик бўз тупроқларнинг 0.5 метрдан пастки қатламламида шағал кўп учрайди, шунинг учун ўсув даврида сувни кўп талаб қилади. Уйчи, Наманган ва Норин туманларининг дарё қирғоғига яқин зонасида асосан ўтлоқи тупроқлар учрайди.

Ер ости сувлари 1-2 м (баъзан 2-3 м) да жойлашган, тупроғи доимо шўр ювишни талаб қилади, шўрланиш типи хлоридли-сульфатли. Ер ости сувларининг минерализацияси 1 г/л, хлор миқдори 0,35 г/л. Баъзи ерларни ер ости сувларининг минерализацияси 3-20 г/л, хлор миқдори 0,26-1,1 г/л га тенг.

Тажриба Наманган вилояти Янгиқўрғон туманида табиий шамоллатиладиган мева- сабзавот омборида олиб борилди.

2015 йилнинг об-ҳавоси кўп йиллик ўртача кўрсаткичлардан фарқ қилади. Об-ҳавони кузатиш натижалари иловадаги 2.1.2, 2.1.3-жадвалда келтирилган.

Қишнинг январ, феврал ва баҳорнинг март ойлари нисбатан иссиқ ва қуруқ келди. Бу ойларда ҳавонинг ўртача ҳарорати тегишли равишда 0.9, 6.5 ва 11.7⁰ С ни ташкил этиб, кўп йиллик ўртачадан 1.6, 5.7 ва 2.9⁰ С га юқори бўлди. Ёғин миқдори 10.8, 8.0 ва 15.2 мм га тенг бўлди. Бу кўрсаткичлар кўп йиллик ўртачадан 14.2, 13.0 ва 14.8 мм га кўпдир.

Апрель ойи нисбатан салқин келди, бу ойда ҳавонинг ўртача ҳарорати 14.9⁰ С ни ташкил қилиб, кўп йиллик ўртачадан 1.4⁰ С га паст бўлди. Ёғин миқдори кам бўлиб, 8.8 мм га тенг бўлди, бу кўп йиллик ўртачадан 13.3 мм га камдир. Май ойининг об ҳавоси ҳам салқинлиги билан ажралиб турди. Бу ойда ҳавонинг ўртача ҳарорати нисбатан паст бўлиб, 20.6⁰ С ни ташкил этди,

ёки кўп йиллик ўртачадан 0.8^0 С га кам бўлди , ой давомида ёғингарчилик кўп бўлиб 31.8 мм ни ташкил этди ёки кўп йиллик ўртачадан 10.8 мм га кўпдир. Бу ойда ёмғирни кўп ёғиши қайта-қайта қатқалоқни юмшатишга мажбур этди. Бу эса

пахта майдонларида тўла кўчат барпо этилишига салбий таъсир кўрсатди.

Июнь ойида ҳам хавонинг ҳарорати нисбатан паст булиб, 25.4^0 С га тенг бўлди . Ой давомида ёғингарчиликлар кам бўлиб 4 мм ни ташкил этди ёки кўп йиллик ўртачадан 5 мм га камлигини кўрсатди.

Июль , август, сентябрь ойлари, айниқса октябрь ойи иссиқ келди. Бу ойларда хавонинг ўртача ҳарорати кўп йиллик ўртача кўрсаткичдан тегишли равишда 1.4,1.9,1.6 ва 2.2^0 С га юқори бўлди июл ойи кам ёғин бўлиб, ёкқан ёғин миқдори кўп йиллик ўртачадан 7.7 мм га кам бўлди. Август, сентябрь ойларида ёғин миқдори кўп йиллик ўртача кўрсаткичга яқин 2-3 мм бўлди. Октябр ойи жуда қуруқ келиб, пахтана йиғим теримига қулай бўлди. бу ойда ёғин миқдори атига 1 мм ни ташкил этиб, кўп йиллик ўртачадан 14 мм кам бўлди.

Март ,апрель, май, июн ойларида самарали ҳарорат йиғиндиси кўп йиллик ўртача кўрсаткичларидан бирмунча паст бўлишига қарамасдан, мавсум давомидаги самарали ҳарорат йиғиндиси кўп йиллик ўртачадан 260.4^0 С га юқори бўлди. Бунинг сабаби август, сентябрь ойлари ва айниқса октябрь ойининг иссиқ келиши билан боғлиқ.

Шунга қарамасдан баҳор ойларида ҳаво ҳароратини паст келиши, ўсимлик ўсиб ривожланишини маълум даражага кечиктирди, ва айрим жойларда ёғингарчилик кўп бўлганлиги сабабли пахта экилган майдонлардан кўзланган кўчат қалинлигига эришилмади, бунинг оқибатида кўчат қалинлиги камайиб кетди, хаттоки айрим хўжаликларда экилган майдонлар қайтадан экилди, ўсимлик ўсиб ривожланишини маълум даражада кечиктирди, шу сабабли пахта йиғим терими асосан октябрь ва ноябрь ойининг биринчи ўн кунлигида ўтказилди.

3. УРУҒ МЕВАЛИЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Х.Бўриев ва бошқаларнинг [2010] ёзишича, Ўзбекистонда асосий мевали ўсимликлардан бири ҳисобланадиган олма ҳам асримизнинг бошигача худди бошқа мевали экинлар сингари саноат аҳамиятига эга бўлмай, фақат ички бозор талабларига жавоб бериб келган.

Олма мевасига бўлган талабнинг ортиши олмazorларни кенгайтириш, олма навларини интродукция қилиш, янги навларни яратиш ва ишлаб-чиқаришга тадбиқ этишга олиб келди.

Ҳозирги пайтда республикаимиз боғларида олманинг Оврўпо, Америка, Қрим, Украина ва Россия навлари кенг тарқалган.

Олманинг кенг тарқалишига унинг биологик хусусиятлари ва мевасининг хўжалик учун муҳим белгилари сабаб бўлди. Олма дарахтининг бўйи 20 м гача боради, навлари 3-4 йилда ҳосилга киради. Бизнинг шароитимизда эрта пишар навлар июн ойларида (Самарқанд тўғичи нави), кечки навлари сентябр - октябр ойларида (Вайнсеп нави) пишади. Олманинг пишиш мавсуми уч ой давом этади. Олма меваси янги ҳосил чиққунча сақланади. Олма совуққа ва қишга анча чидамли. Мевалари хўл ва қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Меваси транспортда ташишга қулай ва уни узок масофаларга олиб бориш мумкин.

Ўзбекистонда экиладиган олма навлари келиб чиқиши бўйича:

1). Марказий Осиё; 2) Ғарбий Оврўпо; 3) Шимолий Америка; 4) Россия; 5) Қрим маҳаллий навлари; 6) республика илмий тадқиқот институтларида яратилган навлар гуруҳларига бўлинади.

Марказий Осиё маҳаллий навлари (Оқ олма, Қизил олма, Наманган олмаси, Жиззах олмаси, Аччиқ олма ва бошқалар) маҳаллий шароитларга яхши мослашган, иссиққа чидамли. Хоразм олмалари тупроқ шўрига ҳам чидамли, мазаси ширин, асосан эрта муддатларда пишади.

Ғарбий Оврўпо навлари (Оқ розмарин, Графенштейнское красное, Персиковое летнее, Красный железняк, Пармен зимний золотой ва бошқалар) маҳаллий шароитларга яхши мослашган, таъм сифатлари ўртача, асосан

август ва сентябр ойларида пишади. Қиш давомида нисбатан яхши сақланадиган навлари бор (Оқ Розмарин).

Россия навлари (Оқ налив, Ренет Симиренко, Боровинка ва бошқалар) нинг таъм сифатлари яхши, товар сифатлари ўртача, совуққа анча чидамли, эрта, ўрта ва кеч пишар навлари бор. Қишда Р. Симиренко нави нисбатан яхши сақланди.

Крим навлари (Кандиль Синап, Сарик Синап) - юқори ҳосилдор, мева сифатлари яхши, лекин маҳаллий шароитларга яхши мослашмаган. Совуққа, иссиққа чидамсиз. Кеч ҳосилга киради. Шимолий Америка навлари (Золотое Грайма, Вайнсеп, Бельфлер, Голден Делишес, Старкримсон ва бошқалар) гуруҳига асосан Америка Қўшма Штатлари учун хос навлар киради. Маҳаллий шароитларда яхши ўсади. Ҳосилга кириш муддатлари ўртача. Мевасининг таъми ва товарлик сифатлари юқори. Совуққа ва қишга чидамлилиги ўртача. Ҳозирги пайтда АҚШда селекция ишлари юқори савияда олиб борилмоқда. Селекция ишларининг асосий йўналишларидан бири спур типигаги навлар яратишдир. Тажрибалар шуни кўрсатмоқдаки, америка навларини кенг миқёсда инродукция қилиш ва уларни республикамизни ҳар хил иқлим шароитларида синаб ўрганиш лозим.

Республикамиздаги янги олма навлари асосан Р.Р. Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик институтида ва унинг филиалларида яратилган. Самарқанд тўнғичи, Тошкент боровинкаси, Афросиёб, Меҳмони, Саратони ва бошқа навлар шулар жумласидандир. Улар маҳаллий шароитларга яхши мослашган, иссиққа ва совуққа чидамли. Мевасининг таъми ва товарлик сифатлари яхши, асосан эрта ва ўрта пишар навлардир.

Юқорида қайд этилган олма навлари ҳар хил биологик хусусиятларга, хўжалик белгиларига эга. Улардан янги нав яратишда бирламчи материал сифатда фойдаланиш мумкин.

Янги нав яратишда олманинг ёввойи турларидан ҳам кенг фойдаланиш зарур. Улар ҳам замонавий нав учун зарур бўлган муҳим хўжалик белгиларига эга. Олма авлоди Malus Mill 36 турни ўз ичига олади.

Ўзбекистон боғдорчилиги учун шулардан 9 тури селекция ва ишлаб-чиқаришда маълум аҳамиятга эга.

Кўчат экиш учун майдонни тайёрлаш. Олимларнинг [Гулямов Б, 1999; Мирзаев М., Собиров М., 1987] ёзишича кузда кўчат экиш учун танлаб олинган майдон плантаж плуги билан 50-60 см. чуқурликда хайдалган бўлиши керак. Агарда майдон хайдалмаган бўлса, баҳорда 35-40 см. чуқурликда ер хайдалиб, текисланиб, кўчат экиш учун режа тортилади. Режа тортишда экиладиган кўчат турларига қараб, пакана пайвандтагга уланган олма кўчатлари 3,5 х 2,5 м., ўрта ўсувчи 3,5 х 3 м., нок кўчатлари учун 3,5 х 2 м., ўрта ўсувчи 3,5 х 2,5 м, ММ-106 пайвандтагга уланган ўрта ўсувчи кўчатларда олма 6х4 м., 6х5 м., нок учун 5х3 м., 5х4 м. схемалари тавсия этилади.

Олинадиган ҳосилдорликни миқдори фақат нав ва пайвандтагдан, агротехника савиясидан эмас, балки ўсимликларнинг қатор ораси ва дарахт оралиғига ҳам боғлиқ.

Майдонда қанча кўчат кўп бўлса, ҳосил шунча кўп бўлади, лекин дарахтларнинг жойлашиш зичлигининг ҳам чегараси бор. Бу дарахтларнинг ҳажмига ва қатор ораларининг техника билан ишлов бериш даражасига ҳам боғлиқ. Ҳосилни сифати ва миқдорига дарахт танасига тушадиган ёруғликни сифати ва миқдорига ҳам узвий боғлиқ.

Кўчат экиш. Кўчат экиладиган чуқурларни чуқурлиги ва кенглиги 60 х 60 см. бўлиб, чуқур қазишда тупроқ устининг 20-25 см. қисми чуқурнинг бир томонига олиб, чуқурнинг қолган қисми иккинчи томонга олиб қўйилади. Чуқурга кўчат экишдан олдин 350-400 г фосфорли, 30-40 г калий ўғити ҳамда 8-10 кг чириган гўнгни тупроқ билан аралаштириб солиб, кейин кўчат экилади. Кўчатни экишдан олдин алоҳида тайёрланган шатмоққа (янги мол гўнги тупроқ билан 1:1 қилиб қаймоқсимон қилиб тайёрланади), ботириб олиб экилади. Кўчат чуқурга қуйилиб, олдин олинган тупроқ чуқур тагига солиниб, илдиз пайванд қилинган жойи тупроқдан 4-5 см. юқорида бўлиши керак. Кўчат экилгандан сўнг ҳар бир чуқурга тўла сув қуйилади. Бунда

тупроқ зичланиб, кўчат яхши кўкаради. Тупроқ чўккандан сўнг кўчат атрофига тупроқ солиб тўлдирилади.

Кўчатларни парваришлаш. Экилган кўчатлар вегетация даврида кўчатларнинг атрофлари қатқалоқ бўлиб қолмаслиги учун юмшатиб турилади. Тупроқ шароитига қараб, 10-12 дан 16-20 мартагача сув берилади. Ҳар суғоришдан сўнг тупроқ культивация қилинади. Зарурият бўлган вақтда ёш ниҳолларнинг касаллик ва зараркунандаларига қарши ишлов берилади.

Янги экилган кўчатларни дастлабки даврида сув билан таъминлашга катта эътибор бериш зарур. Кўчатлар тўлиқ кўкариб кетиши учун (агар томчилатиб суғориш системалари ишга тушмаган бўлса) кўчат атрофини айлана шаклида ариқ олиниб, ариқ тўлгунча сув қуйиш лозим ёки ариқ орқали суғорилса, кўчат атрофидан сувни айлантириб ўтказиб суғориш зарур.

Интенсив боғларни томчилатиб суғориш мақсадга мувофиқдир, чунки 30-40% сув тежалиб қолади.

Ёш боғларни касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиқ даражаси анча паст бўлади. Шунинг учун буларни олдини олиб ёки зарурият туғилган ҳолда кураш чораларини қўллаш зарур.

Темир бетон устунлар ўрнатиш ва сим тортиш. Экилган кўчатларни биринчи йилни ўзида симбағазларга боғлаб, парвариш қилиш учун темир бетон устунлар ўрнатилинади. Экилган кўчатларни схемасига қараб, бир гектар майдонга қатор ораси 3 м. бўлса 429 дона, 3,5 м. - 370 дона, 4 м. бўлганда - 325 дона темир бетон устун сарф бўлади. Рухланган 2,5 мм. қалинликдаги симдан 450-600 кг. Сарфланади (3.1 -расм).



3.1-расм. Интенсив боғларни симларга тараш

Ўғитлаш. Ёш экилган кўчатлар яхши ривожланиб, ўсиши учун апрель ойининг иккинчи ярмида ҳар бир кўчат атрофига 100-120 г. дан азотли ўғит солинади. Иккинчи марта июнь ойида шунча миқдорда яна азотли ўғит солинади. Томчилатиб суғориш системаси мавжуд бўлган боғларда барча минерал озукаларни сув орқали томчилатиб бериш мақсадга мувофиқдир. Бунда ўғитни ўзлаштириш самарадорлиги анча юқори бўлади. Ёш пакана пайвандтагли боғлар орасига биринчи йили сабзавот, полиз, картошка экинлари экиш мумкин. Иккинчи йилдан ушбу экинлар экиш тавсия этилмайди. Чунки боғ қатор орасига ишлов берилиши сабабли экинлар экилмайди. Биринчи йили ёш кўчатлар қишга яхши тайёрланиши учун сентябрь ойининг иккинчи ярмидан суғориш тавсия этилмайди. Октябрь-ноябрь ойларида ёш ниҳоллар ораси ҳамда кўчатларнинг қатор ораси чопилиб, юмшатилади, бегона ўтлардан тозаланади. Тупроқда намлик яхши сақланади. Кузда ноябрь ойида фосфорли ҳамда калий ўғит, яъни гектарига 90 кг. фосфор, 45 кг. калий ва 20 тн. органик ўғит солиниб чопилади. Янги экилган боғлар иккинчи йилдан бошлаб ҳосилга киради, 4-5 йили тўлиқ ҳосил бера бошлайди.

Интенсив боғларнинг ҳосилдорлигининг юқорилигини таъминлашда, тупроқни доим озиқлантириб туриш зарур. Бунинг учун ҳар йили 30-40 тн.

органик уғит, 240-260 кг. азот соф ҳолда, 120-150 кг. фосфор соф ҳолда ва 60-70 кг. калий соф ҳолда солиб турилади.

Ушбу агротехник жараёнлар ўз вақтида ўтказилса, иккинчи йилдан ҳосил бера бошлайди, ҳар бир гектар майдондан 4-5 йилда 35-40 тн. ҳосил олишга эришилади.

4. ТАДҚИҚОТ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.

4.1. Уруғ мевалиларни сақлашни ташкил этиш.

Етиштирилган олманинг асосий қисми сақлаб сотилади. Йирик шаҳар, сераҳоли манзиллар ва саноат марказларида замонавий мева омборлари қурилган. Улар шунингдек, мевалар етиштириладиган хўжаликларда ҳам мавжуд. Олманинг сақланувчанлиги уни ҳосилдан кейинги етилиши билан боғлиқдир. Одатда, эртаги муддатларда етиладиган навларнинг сақланувчанлиги қисқа, кечки навларда юқоридир. Аммо сақланувчанлик хусусиятига кўпчилик бошқа омиллар таъсир этиб, улар олманинг сақланиш муддатини белгилайди.

Олмани сақлашда ҳарорат, газ муҳити таркиби ва ҳавонинг нисбий намлиги катта аҳамиятга эга. (4.1.1-жадвал) Меваларда моддалар алмашиш табиати ва тезлигига боғлиқ бўлиб, улар мевалар ранги, эти, таъми ва хушбўйлигининг ўзгаришига таъсир этади. Мевалар маълум вақт сақлангандан сўнг юқори сифат даражасига етади. Шундан кейин меваларнинг қариши бошланади, унда модда алмашинишидаги мувозанат бузилади, физиологик чекланишлар юзага келиб, асосан мевалар эти ва ранги, шунингдек сақланаётган маҳ-сулотда хушбўйлик ва таъм ўзгариши кузатилади. Касалликларга қаршилиги пасаяди ва товар хусусияти ёмонлашади. Бундай ўзгаришлар насл хусусиятлари ҳамда ташқи шароитларга турлича муносабатда бўлишига боғлиқлигидандир.

Турли навларда ҳаво намлигининг пасайиши ҳар хил кечади. Шунингдек навларнинг қуйи ҳароратга бўлган муносабати ҳам ҳар хилдир. Баъзилари узоқ ва чуқур совуқ ҳолатига чидайди, масалан, «Ренет шампанский» нави, бошқаларида этида қорайиш («Антоновка»), этининг хамир ҳолати («Анис») навида кузатилади. Олманинг сақланувчанлиги ва чидамлилиги, физиологик, биокимёвий табиатини билиш – сақлашдан намуналар ташкил этиш имконини беради.

**Ҳаво билан шамоллатиладиган омбор ва совутгичларда асосий
Олма навларини сақлаш шароитлари (Е. П. Широков бўйича)**

	Ҳарорат, °С	Ҳавонинг нисбий намлиги, фоиз	Сақлаш муддати, ойлар
1	3	4	5
Олма (навлари)	–2–4	90–95	1–8
Пармен зимний золотой	2–4	90–95	4–5
Ренет Симиренко	1–2	90–95	7–8
Размарин белий	–1–0	90–95	5–6
Голден Делишес	–1–1	90–95	6–7
Старкинг	0–2	90–95	6–7
Бойкен	–1–0	90–95	6–7
Жонатан	1–3	90–95	6–7

Мевалар етилишида кўпинча қанд миқдори ўзгариши кузатилсада, уларнинг умумий миқдори тахминан бир хил бўлиши мумкин. Масалан, ҳосил йиғилгандан кейин олманинг қишки навлари мевалар етилишида фруктозанинг миқдор ни-бати ортиб ва мева ширинлашган сари кислота миқдори камайиб боради. Қанд модда алмашилишида катта аҳамиятга эгадир (4.1.2-жадвал).

**Мева ва резавор меваларда қанднинг ўртача
миқдори, фоиз ҳисобида (Е.П.Широков бўйича)**

Мевалар	Фруктоза	Глюкоза	Сахароза	Ўғинди
Уруғли мевалар				
олма	16,5–11,8	12,5–5,5	11,0–5,3	110,0–22,6
нок	16,0–9,7	11,0–3,7	10,4–2,6	17,4–16,0
беҳи	15,6–6,6	12,0–2,4	10,4–1,6	18,0–10,6

Олманинг узоқ вақт сақланувчанлигида морфо-анатомик хусусиятлари катта аҳамиятга эгадир. Меваларнинг катта - кичиклиги, бир текислиги ҳосилни теришда, саралаш ва қадоқлаш ишларини тўғри ташкил этиш маҳсулотга ишлов бериш, мослама ва тизимларини ишлаб чиқишни тўғри ташкиллаштиришни осонлаштиради. Бунда олма меваларини механик пишиқлиги, шунингдек, баъзи навларнинг енгил эзилиши натижасида пўсти остидаги этининг қораймаслиги аҳамиятга эга. Баъзи навларда, масалан, «Оқ розмарин»да бундай қорайишлар сақлаш вақтида йўқолади.

Ўзбекистоннинг об-ҳаво тупроқ шароитлари турли бўлган минтакаларида мева экинларининг кўплаб навлари етиштирилади. Бу ўз ўрнида агротадбирлар ва машиналар мажмуини мувофиқлаштиришни қийинлаштиради, шунингдек, кам маблағ сарфлаб юқори мева олинishiга тўсқинлик қилади. Навларнинг кўплиги маҳсулотларга ишлов бериш, сақлаш ва сотишда унумли технологияни ишлаб чиқиш ҳамда ишлаб чиқаришга тадбиқ этишда қийинчиликларни юзага келтиради.

Амалиётдан маълумки, аҳолини олма билан таъминлаш фақат чекланган навлар миқдорини етиштириш ва сақлашни унумли ташкил этиш билан эришиш мумкин. Масалан, Францияда истеъмол қилинадиган олманинг 80 фоизи «Голден Делишес» навини ташкил этади. Англия, Голландияда ва АҚШда саноат учун сақлашга мўлжалланган навлар 3–5 тадан ошмайди. Энг яхши сақланадиган олма навлари Кавказорти, Краснодар

Ўлкаси, Жанубий Украина, Ўрта Осиё, Қозоғистон билан бир қатори Ўзбекистонда ҳам етиштирилади.

Сақлаш шароити. Олма навларини сақлаш шароити ўзига хос бўлиб, кўпинча нафақат олма учун, балки алоҳида нав ёки гуруҳ-лар учун сақлаш режими тавсия этилади. Умуман олма сақлашда 1 °С фарқи билан 0 °С га яқин ҳарорат бўлиши маъқул. Аммо етилмаган навлар қуйи ҳароратда сақланганда тўлиқ пишмайди, яъни этининг дағаллигини сақлаб қолади, ранги, таъми ва хуш-бўйлиги яхши бўлмайди. Ундан ташқари, баъзи навлар («Ренет Симиренко», «Жонатан») мевалари 0°С да узоқ сақланиш натижасида тўлиқ етилиш хусусиятини йўқотади, оқибатда пўсти ва этида қорайиш кўпаяди. Аксинча, «Бойкен», «Оқ розмарин», «Голден Делишес» навлари эса –1,5°С ортиқча совутишга чидайдиган ва аста-секин ҳароратни кўтариш билан истеъмол сифатларини сақланиб қолади. Олма мевалари ортиқча совуқ ҳолатига чидамли бўлиб, фақат бир маромда совутишни кўтаради. Кескин совутишда ва юқори ҳароратда шикастланиш самараси ошади. (4.1.3 -жадвал)

4.1.3--жадвал

Назорат қилинадиган омборларда олма навларини сақлаш шароитлари (Е. П. Широков бўйича)

Олма навлари	Ҳарорат, °С	СО ₂ , фоиз	О ₂ , фоиз	Сақлаш муддати, ойлар
Жонатан	2–4	3	3	6–7
Голден Делишес	0–2	3–5	3	7–8
Ред Делишес	0–2	2–3	2–3	6–7
Ренет Симиренко	3–4	3–5	3	7–8

Йирик совутгич- омборларда сақлаш ҳароратини керакли даражада ушлаб туриш қийин. Шу сабабли уларда ҳарорат –1 °С –1,5 °С пасайиш эҳтимоли юзага келиб, мевалар нобуд бўлиши мумкин. Совутгичларда

сақланган меваларни аста-секин илитиш керак. Олма сақлашда ҳавонинг нисбий намлиги 90–95 фоиз оралиғида ушлаш тавсия этилади. Паст намликда олма навларининг мевалари сўлийди ва буришиб қолади.

Газ муҳитини таркибини бошқариш билан сақлаш муддатини узайтириш, исрофгарчилиқни камайтириш ва мевалар сифатини юқори даражада сақлашга эришиш мумкин. Бунда мевалардаги физиологик бузилишлар, меваларни турли эт қорайишларининг олдини олиш мумкин. Ҳар бир нав учун меваларни сақланув-чанлигини таъминловчи энг яхши газ таркиби ва ҳаракати бўла-ди. Фақат баъзи навлар CO_2 юқори даражаси чидамли бўлади. чидамли навларга («Ренет Симиренко», «Сари–синап») CO_2 O_2 концентрациясининг 5:3 нисбати тавсия этилади. «Оқ розмарин» каби навлар бир неча фоиз CO_2 концентрациясига ҳам чидайди. Улар учун оз концентрацияли кислород ва деярли кўмир исли газ бўлмаган муҳит муқобил ҳисобланади.

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 хўжалиқдан ташқарида сақланадиган бўлса, мевалар терилгандан кейин марказий ишлов манзилига жўнатилиб, у ерда сараланади, стандарт бўйича калибрланади ва сақлаш омборига жўнатилади.

Ўзбекистонда олмалар асосан қути ва контейнерларга терилган ҳолда ташилади ва сақланади. Мевалар терилгандан ва товар ишлов берилгандан кейин, уларни иложи борица тезроқ қулай ҳароратгача совитиш лозим. Бунинг учун мева омборлари лойиҳа-ларида дастлабки тез совитиш камералари мўлжалланган. Хўжалиқлар учун фреонли мослама билан жиҳозланган совитгич мева омборлари энг истиқболли ҳисобланади.

Механизация қўлланилмайдиган, оддий омборларда мевали қутилар йиғиштириладиган панжарали сатҳга 10 см баландликда ўрнатилади. Бунда икки қоидага амал қилинади: қутиларни шамоллатиш ва сотишни амалга ошириш шунингдек, уларни кузатиш мақсадида қулай ва зич жойлаштириб,

омбордан унумли фойдаланиш керак.

Совитгичларда асосан ялпи тахлаш усули қўлланилиб, зич жойланган кутиларнинг ҳар 2–4 таси орасида 10 см ли шамоллатиш оралиғи қолдирилади. Девор томонидан 0,5 м бўшлиқ қолади. Маҳсулотларни кузатиш учун ҳар 3–5 м масофада 0,8–1 м кенгликда жой очилади. Тахлар одатда 2–5 м ва ундан баланд ўрнатилиб, омборхона шипидан камида 0,3 м бўшлиқ қолиши шарт. Механизация қўлланиладиган омборларда кутилар тагликларга ортувчи штабелёрлар ёрдамида 3–4 м ва ундан юқорига (3–4 кават) ўрнатилади. Кардони ва бошқа кам мустаҳкам идишлар устунли тагликларга жойлаштирилади. Кейинги йилларда йирик хажмли контейнерлардан кенг фойдаланилмоқда.

Олма меваси сақланувчанлиги анча юқори мева тури бўлганлиги учун ушбу мева турини доимий омборларда турли усулларда махсус сувитгичлар ёрдамида ва табиий шамоллатиш усули орқали сақлаш мумкин. Олма меваси табиий шамоллатиладиган омборларда сақланса бошқа усуллардан кўра харажат миқдори кам бўлиши ва уни сақлашдан хўжалик юқори рентабилликка эришиши мумкин. Юқоридагилардан келиб чиқиб биз олмани табиий шамоллатиладиган омборларда яшикларга турлича усулларда жойлаб технологиясини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

4.2 Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ва объектлари.

Маҳсулотларни сақлаш технологияси бўйича тажриба Наманган вилояти Янгиқўрғон тумани шароитида олиб борилди.

Тажрибада Олма мева туридан 2 та нав танлаб олиниб 3 хил вариантда сақлашга қўйилди. Тажрибадаги мева навлари №-3 номери билан аталадиган идишларда сақланди. Ушбу яшикнинг сиғими 25 кг ни ташкил этди. Тажриба тизими 4.2.1.-жадвалда келтирилган.

Тажриба тизими

№	вариантлар			
	Олма навлари			
1	Ренет Симирино	Яшиқларда уюм холда	Яшиқларда қаторлиб	Меваларни алоҳида ўраб
2	Кинг- девид	Яшиқларда уюм холда	Яшиқларда қаторлиб	Меваларни алоҳида ўраб

Тадқиқот мақсади. Олмани сақлаш усулларни ўрганиш ва такомиллаштириш. Тадқиқот мақсадини ўрганиш учун белгиланган режа асосида ва методикага асосан олма сақлаш усуллари ва технологияларини ўрганиш ва тажриба натижаларини таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқот вазифаси. Олма навларини сақлаш даврини узайтириш ва сақлаш даврида бўладиган табиий камайиш меъёрларини ва чириш ҳисобига бўладиган чиқитлар миқдорини камайтириш. Бунга олмани сақлаш технологиясини такомиллаштириш орқали эришиш.

Тажрибада олмани 2 та нави Ренет Симирино ва вввввв навлари ўрганилди. Илмий изланиш Янгиқўрғон туман тупроқ иқлим шароитида табиий шамоллатиладиган омборларда 2015-2016 йилларда олманинг Ренет Семирино ва Кинг- девид навларида олиб борилди. Сақлаш учун юқоридаги навлардан ҳар бирдан 600 кг дан 1.2 тонна маҳсулот олиниб уларни 3 хил усулда сақлашга қўйилди. Маҳсулотни сақлаш даврида бир ойда икки марта маҳсулотни сифатини аниқлаб кузатувлар олиб борилди. Ҳар ойда бир марта маҳсулотни табиий камайиш меъёрлари ўлчаб борилди.

Мевалар неча кун сақланиши, қанча олма мевасини массасини йўқотиши тадқиқот давомида аниқланди.

Олма мевасини сақлаш охирида оргоналептик баҳолаш ўтказилди. Табиий шамоллатиладиган омборда +3, +5 °С шароитда 85-90% ҳавонинг нисбий намлигида тадқиқотлар олиб борилди.

Сақланиш вақтида таққос қилиб №3 яшикларда ишлаб чиқаришдаги шароит ва тахланиш олиб борилди.

Олмаларнинг сақланиш даврида ҳар куни омборхона ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги аниқланди.

Олма меваларини сақлашдан олдин ва уларни сақлаш охирида олма мевасини асосий физик ва кимёвий кўрсаткичлари аниқланди.

Олма мевасини сақлаш мавсумини охири, меванинг умумий сақланаётган ҳосил 1 март ҳолатига.

Сақлаш муддати тамом бўлганда олма мевалари, тадқиқот вариантыга қараб органолептик баҳоланди.

Олинган натижаларни иқтисодий самарадорлиги олиб борилган тадқиқотлар ва айрим хўжаликларни факт ва нормалари бўйича тайёрланди.



4.2.1- расм. Меваларни идишларда уюм ҳолда жойлаш.

Олмани сақлаш усулига кўра оддий усулда табиий шамоллатиладиган омборларда штабел усулида сақлаш бунда маҳсулот омборга № 3 номи билан аталувчи яшикларга 25 кг маҳсулот сиғади.(4.2.1-расм) Маҳсулотлар яшикка тўкма (уюм) ҳолида жойланади. Бу усулда битта вариантда 8 яшик ёки 200 кг дан маҳсулот жойланди.



4.2.2- расм. Меваларни қаторларга ажратиб жойлаш.

Иккинчи усул бу усулда ҳам сараланган олмалар яшикларга солинади. (4.2.2- расм) Биринчи варианддан фарқли равишда маҳсулот қаторлаб жойланади ва бу қаторлар картон билан ажратиб қўйилади. Бунда маҳсулот № 3 номи билан аталувчи яшикларга жойлаб омборларга жойланади. Битта яшикка 20 кг маҳсулот сиғади. Бу усулда битта вариантда 10 яшик ёки 200 кг дан маҳсулот жойланди.

Учинчи усул. Бу усулда олма меваси яшикларга ҳам қаторлаб ва ҳар бир мева алоҳида алоҳида доналаб қоғозга ўралиб жойлаштирилди. Бу усулда ҳам битта яшикка 20 кг дан маҳсулот жойланиб битта вариантнинг умумий ҳажми 200 кг ни ташкил этди. (4.2.3- расм)



4.2.3- расм. Меваларни алоҳида-алоҳида ўраб жойлаш.

Олма навлари октябрь ойида 5 ойга сақлашга қўйилди. Сақлаш даврида ҳар 15 кунда бир мартаба текшириб турилди. Сақлаш давомида ҳар ойлик табиий камайиш меъёрлари ҳисоблаб борилди. Сақлаш жараёни сўнгида умумий камайиш миқдори ҳисобланди.

4.3. Тажрибада ўрганилган мева турлари навлари.

Ренет Семиренко қишки нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча областларида етиштириш учун туманлаштирилган. Кўчати ўтқазил-гандан кейин 4-5-йили ҳосилга киради. Серҳосил, лекин солкаш. Меваси конуссимон, ўртача вазни 110 - 120 г. Пўсти яшил ёки кўкиш-сарик, эти сарғиш-ок, ўртача тўғиз, ҳушбўй. Меваси сентябрнинг иккинчи ярмида узилади. Териб олингани май-июнгача сақланади. (4.3.1-расм)



4.3.1- расм. Олманинг Ренет Семиренко нави.

Олманинг Кинг- девид нави.

Америкадан олиб келинган ва иқлимлаштирилган. Эрта кузги, тез ҳосилга кирувчи, юқори ҳосилдор нав ўрта бўйли сийрак шохланган, меваси тўқ қизил рангда, мевасининг шакли юмалоқ. Таъми нордон ширин, ёқимли ҳидли. Мевасининг ўртача оғирлиги 120-150 гр. Паст бўйли пайвандтагларда ўстирилганда 3-4 йилда ҳосилга киради. Агротехник тадбирларга ва тупроқ намлигига нисбатан талабчан, агротехникаси яхши бўлмаса ва тупроқда намлик етарли бўлмаса, меваси майдалашиб сифати бузилади. (4.3.2-расм)



4.3.2- расм. Олманинг Кинг- девид нави

5. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.

5.1 Сақлаш жараёнида маҳсулот сифат кўрсаткичларини назорат қилиш.

Сақлашга қўйилган маҳсулотларни тажриба графигига кўра ҳар 15 кунда бир маротаба кўздан кечирилиб сифат кўрсаткичлари таҳлил қилиб борилди. Тажриба Наманган вилояти Янгиқўрғон тумани шароитида табиий шамоллатиладиган омборда олиб борилди. Маҳсулотни омборга жойлаш ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш методикага мувофиқ олиб борилди.

Янгиқўрғон ҳудудида иқлимнинг мақбуллиги жиҳатидан олма меваси асосий беш ой оралиқда пишиб етилади. Яъни июл бошидан ноябр бошига қадар пишиб етилади. Меваси шакли таркиби ранги ва бошқа ташқи белгилари билан бир биридан ажралиб туради. Олма мевасини уй шароитида мевани йиғиштириб олингандан сўнг 6 та тадбир орқали сақлаш жараёнини амалга оширилди.

1. Йиғиштирилган мевани сараланади.
2. Сараланган мевалар тузилиши 30х 60 ёки 40х70; 35х70; 30х70; ҳар-хил 1,2,3,4 палкали яшикларга терилади.
3. Сақлаш учун маҳсус жойни турли хил ҳашоратлар кемирувчиларга қарши дориланади.
4. Сақлаш учун маҳсус жойкуёшга параллел жойлашиши керак ички юзаси маҳсулот ҳажмига қараб баландлиги 4 метр узунлиги 20 метргача ени 6 метр бўлиши мумкин. Жами 6 та фортучка бўлиши керак икки ёнида биттадан олди томонида 4 та бўлиши керак.
5. Омборга меваларни олиб киришдан омборхонага маҳсус стелажлар қурилади ва маҳсулот ердан 1 метр юқорига кўтарилади.
6. Меваларни икки ёнга 2.5 метрдан 6 та қаторли яшикларга териб чиқамиз

Ома учун мақбул шароит 0°C - $+2^{\circ}\text{C}$ гача сақлаб туриш учун агар кун исиб кетса жойлаштирилган яшиклар тагига сув сепилади. Бу жараён ҳар 10 кунда амалга оширилади. Агар кун совуб кетса эшик ва деразалар зич

ёпилади. Ҳароратни 0°C да ушлаб турилади. Ҳаво ҳарорати мўтадил бўлган шароитларда дарча доимий равишда очик туриши керак.



5.1.1- расм



5.1.2 - расм

Маҳсулотни омборхонага бирдан тўлдириб олиб кириб бўлмайди. Чунки мевалар бирдан ҳаво ўзгаришига анча сезувчан бўлиб, маҳсулот омборга бирданига олиб кирилса ва совутилса мева юзида сув доналари пайдо бўлиши мумкин. Бундан ташқари янги йиғиб териб олинган мевалар дастлаб ўзида мавжуд боғланган сувни чиқариб юборади. Бу жараён сақлашнинг бошланғич даврида анча юқори бўлади. Шунинг учун сақлашга мўлжалланган мевалар дастлаб омборга жойланяпганда омбор майдонининг 10-15 % қисми жойланади. Ва бу жараён 7-10 кунни ташкил этади. Агар маҳсулот омборга октябр ойида жойланса май ойларини охиригача сақлаш мумкин бўлади.

5.2 Тадқиқот натижалари.

Олма мевасини сақлаш вақтида вазннинг камайиши, улар таркибидаги моддалар парчаланиши, ҳужайралар нафас олиши туфайли меваларнинг нам йўқотиб сўлиши натижасида юз беради. Меъёрли муҳит шароитида сақлаш пайтида маҳсулотнинг вазни камайиши табиий камайиш деб аталади.

Сақлашнинг бошланиш даврида табиий вазн камайиш суръати кўпроқ бўлади, чунки биокимёвий жараёнлар янги узилиб ишловга қўшилаётган сабзавотларда анчагина фаол ўтади. Кейинчалик тиним даври бошлангандан сўнг вазн йўқотиш сустлашиб, сақлаш охирига борганида яна вазн йўқотиш кўпаяди. Олма мевасининг табиий камайиши уларнинг тури, нави, пишиб

етилиш даражаси, механик жароҳатланиши ва ниҳоят сақлаш усули ва шароитларига боғлиқдир. Биокимёвий ва физиологик жараёнлар суст бўлса ҳам давом этиб, сақлаб қоладиган даражадаги намни буғлатиши меъёрадаги ҳол ҳисобланади.

Мевани умумий табиий вазн камайиши маҳсулот хусусиятига боғлиқ бўлгани ҳолда, 10-35 фоиз органик моддаларни камайишига ва 60-30 фоиз намлиги буғланиши ҳисобига бўлади. Ўз-ўзидан маълумки, нам кўп миқдорда йўқотилиши вазни ҳам кўпроқ камайишига олиб келади. Бу ҳол кўзда тутилмаган чиқитлар келиб чиқишига сабаб бўлади. Табиий вазн камайишидан ташқари мева-сабзавотларнинг чириши, механик жароҳатланиши ва физиологик касалланиш туфайли сифати пасайиб кетиши мумкин. Уларнинг сабабини аниқ билиб, ҳисоб қилиш анча қийин. Шу сабаблар белгиланмаган чиқитлар деб ҳисобланади. Айрим ҳолларда батамом чириган ва ярим чириган маҳсулотни далолатнома билан расмийлаштирилиб, ҳисобдан чиқаришда вазни соғлом маҳсулот вазни билан таққосланади, бу нотўғри. Чирик чиқит вазни, одатда, соғлом маҳсулотга нисбатан камроқ чиқади. Шу билан бирга, ҳар хил касалликлар вазн камайишига бир хил таъсир етмайди. Масалан, олманинг касалланганлигини таҳлил қилсак, соғлом олмага нисбатан куруқ чиригани 20-40 фоиз, ҳўл чиригани 5-10 фоиз кўпроқ вазнини йўқотади. Амалиётда бундай ҳоллар кўп учраб туради. Айниқса, четдан истеъмол ва уруғлик учун келтирилган олма, қизил сабзи каби маҳсулотларда шу йўсинда белгиланмаган чиқитлар пайдо бўлади. Шунинг учун ҳақиқий вазн камайишини аниқ белгилаш учун сақлаш шароитига қараб, синовчи намуналар қўйиб тикланади. Агар маҳсулот сифати ва сақлаш шароити талабга жавоб берадиган сақланиш қобилияти яхши маҳсулот бўлса, вазн камайиши тафовути деярли сезилмайди. Синовга қўйилган намуналар ҳар бир ойда ёки сақлаш охирида тортилади. Шунда бир ойлик вазн камайиши маълум бўлади, сақлаш ниҳоясига етиб, охириги тортишда сақлаш вақтидаги умумий вазн камайиши миқдори аниқланади. Сақлаш охирида маҳсулот сифати бўйича сараланади, касалланган ва

сифатсиз маҳсулотлар миқдори ҳам аниқланади. Маҳсулотнинг табиий вазнини камайиши ва сифати йўқолишининг олдини олиб, камайитириш яхши сақланишга мойил нав маҳсулоти етиштириш, уларни йиғиштиришда мумкин қадар эҳтиёткорлик ва айна вақтда омборда муқобил сақлаш тартибини тутиб туриш керак. Агар маҳсулот сақлаш даврида сифати пасайиб, касалланиш аломатлари аниқланса, уларни саралаб истеъмолга юбориш ёки тезлик билан бошқа чоралар қўллаш лозим.

Тажриба ўтказиш давомида яъни маҳсулот омборга жойлангандан сўнг тажриба тизимига мувофиқ олманинг қишга сақлашга яроқли 2 та нави танлаб олинди. Булар Ренет Семеренко ва тойифи навлари бўлиб тажриба махсус табиий шамоллатиладиган омборда олиб борилди. Тажриба давомида сақлашга қўйилган мевалар ҳар 15 кунда бир мартаба текшириб чириган ва касалланган мевалар териб ташланди. Ҳар ойда бир мартаба табиий каайиш меъёрлари ўлчаб борилди. Шуларга асосланиб маҳсулотни сақлаш давомидаги табиий камайиши ҳисобланди. (5.2.1 - жадвал.)

5.2.1 -жадвал.

Олма навларини табиий камайиш меъёрлари %

№	олма нави	Сақлаш усули	Табиий камайиш миқдори %	Чириган ва касаллангани %	Жами
1	Ренет Симирино	Яшиқларда уюм холда	6.5	7.4	13.9
		Яшиқларда қаторлиб	6.3	6.2	12.5
		Меваларни алоҳида ўраб	5.2	3.2	8.4
2	Кинг- девид	Яшиқларда уюм холда	6.4	7.2	13.6
		Яшиқларда қаторлиб	6.2	6.2	12.4
		Меваларни алоҳида ўраб	5.4	3.8	9.3

Ренет Симирино нави учун.

1. А) 200 кг олманинг Ренет Симирино нави октябрь ойида 5 ойга оддий усулда яъни яшикларга уюм ҳолатида сақлашга қўйилганда табиий камайиши оддий усулда 6.5 % ни ташкил этиб табиий камайиш миқдори қўйидагича бўлди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 6.5\%$$

$$X = 200 \times 6.5 \% / 100 \% = 13 \text{ кг} .$$

- Б) миқдорий камайиши эса 7.4 % ни ташкил этди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 7.4\%$$

$$X = 200 \times 7.4 \% / 100 \% = 14.8 \text{ кг} .$$

- С) жами кайиш миқдори.

$$13 + 14.8 = 27.8 \text{ кг}$$

200 кг Ренет Симирино нави идишларга уюм ҳолатида жойланганда 27.8 кг маҳсулот камайиб 1 март ҳолатига оморда 172.2 кг маҳсулот қолди.

2. А) 200 кг олманинг Ренет Симирино нави яшикларга қаторлаб жойлаштирилганида эса табиий камайиши 6.3 % ни ташкил этди ва қўйидагича табиий камайиш ҳисобланди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 6.3\%$$

$$X = 200 \times 6.3 \% / 100 \% = 12.6 \text{ кг}$$

- Б) миқдорий камайиши эса 6.2 % ни ташкил этди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 6.2\%$$

$$X = 200 \times 6.2 \% / 100 \% = 12.4 \text{ кг} .$$

- С) жами кайиш миқдори.

$$12.6 + 12.4 = 25 \text{ кг}$$

200 кг олманинг Ренет Симирино нави оморда яшикларда қаторлаб сақланганда 25 кг маҳсулот камайиб 1 март ҳолатига оморда 175 кг маҳсулот қолди.

3. А) 200 кг олманинг Ренет Симирино нави октябрь ойида 5 ойга ҳар бир меvasи алоҳида ўралиб сақлашга қўйилганда табиий камайиши 5.2 % ни ташкил этиб табиий камайиш миқдори қўйидагича бўлди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 5.2 \%$$

$$X = 200 \times 5.2 \% / 100 \% = 10.4 \text{ кг} .$$

Б) миқдорий камайиш эса 3.2 % ни ташкил этди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 3.2\%$$

$$X = 200 \times 3.2\% / 100 \% = 6.4 \text{ кг} .$$

С) жами қайиш миқдори.

$$10.4 + 6.4 = 16.8 \text{ кг}$$

200 кг олманинг Ренет Симирино нави омборда яшиқларда қаторлаб ва ҳар бир меvasи алоҳида алоҳида ўраб сақланганда 16.8 кг маҳсулот камайиб 1 март ҳолатига омборда 183.2 кг маҳсулот қолди.

Кинг-девит нави учун.

1. А) 200 кг олманинг Кинг-девит нави октябрь ойида 5 ойга оддий усулда яъни яшиқларга уюм ҳолатида сақлашга қўйилганда табиий камайиши оддий усулда 6.4 % ни ташкил этиб табиий камайиш миқдори қўйидагича бўлди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 6.4\%$$

$$X = 200 \times 6.4 \% / 100 \% = 12.8 \text{ кг} .$$

Б) миқдорий камайиш эса 7.2 % ни ташкил этди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 7.2\%$$

$$X = 200 \times 7.2\% / 100 \% = 14.4 \text{ кг} .$$

С) жами қайиш миқдори.

$$12.8 + 14.4 = 27.2 \text{ кг}$$

200 кг Кинг-девит нави идишларга уюм ҳолатида жойланганда 27.2 кг маҳсулот камайиб 1 март ҳолатига омборда 172.8 кг маҳсулот қолди.

2. А) 200 кг олманинг Кинг-девит нави яшикларга қаторлаб жойлаштирилганида эса табиий камайиши 6.2 % ни ташкил этди ва қўйидагича табиий камайиш хисобланди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 6.2\%$$

$$X = 200 \times 6.2\% / 100 \% = 12.4 \text{ кг}$$

- Б) миқдорий камайиш эса 6.2 % ни ташкил этди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 6.2\%$$

$$X = 200 \times 6.2\% / 100 \% = 12.4 \text{ кг} .$$

- С) жами қайиш миқдори.

$$12.4 + 12.4 = 24.8 \text{ кг}$$

200 кг олманинг Кинг-девит нави омборда яшикларда қаторлаб сақланганда 24.8 кг маҳсулот камайиб 1 март ҳолатига омборда 175.2 кг маҳсулот қолди.

3. А) 200 кг олманинг Кинг-девит нави октябрь ойида 5 ойга ҳар бир меваси алоҳида ўралиб сақлашга қўйилганда табиий камайиши 5.4 % ни ташкил этиб табиий камайиш миқдори қўйидагича бўлди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 5.4 \%$$

$$X = 200 \times 5.4 \% / 100 \% = 10.8 \text{ кг} .$$

- Б) миқдорий камайиш эса 3.8 % ни ташкил этди.

$$200 \text{ ----- } 100 \%$$

$$X \text{ ----- } 3.8\%$$

$$X = 200 \times 3.8\% / 100 \% = 7.6 \text{ кг} .$$

- С) жами қайиш миқдори.

$$10.8 + 7.6 = 18.4 \text{ кг}$$

200 кг олманинг Кинг-девит нави омборда яшикларда қаторлаб ва ҳар бир меваси алоҳида алоҳида ўраб сақланганда 18.4 кг маҳсулот камайиб 1 март ҳолатига омборда 181.6 кг маҳсулот қолди.

Олма навларини камайиши меъёрлари. Кг

№	олма нави	Сақлаш усули	Табиий камайиш миқдори кг	Чириган ва касаллангани кг	Жами кг
1	Ренет Симирино	Яшиқларда уюм холда	13	14.8	27.8
		Яшиқларда қаторлиб	12.6	12.4	25
		Меваларни алоҳида ўраб	10.4	6.4	16.8
2	Кинг-девит	Яшиқларда уюм холда	12.8	14.4	27.2
		Яшиқларда қаторлиб	12.4	12.4	24.8
		Меваларни алоҳида ўраб	10.8	7.6	18.4

Жадвалдан кўриниб турибдики тажрибага қўйилган олма навлари сақлаш даврида табиий камайиш ва чириб касалланганлари хисобига камайиш миқдорлари ҳамма навларда ҳам меваларни яшиқларга алоҳида ўраб жойлаш усулида яхши сақланди ва камайиш миқдори кам бўлди.

6. ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида ҳам чуқур таркибий ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Мураккаб об-ҳаво шароитига қарамасдан, фермер ва деҳқонларимизнинг фидокорона меҳнати ва омилқорлиги туфайли ўтган йили мўл ҳосил етиштирилди – 7 миллион 500 минг тоннадан зиёд ғалла, 3 миллион 350 минг тоннадан ортиқ пахта хирмони барпо этилди.

Таъкидлаш керакки, бундай мўл ҳосил асосан қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришни жадаллаштириш, селекция ишларини яхшилаш, ғўза ва бошоқли дон экинларининг районлаштирилган навларини жорий қилиш, замонавий агротехнологияларни ўзлаштириш эвазига таъминланди. Мамлакатимизда буғдойдан гектаридан ўртача 55 центнер ҳосил олингани, айрим туманларда бу кўрсаткич 60-77 центнерни ташкил этгани, ҳеч шубҳасиз, фермерларимизнинг улкан ютуғидир.

Шу билан бирга, қишлоқ хўжалигининг мева-сабзавотчилик, боғдорчилик, узумчилик ва чорвачилик каби тармоқлари ҳам жадал суръатларда ривожланди. Ўтган йили 12 миллион 592 минг тонна сабзавот ва картошка, 1 миллион 850 минг тонна полиз маҳсулотлари, 1 миллион 556 минг тонна узум, 2 миллион 731 минг тонна мева етиштирилди.

Қишлоқ хўжалиги хомашёсини чуқур қайта ишлаш, етиштирилган маҳсулотларни сақлаш инфратузилмасини ривожлантиришга ҳам алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўтган йили қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлайдиган 230 та корхона, 77 минг 800 тонна сиғимга эга бўлган 114 та янги совутиш камераси ташкил этилди ва модернизация қилинди.

Мамлакатимизда мева-сабзавотларни сақлашнинг умумий қуввати 832 минг тоннага етказилди. Бу эса, йил давомида нархларнинг мавсумий кескин ошиб кетишига йўл қўймасдан, аҳолини асосий турдаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш, ушбу маҳсулотларни экспорт қилишни кенгайтириш, нарх-наво барқарорлигини сақлаш имконини бермоқда.

Буларнинг барчаси фидойи деҳқон ва фермерларимиз, барча қишлоқ хўжалиги ходимларининг машаққатли ва шарафли меҳнати маҳсулидир, десак, аини ҳақиқатни айтган бўламиз. [1]

Қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилишнинг устивор вазифалари Республика иқтисодий мустақиллигини таъминлаш ва қишлоқ хўжалигининг барча тармоқларида ислохотни босқичма-босқич амалга ошириб боришнинг муҳим аҳамиятга эга эканлигидан келиб чиқмоқда.

Иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастури Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг X сессиясидаги маърузасида қайд қилинганидек, қишлоқ хўжалигида барча агротехника ва агрокимё чора-тадбирларини илм-фан тавсияномаларига ва илғор тажрибаларга оид ўтказиш, бегона ўтларга, зараркунанда ва касалликларга қарши кураш чораларини жорий қилиш муаммоларини ечишда мутлақо янгича ёндошув бўлиши кераклигини тақозо қилади. Мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигининг асосий таянчи бўлган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини оширишга катта эътибор қаратилмоқда. Хусусан, экин майдонлари таркибини оптималлаштириш, ишлаб чиқаришга янги ва илғор технологияларни жорий этиш, экин навлари ва чорва моллари зотини яхшилаш, уруғчилик-селекция ишларини тубдан яхшилаш борасида кенг қамровли, шу билан бирга, пухта ўйланган ишлар амалга оширилди.

Белгиланган вазифаларни амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Хукумати томонидан қабул қилинган «Фермер хўжалиги тўғрисида», «Деҳқон хўжалиги тўғрисида» қонунлар ва 1998-2000 йиллардаги даврда қишлоқ хўжалигидаги иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш Дастурида қишлоқ хўжалигида кўп тармоқли иқтисодиётни ривожлантириш билан бирга, уни илмий асосда ташкил этиш билан боғлиқ бўлган катта имкониятларни очиб берилган.

Республикамызда озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва аграр ишлаб чиқаришни модернизация қилиш юзасидан

жами 575 гектар ер майдонларида интенсив боғлар барпо этилди. Бу боғларда юқори истеъмол хусусиятига эга ва серҳосил бўлган мевали дарахт кўчатлари экилмоқда. Бундай боғларнинг яратилиши мамлакатимиз аҳолисини сифатли мева маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш имконини яратади. Биргина 2011 йилнинг кузи ва 2012 йилнинг баҳорида жами 7661 гектар майдонда янги мевали боғлар, шундан 2110 гектар ерга майдонга интенсив боғлар барпо этиш, 8518,8 гектар майдондаги боғларни қайта экиш реконструкция қилиш белгиланган.

Мамлакатимиз аҳолисини мева ва сабзавотлар билан йил давомида бир меъёردа таъминлаб бориш учун кенг тармоқли совутиш камераларига эга бўлган омборлар тизимини яратиш муҳим аҳамият касб этади. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 7 апрелдаги 105-сонли қарорига мувофиқ, аҳоли ва ташқи бозорларга йил давомида мунтазам мева-сабзавотларни соф ҳолда етказиб бериш мақсадида 2011-2015 йилларда 120,8 минг тонна сиғимга эга янги совутиш камераларини куриш ва 49,1 минг тонна сиғимга эга мавжуд совутиш камераларини модернизация қилиш кўзда тутилган.

Қабул қилинган қонун ва қарорларда ўсимликларнинг ҳосилдорлигини кўтариш, касалга чидамли навларни яратиш, маҳсулот сифатини яхшилаш асосида жаҳон андозалари талаби даражасига эришиш вазифаси белгилаб берилган.

Маҳсулотларни сақлаш жараёнининг иқтисодий самарадорлигини ошириш, аввало ишлаб чиқаришга тадбиқ қилинаётган технологиянинг кам ҳаржлиги ва юқори технологик самарадорлигига боғлиқдир.

Йирик ишлаб чиқариш шароитида меваларни сақлаш жараёни ҳаражатлари бевосита асосий (омбор) ва ишлаб чиқариш воситаларнинг (техника, механизация) амортизацияси, ёқилғи-мойлаш материаллари, иш ҳақи, турли ажратмалар ва солиқлар ҳамда бошқа ҳаражатлар йиғиндисидан иборат бўлиб, унинг ҳажми бир мунча каттадир ва бу сақланаётган маҳсулот ҳажмига ҳамоҳангдир.

Аммо, боғдорчилик фермер хўжаликларида етиштирилган етиштирилган маҳсулотнинг бир қисми тўғридан-тўғри реализацияга йўналтирилади, қолган қисми уй шароитида сақлашга жойланади. Бу жараёнда деҳқонлар мевани нес-нобут қилмасдан сақлаш чораларини кўрадилар.

Олма мевасини сақлаш иқтисодий жихатдан самарали соҳа ҳисобланади, чунки олма меваси йилнинг маълум фаслида етиштирилади. Аҳолини маскур маҳсулотга номавсумий вақтларда эҳтиёжини қондириш учун маҳсулот сақланади. Олма меваси маҳсулоти пишиб етилган пайтда нархи анча арзон бўлади. Кейинчалик сақлаш муддати узайган сари маҳсулотни сақлаш харажатлари ва камайиш меъёрлари ортиб, нархи ҳам ортиб боради. Бу эса маҳсулотни сақлаш рентабиллигини янада оширади.

Қуйида 6.1- жадвалда биз олма навларини сақлашнинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини таҳлил қилишга ҳаракат қилдик.

6.1- жадвал

Олма наларини сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги.

№	Иқтисодий кўрсаткичлар	Ўл-чов бирлиги	олма навлари					
			Ренет Симиренко			Кинг- деви		
			Яшикларда уюм холда	Яшикларда қаторлиб	Меваларни алоҳида ўраб	Яшикларда уюм холда	Яшикларда қаторлиб	Меваларни алоҳида ўраб
1	Сақлашга қўйилган маҳсулот	кг	200	200	200	200	200	200
2	Сақлашдан олинган маҳсулот	кг	172.2	175	183.2	172.8	175.2	181.6
3	Жами	м.с.	220	222	225	260	262	264

	харажатлар							
4	1 кг маҳсулот таннарҳи	сўм	1277	1268	1228	1504	1495	1453
5	1 кг маҳсулот сотиш баҳоси	сўм	2200	2300	2500	2600	2800	3000
6	Ялпи даромад	минг сўм	378.9	402.5	458	449.3	490.5	544.8
7	Соф даромад	м.с.	158.9	180.5	233	189.3	228.5	280.8
8	Рентабелли к	%	72.2	81.3	103	72.8	87.2	106

Жадвалдан кўриниб турибдики олмани сақлаш иқтисодий жихатдан фойдали соха бўлиб сақлаш орқали хўжалик юқори рентабилликка эришади. Олмани сақлаш технологияларига кўра тажрибимизда оддий усулда музлатгичли омборда сақланганда олма навлари кесимида кўрадиган бўлсак Ренет Симиренко нави биринчи усулда 72.2 % рентабилликка эришилди. Иккинчи усулда эса бу кўрсаткич 81.3 % ни ташкил этди. Учинчи усулда эса 103 % ни ташкил этди. Кинг-девит навида эса биринчи усулда сақланганда 72.8 %, иккинчи усулда 87.2 % ни ташкил этди, учинчи вариантда эса шунга мос равишда 106 %, ни ташкил этди. Буни сабаби эса олма меваси маҳсулотини сақлашда оддий усулга қараганда кейинги усулларда табиий камайиш ва чириган ва касаланганлари камроқ бўлиб сақлаш охирида маҳсулот сифати биринчи усулда сақланганга қараганда яхшироқ бўлгани учун сақлашнинг рентабиллиги юқори бўлди.

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ.

Уруг меваларни кадоклашда меҳнат қонунларини риоя этишни назорат этиш

Меҳнаткашларнинг соғлиғини муҳофаза қилиш, хавфсиз иш шaroитларини яратиб бериш, касбий касалликларни ва ишлаб чиқариш жароҳатларини йўқотиш Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг асосий ғамхўрликларидан биридир.

Меҳнат муҳофазасининг ҳуқуқий асосларини асосан Ўзбекистон Республикаси Конституцияси (1992 й 8 декабр), Ўзбекистон Республикаси Меҳнат Кодекси (1995 й 25 декабр) ва МДХ давлатлари орасида биринчилардан бўлиб қабул қилинган “Ўзбекистон Республикаси Меҳнатни муҳофаза қилиш ҳақида”ги қонун (1993 й 6 май) ҳамда ВМнинг қарорлари ва бошқа ҳужжатлар ташкил қилади.

Меҳнат қонунчилиги Кодексида аёллар меҳнати, ёшлар меҳнати, коллектив шартнома, иш вақти, иш ҳақи, меҳнат муҳофазаси соҳасида назорат қилиш ва бошқа масалалар мужассамлаштирилгандир. Шу масалалар амалдаги меҳнат ҳақидаги қонунда ҳам ёритилган. Корхона ҳамда ташкилотларнинг раҳбарлари зиммасига соғлом ва хавфсиз меҳнат шaroитларини яратиш, ҳаво муҳитининг чангланиш ва газланиши, шовқин, титраш, нурланиш ва меҳнатнинг бошқа зарарли томонларини камайитириш ҳамда бартараф этиш учун ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш ва механизациялаштиришни тадбиқ этиш юклатилган.

Дастгоҳ, машина ва механизмлар лойиҳалари хавфсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитарияси талабларига жавоб бериши керак. Бирорта янги машина, дастгоҳ ёки механизм меҳнат муҳофазаси талабларига жавоб бермаса, ишлаб чиқаришга жорий қилинмайди. Бунга меҳнат қонунчилигида алоҳида аҳамият берилган.

Корхона маъмурияти меҳнат муҳофазаси тадбирларини режалаштириши, моддий таъминлаши зарур. Айни пайтда ишчи ва хизматчиларни йўриқномалар билан таништириши ва уларни ишлаб чиқариш санитарияси қоидаларига риоя қилишларини таъминлашлари лозим.

Меҳнат ҳақидаги қоидалар мажмуасида янги технологик жараёнларни, машина – ускуналарни лойиҳалашда ва корхоналарни қайта таъмирлашда меҳнат муҳофазаси талаблари бажарилишига алоҳида эътибор берилади.

Меҳнат муҳофазаси талабларига жавоб бермайдиган корхоналарни ишга тушириш учун рухсат берилмайди. Соғлом ва хавфсиз иш шароитлари яратилмаган цех, бўлим ёки корхонанинг ишга туширилиши тақиқланади. Янги ва қайта таъмирланган ишлаб чиқариш объектларини фойдаланишга топшириш, давлат санитарияси ҳамда техник назорати ва корхонанинг касба уюшмаси қўмитаси томонидан рухсат берилмагунга қадар тақиқланади.

Меҳнат муҳофазаси қонунчилигида қуйидагилар кўрсатилгандир:

- корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этиш қоидалари, уни режалаштириш ва маблағ билан таъминлаш;
- хавфсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитарияси қоидалари, шу билан бирга касбий касалликлар ва ишлаб чиқариш жароҳатларидан сақланиш шахсий воситалари, зарарли иш шароитлари учун товон тўлаш;
- аёлларнинг, ёшларнинг ва меҳнат имкониятлари чекланганларнинг меҳнатини муҳофаза қилиш қоида ва меъёрлари;
- меҳнат муҳофазаси соҳасида давлат ва жамоат назорат ташкилотлари фаолиятини тартибга солувчи қоидалар;
- меҳнат муҳофазаси қонунлари бузилганда қўлланиладиган жавобгарлик.

Ҳар йили корхона маъмурияти билан жамоа орасида меҳнат шароитини яхшилаш, иш ҳақи, дам олиш вақти ва бошқа ҳуқуқ масалалари ҳақида шартнома тузилади.

Жамоа шартномасининг бажарилишини корхона касба уюшмаси қўмитаси маъмурият билан бирга бир йилда икки-уч марта текшириб туради. Текшириш натижалари ишчи ва ҳизматчиларнинг умумий мажлисида муҳокама қилинади.

Мехнатни муҳофаза қилиш ҳақидаги қонунда Ўзбекистон фуқаролари ва чет эллик фуқаролар ҳам меҳнат фаолияти жараёнида ҳаёти ва соғлиғини муҳофаза қилиш ҳуқуқига эгадирлар, дейилади.

Унда инсон ҳаёти ва соғлиғи ишлаб чиқариш натижаларидан юқори қўйилади. Ишловчилар ҳаётига хавф туғдираётган шундай объектлар дарҳол тўхтатиб қўйилади.

Ҳар бир корхона ҳар йили жамоа шартномасига мувофиқ, меҳнат муҳофазасига маълум миқдорда маблағ ажратади. Зарарли ва хавфли иш шароитлари мавжуд бўлган корхона ёки цехларда ҳар бир ишчини бепул махсус пойафзал, коржома ва шахсий ҳимоя воситалари билан таъминлаш кўзда тутилган.

Ишловчилар сони эллик кишидан ортиқ бўлган барча корхоналарда меҳнат муҳофазаси ҳизмати (муҳандис лавозими) жорий қилинади. Барча янги ишга кираётганларни ва бошқа ишдан ўтказилганларни хавфсиз иш усулларига ва дастлабки ёрдам усулларига ўқитилади. Хавфли иш жойларига ишга олинаётган ҳолларда уларни махсус ўқитиш, имтихон олиш ва билимларини синаб туриш кўзда тутилади. Шу билан бирга, иш фаолиятини қисман ва бутунлай йўқотган ходимга жамоа шартномасида кўрсатилганидек бирваракайига бериладиган нафақа жабрланувчининг камида ўртача бир йиллик маоши миқдорида бўлиши керак. Ўлим билан тугаган бахтсиз ҳодисаларда бу қиймат жабрланувчининг камида 6-10 йиллик маоши миқдорида бўлиши кўзда тутилган.

Корхоналарда соғлом ва ҳавфсиз меҳнат шароитларини таъминлаш корхона маъмуриятига юкланган. Маъмурият замонавий ҳавфсизлик техникаси воситаларини тадбиқ этиш, ишлаб чиқариш жароҳатларини ва касбий касалликларни олдини олиш учун санитария-гигиена шароитларини таъминлаши керак.

Меҳнат муҳофазаси талабларига жавоб бермайдиган бирон бир янги машина ёки механизм ишлаб чиқаришга қабул қилнмаслиги керак. Шунингдек меҳнат муҳофазаси талабларга жавоб бермайдиган бирор цех ёки

корхона эксплуатацияга туширилмаслиги керак. Меҳнат муҳофазаси ҳақидаги қонун маъмуриятга қуйидаги вазифаларни юклайди:

1. Соғлом ва ҳавфсиз иш шароитларини таъминлаш.
2. Касбий касалликларни ва жароҳатларни огоҳлантирувчи замонавий ҳавфсизлик техникаси воситаларини тадбиқ қилиш.
3. Ишчи ва хизматчиларни бепул коржома ва химоя воситалари билан таъминлаш.
4. Зарарли иш шароитларида махсус сут ва махсус овқатлар билан таъминлаш.
5. Тиббиёт кўрикларини ўз вақтида ўтказиб туриш.
6. Ёурикномаларни барча турларини ўз вақтида ўтказиб туриш ва ҳ.к.

Меҳнат кодексининг 68 моддасига биноан оғир ва зарарли ишларда аёллар меҳнати тақиқланган.

Ҳомиладор аёлларга бола туғилишидан олдин 56 кун, туғилгандан кейин ҳам 56 кун отпуска берилади. 2 ва ундан ортиқ бола туғилса ёки туғилиш нормал бўлган ҳолларда 70 кун отпуска берилади. Ҳозир ҳақ тўланадиган отпуска вақти 2 йилгача, ўз ҳисобидан отпуска 3 йилгача чўзилган.

Ҳомиладор аёллар енгил ишларга ёки тўлиқмас иш жойларига ўтказиладилар.

16 ёшга тўлмаган ёшларни ишга қабул қилиш тақиқланган (74 модда). Айрим ҳолларда 15 ёшдан ҳам ишга олиш мумкин. Балоғат ёшига етмаган (16 дан 18 гача) ёшлар учун қисқартирилган 6 соатли иш куни жорий этилган. Тунги ва асосий вақтдан ташқари қўшимча ишлар таъқиқланган.

Корхона маъмурияти ҳамма иш жойларини керакли техник ускуналар билан таъминлашга ва меҳнат муҳофазасига мос шароитни яратишга мажбурдир.

Меҳнат қонунчилигида корхонада меҳнатни ташкил қилиш директор ва бош муҳандисга юклатилган. Алоҳида бўлимлар бўйича жавобгарлик эса цех ва бўлим бошлиқларига юклатилган. Корхонада меҳнат муҳофазасини ташкил қилишни бошқариш бош муҳандис зиммасидадир.

Меҳнат ҳақидаги қонунлар мажмуасида меҳнатни муҳофаза қилиш ишларига маълум тартиб бўйича жиҳозлар ва маблағлар ажратилади. Бу маблағларни бошқа мақсадларга ишлатиш таъқиқланган.

Корхоналарда ишчи ва хизматчиларни хавфсиз ишлаш усулларига ўргатиш ишларини тўғри ташкил қилиш, жароҳатларнинг камайишига олиб келади.

Тўқимачилик корхоналарида қуйидаги йўриқнома турлари қўлланилади.

Кириш йўриқномасини ишга янги кираётганлар, командировкага келганлар ва ўқув амалиётига келган талабалар махсус жиҳозланган хонада ўтадилар. Бу йўриқномани меҳнат муҳофазаси муҳандиси ўтказди. Агар корхонада бу лавозим бўлмаса бош муҳандис ўтказди. Бунда корхонадаги меҳнат муҳофазасининг ҳолати, ички тартиб-қоидалари, ишлаб чиқариш санитарияси, ёнғинга қарши ҳимоя воситалари билан таништирилади.

Дастлабки йўриқнома ҳамма ишга янги кираётганлар ҳамда бошқа цехдан ўтказилганлар билан иш жойида, уста ёки цех бошлиғи томонидан ўтказилади. Бунда машинада бажариладиган технологик жараёнлар, унинг хавфли жойлари ва хавфсиз ишлаш усуллари кўрсатилади. Йўриқноманинг бу икки туридан ўтмаган ишчиларни ишга қўйилмайди.

Ишчининг йўриқномани қанчалик яхши ўзлаштирганлигини синаш ва билимини янада мустаҳкамлаш мақсадида биринчи ўн кун давомида бу йўриқнома қайтадан ўтказилади.

Такрорий йўриқнома одатда тўқимачилик корхоналарида ҳар уч ойда уста ёки цех бошлиғи томонидан иш жойида ўтказилади. Айрим мутахассислик бўйича иш характериға қараб ҳар кварталда йўриқнома ўтказилиши шарт эмас, бу соҳаларда ҳар ярим йилда ўтказилишига корхона касаба уюшмалари ижозати билан маъмурият томонидан рухсат берилади.

Навбатдан ташқари йўриқнома ўтказиш технологик жараён ўзгарганида, янги машина ва ускуналар қўйилганида, сифациз йўриқнома ўтказилганда ва ишчилар томонидан хавфсизлик техникаси йўриқномалари ва қоидалари бузилганда иш жойида ўтказилади.

Йўриқномаларнинг ҳамма турлари махсус журналда қайд қилиниб, йўриқнома ўтган ва ўтказган шахснинг имзолари билан мустаҳкамланади.

Ўз навбатида ишчи ва хизматчилар зиммасига меҳнат муҳофазаси коидаларига риоя қилиш, машина ва ускуналарда ишлаш талабларига риоя қилиш ва шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш юклатилган.

Ўта хавфли ишларда ишлайдиган ишчилар хавфсиз ишлаш усуллари бўйича махсус ўқитилади. Буларга босим остида ишлайдиган идиш ва аппаратларда, газда ишлайдиган машина ва аппаратларда, компрессорлар, электрокар хайдовчилар, газ ва электр пайвандчилар ва шунга ўхшаш касбларда ишлайдиган ишчилар киради.

Ишчиларни бундай ишларга қўйишдан олдин уларнинг билими синаб кўрилади ва уларга “наряд – рухсат” берилади. Бунда ишни бошлаш ва тугатиш вақти, ишни бошлашдан олдин унга тайёргарлик кўриш тадбирлари ёзиб қўйилган бўлади.

Наряд – рухсатлар бош муҳандис, бош механик, бош энергетиклар томонидан берилади. Бу шахслар хавфсизлик техникаси бўйича аттестациядан ўтган бўлиб, хавфли ишлар бўйича жавобгар ҳисобланадилар. Улар корхона директори томонидан тайинланадилар.

Замонавий қурилган корхоналарда меҳнат шароитини яхшилаш, касалланиш ва жароҳатларнинг олдини олишнинг алоҳида, якка-якка тадбирлари етарли самара бермаяпти. Шунинг учун корхонада меҳнат хавфсизлиги ишларини бошқариш умумий бошқаришнинг узвий ва ажралмас бир бўлаги сифатида қаралиши мақсадга мувофиқдир. Бунда, корхонада меҳнатнинг хавфсиз, маълум мақсадга йўналтирилган жараёнларини бошқаришнинг кенг имкониятлари очилади.

Юқори иш унумдорлигига эришган ҳолда, соғлом иш шароитларига эришиш учун цех хавосининг тозаллиги ва нормал микроклим шароитларини яратиш катта аҳамият касб этади.

Атмосфера ҳавоси ҳажми бўйича қуйидаги таркибга эгадир: азот-78,08, кислород- 20,95, аргон, неон ва бошқа инерт газлар- 0,93; карбонат ангидрид

гази- 0,03, бошқа газлар- 0,01. Шу таркибдаги ҳаво нафас олиш учун ёқимли ҳисобланади.

Ҳавонинг кимёвий таркибидан ташқари, ион таркиби ҳам муҳимдир. Ҳавода манфий ва мусбат зарядланган ионлар мавжуддир. Улар оғир ва енгил ионларга бўлинади. Яқин-яқингача ҳавода қанча манфий ионлар кўп бўлса шунча яхши ҳисобланарди. Охирги йиллардаги тадқиқотлар, цехдаги манфий ва мусбат ионларнинг маълум миқдордаги мутаносиблиги зарур эканлигини кўрсатади. Тоза ҳавода енгил ионлар кўп бўлишини кўрсатади. Ҳаво қанча ифлосланган бўлса шунча оғир ионлар кўп бўлиши кузатилади.

Буг ва газлар ҳаво билан аралашма ҳосил қилади. Қаттиқ ва суюқ заррачалар- дисперсион системалар- аэрозоллар деб аталиб улар 3 хил бўлиши мумкин:

- **Чанг** (қаттиқ жисмлар ўлчами 1 мкм дан катта).
- **Тутун** (ўлчмлари 1 мкм дан кичик).
- **Туман** (суюқ заррачалар ўлчами 10 мкм дан кичик).

Чанглар тўқимачилик саноати корхоналари учун ҳарактерли зарарли модда ҳисобланиб катта-кичиклиги бўйича 3 хил бўлади:

- **Йирик** (ўлчамлари 50 мкм дан катта бўлган заррачалар).
- **Ўртача катталиқдаги** (50-10 мкм).
- **Майда** (10 мкм дан кичик).

Зарарли моддалар киши организмига асосан нафас йўллари, тери ва овқат билан кириши мумкин. Зарарли моддалар организмга киргач, биологик муҳитда ериб, улар билан ўзаро реакцияга киришиб нормал ҳаётини жараёни бузади. Бунинг натижасида кишида касаллик ҳолати - захарланиш пайдо бўлади. Бунинг қанчалик ҳавфлилиги чанг концентрациясига ва зарарли модданинг таъсир қилиш вақтининг узун-қисқалигига боғлиқ.

Зарарли моддаларнинг организмга таъсир қилиш ҳарактери бўйича қуйидагиларга бўлинади:

- **Умумий таъсир қилувчи** – булар организмни умумий захарлайди. (углерод оксиди, сианит бирикмалари, қўрғошин, симоб, маргимуш ва унинг бирикмалари ва бошқалар).
- **Қитиқловчи** – нафас йўллари шиллиқ пардаларини қитиқлайди, кичитади, ачиштиради.(хлор, аммиак, олтингугурт газы, водород фторид, азот, озон, асетон оксидлари ва бошқалар).
- **Аллергик таъсир қилувчи** – формалдегид, ҳар хил нитробирикмалар асосида таёрланган бўёқлар, лаклар.
- **Канцерогенлар** – раk касалига олиб келувчилар (никел ва унинг бирикмалари, аминлар, хром, асбест ва уларнинг оксидлари ва бошқалар).
- **Мутагенлар** – кишининг наслий хусусиятларини ўзгартирувчи (қўрғошин, марганес, радиоактив моддалар ва бошқалар).
- **Репродуктив** – яъни, бола туғиш хусусиятига таъсир қилувчи моддалар (қўрғошин, марганес, стирол, радиоактив моддалар ва бошқалар).

Зарарли моддаларнинг киши организмга таъсири бўйича қуйидаги синфларга бўлинади:

1-синф- ўта ҳавфли,

2- синф- юқори даражада ҳавфли,

3- синф- ҳавфли,

4- синф- кам даражада ҳавфли.

Бу корхоналарда асосий зарарли моддалар чанг, юқори ҳарорат, намлик, шовқин, титраш ва турли зарарли газлардир.

Чанг деб ҳавода учиб юра оладиган, майда, қаттиқ заррачаларга айтилади. Чанг органик ва минерал қисмлардан иборат бўлиши мумкин.

Чанглар захарли ва захарсиз бўлиши мумкин. Зарарсиз чанг ҳам ўзининг таркибида зарарли бактериялар олиб юриши ва цехда инфекция тарқалишига сабаб бўлиши, юқори нафас йўлларини қитиқлаши, тери

тўқималарига ўтириб, уларни ифлослантириши натижасида касаллик тарқатувчи турли микробларнинг кўпайишига олиб келиши мумкин.

Чангли ҳавода ишлаш - кўпинча кўзнинг ҳам касалланишига олиб келади. Зарарли чанг кишига юқорида кўрсатиб ўтилган таъсирлардан ташқари нафас, овқат ҳазм қилиш органлари ва тери орқали қонга ўтиб организмни захарланишига олиб келади. Чангнинг инсонга зарарли таъсир ўтказмаслиги учун ишлаб чиқариш хоналарида йўл қўйса бўладиган концентрациясидан оширмаслик керак. Шундай экан, вақти-вақти билан чангнинг ҳаводаги миқдорини ўлчашни билиш керак.

Хулоса.

Уруғмевалиларни қадоқлаш усулларини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар бўйича қуйидагича хулосалар қилинди.

Аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига ва қайта ишлаш саноатининг хом ашёга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида таъминотни тубдан яхшилаш ҳамда уни узлуксиз давом эттириш давр талабидир. Айниқса, бу борада мева-узум, картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашга алоҳида эътибор бериш лозим.

Олма меваси инсон учун аҳамиятли мевалардан ҳисобланиб у уруғмевали меваларнинг энг аҳамиятлисидир. Олма мевалар ичида етакчи ўрин эгаллайди. Олмани аҳоли йил давомида севиб истеъмол қилади. Озиқ-овқат саноатида олмадан ширинликлар, ҳар хил печеньелар тайёрлашда ишлатилади. Пишиб етилган мевасидан қоқи, сироп тайёрланади, кўчат етиштириш учун уруғ тайёрланади. Олма дарахтлари республикамизнинг ҳамма зоналарида ҳам яхши ўсади ва мўл ҳосил бериш хусусиятига эга.

Олма мевасини етиштириш мавсумий характерга эга бўлганлиги сабабли уни турли усулларда сақлаб аҳолини ушбу маҳсулотга бўлган таълабини қондириш мумкин бўлади. Олма мевасини сақланувчанлиги яхши бўлганлиги сабабли уни табиий шамоллатиладиган омборларда ҳам узок муддат сақласа бўлади. Айниқса шимолий туманлардаги бундай омборларда сақланса сақланган маҳсулот сифати янада яхшироқ бўлади.

Олма мевасини сақлашга жойлаштиришнинг энг яхши усули бу меваларни яшиқларга жойлаб сақлаш усулидир. Бу усулда маҳсулот сақланганда маҳсулотда турли бузилишлар ва чиқитлар кам бўлади.

Тажриба натижаларига кўра олманинг ҳар иккала навида ҳам сифат кўрсаткичлари ва сақлашда бўладиган турли чиқитлар тажрибанинг 3- чи вариантыда кузатилди. Бу усулда маҳсулотлар яшиқларга алоҳида-алоҳида бир донадан қоғозларга ўралиб жойланган эди. Тажриба мобайнида ушбу усулда жойланган яшиқлардаги маҳсулот ҳар иккала нав бўйича ҳам бошқа вариантлардан табиий камайиш ва чиқитлар чиқиши сезиларли даражада кам

бўлди.

Тажриба якунида олма мевасини турли усулларда кадоқлашнинг иқтисодий самарадорлиги ҳисобланди. Олма мевасини етиштириш бизнинг Республикамиз шароитида мавсумий характерга эга бўлганлиги сабабли уни сақлаш орқали хўжалик яхшигина фойда кўриши мумкин. Бунинг сабаби олма меваси пишиб етилган пайтда нархи арзон бўлиб сақлангандан сўнг (қиш ва баҳор ойларида) меваларнинг нархи сезиларли ортади. Тажриба натижаларига кўра олманинг сақлашнинг рентабиллиги 3- вариантда энг юқори бўлди. Бунинг сабаби сақлаш даврида маҳсулотда бўладиган табиий камайиш миқдори ва турли хил чиқитларнинг миқдори 3- вариантда сезиларли даражада кам бўлди. Сақлаш даври охирига бориб маҳсулотнинг товар хусусиятлари ҳам 3- вариантда бошқа вариантларга нисбатан яхши сақланди. Шунинг учун маҳсулотни сақлашнинг рентабиллиги ҳам юқори бўлди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ.

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримовни “Бош мақсадимиз – мавжуд қийинчиликларга қарамасдан, олиб бораётган ислохотларни, иқтисодийтимизда таркибий ўзгаришларни изчил давом эттириш, хусусий мулкчилик, кичик бизнес ва тадбиркорликка янада кенг йўл очиб бериш ҳисобидан олдинга юришдир” мавсусидаги маърузаси
Тошкент, 2016 йил 15 январ.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримовни “Мева – сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора тадбирлари тўғрисида” ги Фармони. –Тошкент, 2006 йил 9 январ.
3. Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. 1 – 2 қисм. Тошкент, 1998. 98-100 б.
4. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применения. Т.: Медицина, 1990. – 232-233 б.
5. Аликулова Ф. Шифобахш шарбат. – <http://muloqot.uz/blogs/61004/22897/>
6. Артиков З. Ўзбекистонда мева-сабзавотчиликнинг бугунги аҳволи ва ривожланиш истиқболлари. Очиқ маъруза. Тошкент 2013.
7. Бўриев Х. Ч., Байметов К.И. Абдикаюмов З.А. Мева экинлари селекцияси ва навшунослигидан амалий машғулотлар. Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2004. – 66-72 б.
8. Бўриев Х. Ч., Байметов К.И. Жўраев Р.Ж. Мева экинлари селекцияси ва навшунослиги. Тошкент: Меҳнат, 2010. 55-76 б.
9. Бўриев Х. Ч., Жўраев Р. Ж, Алимов О. А. «Мева – сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш». Тошкент: «Меҳнат», 2002. 51-68 б.
10. Бўриев Х. Ч., Ризаев Р.М. Мева-узум маҳсулотлари биокимёси ва технологияси. Тошкент, Меҳнат, 1996. – 97-99 б.
11. Гулямов Б.Х. Мева етиштириш технологияси (маъруза матни). Тошкент, ТошДАУ, 1999. – 52 б.
12. Жуковский П.М. «Культурные растение и их сородичи», Л.: «Колос»,

1971.

13. Исламов С. Ўзбекистоннинг марказий минтақасида олмани клон пайвандтағларида кўчат етиштириш технологиясини такомиллаштириш. Автореф. –Тошкент, 2009. - 20 б.

14. Каталог. Ўзбекистон Республикаси ҳудуди етиштириш учун тавсия этилган ишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган навлар тавсифи. Тошкент, “Рута принт”, 2006. – 254-261 б.

15. Мирзаев М.М, Собиров М. “Боғдорчилик”. Тошкент: “Меҳнат” 1987. 67 б.

16. Нормуратов И. Кучсиз ўсувчи пайвандтағларда олма кўчатлари етиштириш технологиясини такомиллаштириш. Автореф. –Тошкент, 2011. - 20 б.

17. Орипов Р, Сулаймонов И, Умурзоқов Э. «Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси».

Тошкент: «Меҳнат», 1991. 118-121 б.

18. «Ўзбекистон адабиёти ва санъати» газетасининг 2013 йил 35-сони.

19. Интернет сайтлари.

Отабоева З., <http://tib.uz/олманинг-сирлари/>.

<http://muloqot.uz/blogs/61004/22897/->

ИЛОВАЛАР

Olma navlari.



Nafis olma navi.

Akademik R.R. Shereder nomidagi meva - uzumchilik vinochilik ilmiy tekshirish inustiti seleksiyalarini yaratgan. Mevasi nordon shirin, mevaga tez kiruvchan, yuqori hosilli, qishki, past bo'lyi nav. O'rtacha meva o'g'irligi 180-200 gr,

mevasi chiroyli, yumaloq, xushbo'y, meva

rangiqizg'ish. Past bo'lyi payvantagda 3 yilda hosilga kirdi. Oktyabr oyida mevasi terib olindi. Mart-aprelgacha mevasi saqlandi. Ekilgan maydonning namligi doimo bir xilda namli bo'lishi kerak, aks holda mevasi kichrayib, meva sifati buziladi.



Gold-Super olma navi.

Amerikada yaratilgan olma navi. Ertapishar past bo'lyi payvantagda 2-3 yilda hosilga kiradi. Mevasi uzunroq tekis avgust oyining oxirida pishadi, mevasini fevral oyigacha saqlandi. O'rtacha meva og'irligi 120-150 gr. Yuqori agrar texnikaga va namlikka talabchan, o'z vaqtida sug'orilmasa mevasining sifati,

maxsuldorligi keskin kamaydi. O'rtacha gektaridan 25-30 tonna hosil olindi.

King –Devid.



AQSH dan olib kelib iqlimlashtirilgan. Erta kuzgi, tez hosilga kiruvchi, yuqori hosildor nav o'rta bo'yli siyrak shoxlangan, mevasi to'q qizil rangda yumaloq, nordon shirin, yoqimli hidli. O'rtacha meva og'rligi 120-150 gr. Past bo'yli payvantaglarda o'stirilganda 3-4 yilda hosilga kirdi. Agravatexnikasi yaxshi bo'lmasa turoqnamligi bir

xilda bo'lmasa, mevasi maydalashib sifati buziladi.

Golden Delishes.



Amerkadan keltirilib iqlimlashtirilgan. Mevasi kech kuzda pishdi. 3 yilda to'liq hosilga kirdi. Daraxtning bo'yi 2,5-3 m, mevasi oltin – sarg'ish, hushbo'y nordon shirin, chiroyli shakilda, mevasi yumaloq chiroyli nav. Mevasining o'rtacha og'irligi 130-160 gr. Gektaridan 28-30 tonna meva olindi. Yuqori agravatexnikaga va namlikka talabchan, o'z vaqtida

sug'orilmasa mevasining sifati, maxsuldorligi keskin kamayadi.



Pervenets (Samarkanda).

Akademik R.R. Shreder nomidagi Samarqand filalida yaratilgan. Mart oyining oxirida gulladi, ertachi, 20 iyuldan pishdi, yuqori sifatli universal nav. Mevasining o'rtacha massasi 100-120 gr. Shakli yassi dumaloq, sariq yoppasiga to'q qizil rangli,

juda chiroyli, eti mayin, shirali, tami nordon shirin, xushbo'y hidli. Ekilgandan keyin 3-4 yilda hosilga kirdi.

Stark Erlist.

Soviqqa chidamli, serhosil, hosilgakirdi, bo'yi 3 m tik o'suvchi. Mevasining o'rtacha og'irligi 110-140 gr mevasi sifati yumaloq, sarg'ish qizil rangda, iyun oyida pishdi. Gektaridan 25 tonna hosil olindi (2013 Suvgabo'lgan ehtiyoji



tez

22-
yil).

o'rtacha, tuproqda namlik yetarli bo'lmasa hosilikamayib, mevarangi xiralashdi.



Korey.

Qishki sovuqqa chidamli nav. Bo'yi 3 m, yuqori hosilli, o'rtacha meva og'irligi 120 - 125 gr mevasi qizg'ish, xushbo'y hidli, uzoq muddat saqlandi. Gektaridan 22-26 tonna hosil olindi. Sentyabr oyining oxirida pishdi. Hosildorligi yuqori

va o'sish uchun joy tanlamaydi, tuproqdan amil kvaminiral va organik o'g'itlar yetarli bo'lsa 3-4 yilda hosilga kiradi. Vaqtida suv, agrotexnik ishlov berilmasa, mevasi maydalashib, kasalikka chidamsiz bo'lib qoladi.

[\[http://muloqot.uz/blogs/61004/22897/-\]](http://muloqot.uz/blogs/61004/22897/-)

Манбаларда келтирилишича, дунёда олманинг етти мингга яқин нави мавжуд. Бизнинг юртимизда эса юздан зиёд олма навлари ўстирилади. Пархезшунос Н.Суслинанинг ёзишича, олмани саломатликка зиён етказмайдиган даражада истеъмол қилиш — меъёрини сақлаш унинг таркибидаги углеводлар миқдorigа қараб аниқланар экан.

— Қизил олмага қараганда кўм-кўк олманинг калорияси бироз кам, — деб таъкидлайди эксперт. — Агар вазни камайтирмоқчи ёки канд хасталигидан ҳимояланмоқчи бўлсангиз, кўк олма, яъни нордон-ширин олмаларни истеъмол қилган маъқул.

— Умумжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти тавсиясига кўра, кунига 700-800 грамм ҳар хил сабзавот ва мевалар истеъмол қилиш керак. Олмалар фарқ пишган мавсумда эса уларни олмага алмаштирса ҳам бўлади. Фақат бунда эркаклар олмани 700 г. аёллар эса 500 г.дан оширмаслиги керак. Шунинг хисобга олиниши, олма таркибида меъда шираси ҳосил бўлишига таъсир қиладиган кислота мавжуд. Шу боис олмани одатда тушликдан аввал истеъмол қилган яхши. Бу иштаҳани очади, олма таркибидаги клетчатка (бириктирувчи тўқималар) эса, меъдани тўлдиради, натижада тушликда ҳаддан зиёд кўп овқат еб қўймайсиз. Олма таркибида С дармондориси ва фойдали пектин ҳам мавжуд.

— Олма уруғида кўп миқдорда йод бор. Шунинг учун кунига 2-3 дона олмани уруғлари билан истеъмол қилиш фойдали. Бу билан бир кеча-кундузлик йодга бўлган эҳтиёж таъминланмасада барибир, у фойдали. Иккинчидан, яхши пишмаган олма уруғида заҳарли синил кислотаси бор. Бир неча килограмм шундай олма уруғи билан истеъмол қилинсагина у зарарли таъсирга эга бўлади.

— Айримлар оддий олмага қараганда кўрда пиширилгани калорияли, деб ҳисоблайди. Агар пишириш чоғида олмага асал, шакар, творог қўшилмаса, унинг калорияси оддий олманики билан бир хил бўлади. Агар

қишга ғамлаш учун олмаларни қуришиб олсангиз 100 г.дан 20 г. олма қоқи чиқади. Уларнинг калорияси эса бир хил. Бироқ олма қоқини чойнакка қайноқ сув солиб дамласангиз, яхши олмали чой бўлади. Бундай дамага тинчлантирувчи хусусиятга ҳам эга. Қўрда пиширилган олмада эса, меъда шираси ажралишига таъсир кўрсатадиган кислоталар кам.

— Олмани кўп истеъмол қилиш қонни кўпайтиради, деган хато қараш ҳам мавжуд. Олма таркибида темир микдори шу даражада озки, амалда организм уни ўзлаштиролмайди. Гемоглобин озайганда қизил гўшт, жигар, тухум истеъмол қилиш ёрдам беради. Бироқ олмада дармондорилар, ичакдаги захарли моддаларни зарарсизлантирувчи клетчатка кўп.

— Олманинг ҳар қандай нави таркибида 80 фоизга қадар сув мавжуд. Бироқ куз ва қишга бориб пишадиган кўк олмаларда сув биров кам бўлади. Шунинг учун айнан мана шундай навларни қуришиб учун танлаган маъқул. Ёзда пишадиган қизил олмалар ширин ва ширалилиги боис уларни янгилигида истеъмол қилган афзалдир. Кўк олмалар қишга ғамлаб қўйилса, микроэлементлари яхши сақланади.

— Ошқозон яраси, ич қотиш, эрозия, жароҳат каби таом ҳазми билан боғлиқ хасталиклар хуруж қилган пайтларда олма кўп истеъмол этилса, оғриқ пайдо қилиши, хасталикни ривожлантириб юбориши мумкин. Чунки олмада, айниқса, унинг пўстлоғида дағал клетчатка кўп.

Олмани бошқа сабзавот ва мевалардан алоҳида сақлаган маъқул. Куз ва қишга келиб пишадиган антоновка, семиренок навли олмалар, яъни кўм-кўк ва қаттиқ, нордон-ширин олмалар узоқ вақт сақланади. Бунда салқин ва қоронғи жойлар қўл келади.

«Ўзбекистон адабиёти ва санъати» газетасининг 2013 йил 35-сони.

Олма.

Ўзбекистондаги дарахтлар мевасининг йириклиги, рангдорлиги, яхши сақланиши, ташишга чидамлилиги ҳамда саноат учун қимматбаҳо хом ашё эканлиги, тўйимлилиги, бир жойда узок ўсиб мўл ҳосил бериши билан ажралиб туради. Мева дарахтларининг ўзига хос яна бир хусусияти шундаки, уларнинг деярли ҳамма маданий навлари пайвандлаш (асосан куртак пайванд) йўли билан кўпайтирилади.

Ўзбекистоннинг турли зоналаридаги об-ҳаво ва тупроқ шароитига қараб, феврал ойининг охири - мартнинг бошларида олма дарахтларида шира ҳаракати бошланади. Маҳаллий, Сибир ва Хитой олма дарахтлари барвақт ўса бошлаб, октябр-ноябр ойларида ўсишдан тўхтайди. Кўпгина олма навлари куз иссиқ келиб, узок чўзилганда кеч кузгача (ноябргача) ўсишда давом этади. Маҳаллий олмадар ўсишдан эрта тўхтайди. Европадан келтирилган нав-лар ўсишни узок давом эттиради. Ўзбекистоннинг шароитида олма дарахтларининг ўсиши 200-220 кун давом этади.

Олма апрел ойида гуллайди ва бу процесс 9-16 кун давом этади. Эрта гуллаш 23-25 мартдан, энг кеч гуллаш эса 25-27 апрелдан бошланади. Тоғли туманларда мева дарахтлари текисликдагиларга нисбатан 7-15 кун кеч гуллайди.

Саноат аҳамиятига эга бўлган ҳамма олма навлари серҳосил ҳисобланади. Олма уруғдан, қаламчадан ва куртак пайванд қилиш йўли билан кўпайтирилади. Қаламчаси ва новдасини пархиш қилиб кўпайтириш паст бўйли пайва'ндтагдан кўпайтиришга, бўйчан ўса-дигаилари пайванд қилиб ўстиришда фойдаланилади. Уруғдан кўпай-тириш усули селекцияда пайвандтаг етиштиришда ва янги нав чи-қаришда қўлланилади. Паст бўйли олма турлари пархиш қилиш, қаламчали ҳамда илдизлари ҳам экилганда илдиз отиб кўқариш хусусиятига эга. Бутоқлар ва шохларнинг ҳаммаси

дарахтнинг шох-шаббасини ташкил этади. Улар ўсув ва ҳосил шохларидан иборат. Ҳосил шохлари гул куртак чиқаради ва кейин улардан мева пайдо бўлади. Баъзи олма дарахтининг бир йиллик новдалари ҳам гул куртак чиқаради, бу ҳол кўпинча тез ҳосилга кирадиган ва ҳар йили ҳосил берадиган навларда учрайди. Олмаининг ҳосил шохлари уч хил бўлади. Ҳалқали шох (кольчатка) энг қисқа бўлиб, узунлиги 3 - 5 см га этади. Иккинчиси найза шох (копьецо) дейилади, унинг бўйи 5-15 см бўлади. Учинчиси чиқиқсимон шох (прутик) бўлиб, бўйи 15-25 см келади. Ҳосил шохининг учидан мева куртаклари бўлади. Улардан 4-10 та гул чиқади. Олма дарахтининг асосан оддий ва мураккаб ҳалқали шохлари мева тугади. Баъзан чивиксимон шохлар ҳам мева тугиши мумкин. Булар дарахтнинг нави ва ўсиш шароитига қараб, 5-15 йил ҳосил бериши мумкин. 8 йилдан кейин ҳалқали шохларнинг ҳосили камаяди. Ҳосил шохлари қурий бошлагандан кейин шох-шаббанинг ораси сезиларли даражада сийраклашади ва юқори томонидан янгилари ҳосил бўлади.

Паст бўйли пайвандтагларга улаб етиштирилган ва спур нав олма дарахтларида найзасимон, ҳалқасимон ва чивиксимон шохлар аралаш бўлиб, кучли пайвандтагларга уланган олма навларида уларнинг ёши орта бориши билан ҳалқасимон (кольчатка) шохлар сони бошқа мева шохларига нисбатан кўпая боради. Кольчатка новдаларнинг кўпайиши бир томондан, ҳосилнинг бир йил кўпайишига иккинчи йили камайишига сабаб бўлади.

Тошкент вилоятининг текисликда жойлашган туманларида олма дарахтлари қишки совуқдан кўпроқ зарарланади. Фарғона водийсида камроқ, Самарқанд, Бухоро, Сурхондарё ва Хоразм вилоятларида эса ундан ҳам кам зарарланади. Айниқса куз илиқ келиб узок чўзилган йиллари ўсув даври октябр-ноябр ойларигача давом этади, дарахтлар қишга яхши тайёрлана олмайди, натижада қишки совуқдан кўпроқ зарарланади.

Кейинги 52 йил ичида Тошкент вилоятда олма дарахтлари совуқдан 8 марта зарарланди. Кузатиш натижасида Бойкен, Ренет Ландсбергский, Ренет Симиренко, Ренет Орлеанский, Кальвиль Королевский, Золотое Грайма,

Ренет Шампанский, Пармен зим-ний золотой навлари совуққа чидамсиз эканлиги аниқланади. Белий налив, Персиковое летнее, Розмарин, Кандиль синап, Ман-туанер, Олмаота, Апорт, Тошкент боровинкаси, Тошкент ренети, Меҳмони навлари эса совуқдан кам зарарланади.

Ўзбекистонда ўстириладиган олма навларининг қискача таърифи:

Белий налив (оқ олма) эртапишар, дарахти ўртача катталиқ-да, меваси ўртача йирик, сарғиш-оқ бўлиб серэт, мазаси нордон, пишиб ўтиб кетса кумоқлашиб қолади. Меваси июнда пишади, уни 15-20 кун сақлаш мумкин. Узоқ жойларга юборишга яроқли. Совуққа чидамли, кўчати ўтқазилгандан кейин 4-5- йили ҳосилга киради. Солкаш, яъни йил оралатиб ҳосил беради.

Ренет Симиренко қишки нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча областларида етиштириш учун туманлаштирилган. Кўчати ўтқазил-гандан кейин 4-5-йили ҳосилга киради. Серҳосил, лекин солкаш. Меваси конуссимон, ўртача вазни 110 - 120 г. Пўсти яшил ёки кўкиш-сарик, эти сарғиш-оқ, ўртача тигиз, хушбўй. Меваси сен-тябркинг иккинчи ярмида узилади. Териб олингани май-июнгача сақланади

Жонатан Украинада ва Молдавияда кенг тарқалган. Хорошовка зимняя, Осламовское деб ҳам аталади. Ўзбекистонда ҳам экилади. Совуққа чидамли, дарахти кучли ўсади, серҳосил, кўчати ўт-қазилгандан кейин 6-7-йили ҳосилга киради. Меваси ўртача, би-роз юмалоқ ва қовурғали. Мева пўсти ялтироқ, силлиқ, яшил-тилла ранг, сақланганда тилла ранг сарик тусга киради. Эти кумоқ-кумоқ, серсув, нордон-ширин, хушбўй. Меваси март ойигача сақланади.

Пармен зимний золотой кузги нав бўлиб, Ўзбекистоннинг де-ярли ҳамма туманларида экиш учун тавсия этилган. Дарахти ўртача катталиқда. Мевасининг вази 80-120 г. Пишганда меваси сарик, қизил тарам-тарам рангда бўлади. Кўчати экилгач, 4-5-йи-ли, баъзан 6-8-йили ҳосил бера бошлайди. Солкаш, тўлиқ ҳосилга кирган дарахтидан 200-300 кг дан ҳосил олинади. Совуққа чидамсиз. Сув билан яхши таъминланган унумдор тупроқли ер-ларда яхши ўсади, жуда қуруқ ва сернам ерларда тез

касалланади. Тупрокда нам етишмаганда ҳосилини тўкиб юборади..

Оқ Розмарин қишки нав бўлиб, кўчати экилгандан кейин 8 - 10-йили ҳосилга киради. Солкаш, аммо серҳосил. Айрим турларидан 1500 кг дан ва ундан кўп ҳосил олинади. Дарахти катта, шох-шаббаси ғуж ва тик бўлиб ўсади.

Меваси чўзинчоқ, овалсимон, вазни 80-100 г келади, пўсти яшил-сарик, устида оқ нуқталари бор. Эти оқ, сақланганда бир оз сарғаяди, серсув, мазаси нордон-ширин, хушбўй. Бу нав Ўзбекистоннинг деярли барча туманларида экилади.

Превосходное (Делишес) кечпишар нав бўлиб, дарахти катта, кўчати экилгандан кейин 5-6-йили ҳосилга киради. Серҳосил нав. Меваси тарам-тарам йўлли, қизғиш, ранги тилласимон-сарик. Сентябрьнинг ўрталарида узиб олинади ва декабрь ойигача сақланади.

Голден Делишес - Шимолий Америкадан келтирилган қиш-ки нав бўлиб, дарахтлари пакана бўйли 3-4-йили ҳосилга киради. Ренет-Симиренко олма нави билан бир вақтда гуллаб ҳосил беради. Бу нав Ренет Симиренко, Монатан, Алпинист навлари чанги билан яхши чангланади ва уларни чанглантиради. Мевасини махсус биноларда анча вақт сақлаш мумкин. Меваси йирик, ўртача вазни 130 - 160 г келади, чўзинчоқроқ ёки юмалоқ-чўзиқ бўлиб, ранги сарик тилласимон. Мевасининг пўстида кулранг доғлар ва айримларида зангсимон доғлар учрайди. Эти ялтироқ, сарик, ўртача тигиз, хушбўй. Голден Делишеснинг бир неча синонимлари - Старкспур Голден Делишес, Елла спур Делишес, Голдспур синонимлари бор.

Вайнсеп кечпишар нав бўлиб, меваси унча йирик эмас, пўсти оч қизил, бир оз тарам-тарам, эти сарик, хушбўй, 'нордон мазали. Ҳар йили ҳосил олинади.

Графенштейнское красное Германиядан келтирилган ўртапишар нав. Ўзбекистоннинг деярли барча вилоятларида экилади. Дарахти катта. Меваси ёз охирлари (август)да пишади. Кўчати экил-гач, 4-5-йили ҳосилга киради. Ҳосилдорлиги яхши. Меваси юмалоқ, чиройли, рангдор, ўртача вазни 100-

130 г, бир оз қовурғали, пўсти ҳидли, ёғли, яшил-сарик. Эти сарғиш-оқ, сувли, ширин хушхўр. Бу совуққа ўртача чидамли нав.

Кейинги йилларда Шредер номидаги боғдорчилик, узумчи-лик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси олимлари ва селекционерлари томонидан олманинг бир қанча янги навлари яратилиб экиш учун тавсия этилди.

Ҳосилдор - селекционерлар А. Р. Шредер, А. Г. Шредер томонидан топилган табиий дурагай. Меваси июнда пишади, кўчати ўтказилгандан кейин 3-4-йили ҳосилга киради. Ҳар йили мўл ҳосил олинади. Ёзда қайта очилган гулининг меваси октябрда пиша бўйли, шох-шаббаси унча зич эмас, уларга юмалоқ шакл бериш жуда осон.

Ред-Мелба меваси ёзда етиладиган эртапишар нав бўлиб, ҳосилдорлиги 200 га/ц гача етади. Меваси ўртача йирик (90-120 г), юмалоқ шаклда, қовурғасимон шаклдаги малина ранг-қизғиш, та-рамлари бор, сирти кўкиш, губор билан қопланган. Эти кўкиш-оқ рангда, серсув, нордон-ширин мазали, хушбўй. Меваси 30 кунгача бузилмасдан сақланади, аммо ташишга чидамсиз. Дарахтлари ўртача катталиқда, шох-шаббаси юмалоқ, сийракроқ, қишга чидам-ли. Уларга пальметта шакл бериш қулай.

Кенг Девид кузги, қимматли, тезпишар нав бўлиб, ҳар йили ҳосил беради, ҳосилдорлиги 300 га/ц гача. Меваси ўртача-йирик (90-100 г.), юмалоқ, бироз япаски, тўқ қизил рангда, чиройли. Эти оқиш-тўқ сарик. Оғиздан сув келтирадиган даражада нордон-ширин таъмли, хушбўй. Меваси сақланганда узоқ чидайди, ташиш-га чидамсиз бўлади. Дарахтлари ўртача катталиқда, шох-шаббаси юмалоқ, унча зич эмас, қишга чидамли. Шох-шаббасига ясси шакл бериш осон. Бу нав мева қурти ва калмараздан бир оз зарарланади. Келгусида Пармен зимий золотой ўрнини олиши ҳам мумкин.

Жонред Шонатан навининг клони бўлиб меваси рангининг тўқ қизиллиги билан ундан фарқланади. Тез ҳосилга кирадиган, ҳар йили ҳосил қиладиган, серҳосил кузги нав. Меваси ўртача йи-рик (100 -110 г), юмалоқ-конуссимон шаклда, қирмизи-тўқ қизил рангда, ранги қисман «ёйилиб

кетган». Гўшти сарғиш, серсув, нор-дон-ширин, таъми жуда мазали, хушбўй. Меваси декабрь-январга-ча сақланади, ташишга чидамли. Дарахтлари ўртача катталиқда, шох-шаббаси юмалоқ - солқи, совуққа анча чидамли. Яссй шох-шаббали қилиб ўстириш осон, лекин вақт-вақти билан яхшилаб бутаб туриш зарур. Ун-шудрингдан қаттиқ зарарланади.

Старк тез ҳосилга кирадиган серҳосил кузги нав. Меваси жуда яхши товарлик хусусиятларига эга, Йирик (140-160 г) юма-лоқ конуссимон шаклда, кўкиш-сарик рангда, ёйилиб кетган тўқ сарик қизил йўл-йўл тарами бор. Яхши сақланади, ташишга чидамли. Эти сарғиш, серсув, нордон-ширин.

Дарахтлари жуда бўйчан, шох-шаббаси анча зич жойлашган, қишга чидамли, уларга ясси шакл бериш осон.

Рояль ред Делишес. Бу Делишес навининг энг яхши клонла-ридан бири ҳисобланади. Меваси йирик (150-180 г), чўзикчоқ-конуссимон шаклда, учи қовурғасимон тузилган, сидирғасига тўқ қизил рангда, йирик оқ холлари бор. Эти тилла ранг сарғиш, майин, хушбўй, ёқимли ширин-нордон бўлади. Меваси январ-февралгача сақланади, ташишга чидамли.

Дарахтлари паст бўйли, шох-шаббаси тик ўсади, қишга чидамли. Ҳалқасимон шохчалари ва чивиксимон мева шохчалари кўп ҳосил беради. Буларга пальметта шакл бериш осон.

Нафис Р.Р.Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасида чиқарилган қишки нав бўлиб, меваси рангдор, узоқ сақланади ва ташишга чидамли, йирик (160-180 г), юмалоқ-конуссимон шаклда, ярми кўк-сарик, ярми қирмизи, жуда чиройли кўринишда. Эти оқ, ўртача тигиз, майин, нордон-ширин. Узоқ сақланади, яъни феврал-март ойларигача бузилмай туради.

Дарахтлари бақувват, юмалоқ ва сийрак шох-шаббали, қишга чидамли. Шох-бутоғига шакл бериш қулай. Мунтазам юқори ҳосил беради. Меваси кам тўкилади.

Бирлашманинг экспериментал базасида пастак М 9 пайванд-тагда ўстириб барпо этилган пальметта боғда Нафис навидан учин-чи йили

гектаридан 56 ц, тўртинчи йили 120, бешинчи йили 184, олтинчи йили 180, еттинчи йили эса 327 ц ҳосил олинган.

Нав калмаразга чидамли, мева куртидан кам зарарланади. Тупрок юмшоқ, етарли даражада нам ва ҳосилдор бўлишига талабчан. Бу навни соддалаштирилган пальметта шаклида ясси шох-шаббали қилиб пастак пайвандтагларда ўстириш айниқса мақсадга мувофиқ экан.

Ҳозирда бу, нав сифатида тасдиқланмаган. ' Юқорида тавсия этилган навлардан ташқари, Р. Р. Шредер номидаги институтда паст бўйли олмазорлар барпо этиш учун қуйидаги истикболли навлар танлаб олинди.

Слава победителям. Бу нав Млеевскдаги Л.П. Симиренко номидаги тажриба станциясида яратилди. Ўзбекистон шароитида меваси ёзда пишадиган қилиб мослаштирилган. Эрта ҳосилга киради, ҳосилдорлиги юқори ва мунтазам. Меваси ўртача йирик (120- 140 г.), чўзинчоқ-юмалоқ, тўқ қизил рангда, товланиб туради, нор-дон-ширин таъми жуда яхши. 30-40 кунгача яхши сақланади. Дарахтлари авж олиб ўсади, қишга чидамли. Шох-шаббасига ясси шакл бериш осон. Бу нав меваси пишиш муддати (20-30 июл) жиҳатдан Тошкент Боровинкаси билан Кинг Девид оралиғида туради. Бу кенг кўламда синаб кўришга лойиқ нав.

Ричаред Старк Делишес навининг клони. Мўл ва анча мун-тазам ҳосил берадиган кузги нав. Меваси жуда мазали, йирик (180-190 г), чиройли, тўқ қизил-қирмизи ранг деярли бутун мева сиртини қоплаб олган. Эти оқиш-сарик, хушбўй, унча нордон эмас Меваси феврал-мартгача сақланади.

Дарахтлари бўйига яхши ўсади, пальметта шаклида яхши ўсади. Уни ҳосилдор, сақлашга ва ташишга чидамли нав сифатида кенг кўламда синаб кўриш зарур.

Голдспур. Голден Делишес навининг клони. Дарахтларининг унча катта эмаслиги, ҳалқасимон шохларида мева тугиши, меваси йирикроқ эканлиги билан дастлабки навдан фарқ қилади. Бу нав жуда эрта ҳосилга киради ва ундан юқори ҳосил олинади. Шох-шаббаси ясси ва юмалоқ пайвандтагли ярим пастак ва ўрта бўйли навларни синаш катта қизиқиш туғдиради. Ярим

пастак пайванд-тагларда ўстирилган дарахтлар оралиғи одатдаги пастак пайванд-таглардаги навларникидек, бўйчан пайвандтаглардагилари эса ярим бўйчанларникидек бўлади.

Кид оранж ред тез ҳосилга кирадиган, кузда пишадиган серҳосил, аъло сифатли нав. Меваси йирик, юмалоқ-конуссимон, олтиндек товланувчи тўқ сариқ рангга эга, билинар-билинемас Қирмизи тарамлари бор. Мазаси ёқимли, ширин, кучсиз ҳидли. Дарахт-лари ўртача катталиқда, шох-шаббаси ясси.

Скарлет Стеймаред. Бу Стейман навининг клони. Цишга яқин пишади. Меваси ўртача йирик, юмалоқ, тўқ қизил ранги бўртиб туради. Эти серсув, нордон-ширин таъми жуда яхши.

Дарахтлари баланд бўйли, ҳалқасимон шохларида ҳосил қи-лади. Бу нав жуда тез ҳосилга киради, доим мўл ҳосил беради. Меваси узоқ сақланади, ташишга чидамли. Уни барча боғларда, айниқса пальметта боғларда кенг синаш тавсия этилади.

Юқорида айтиб ўтган навларни зкорий этиш ва синаш олмзор боғлар самарадорлигини кескин ошириб, республикамызда сифатли ширин-шакар мевалар етиштиришни янада кўпайтириш имконини беради.

Олмани газ муҳитини бошқариб сақлаш. Ҳозирда мева ва сабзавотларни газ муҳитини бошқариб сақлаш усули ҳам кенг фойдаланилмоқда. Газ муҳитини бошқариб сақлаш усулини газнинг таркибига кўра икки асосий гуруҳга бўлинади:

Оддий газ муҳотида сақлаш (ОГМ) - ҳаво муҳотида:

Модификацияланган газ муҳотида сақлаш (МГМ) - таркиби ҳаво таркибидан фарқ қилган муҳитда.

Маҳсулотларни оддий газ муҳотида сақлашда герметик ёпилмайдиган омборхоналардан фойдаланиш мумкин. Бунда ҳаво оддий (табиий) ва сунъий (вентиляторлар ёрдамида) алмашилиб турилади. Бу усулда сақлаш жараёнида ҳавонинг жадал ўзгариши маҳсулотларнинг физиологик фаоллигини оширади ва турли хил микроорганзмларни ўзига тез жалб қилади. Шу сабабли бу усулда маҳсулотни узоқ вақт сақлаб бўлмайди.

Модификацияланган газ муҳитида сақлашининг моҳияти шундаки, бунда ҳаво атмосфераси ўзгартирилади ва назорат қилиб турилади.

Умуман олганда, мева ва сабзавотларнинг ҳужайраси ичидаги газ таркибида атрофдаги ҳавога қараганда CO_2 нинг миқдори O_2 га қараганда анча кўп.

Модификацияланган газ муҳитида қишлоқ ҳўжалик маҳсулотларини сақлаш фикри бундан 150 йил муқаддам пайдо бўлган. 1821 йили француз Берар кислородсиз атмосферада меваларнинг пишиши оддий шароитдагига қараганда сусайганлигини кўрсатиб берган.

Мева ва сабзавотларни модификацияланган газ муҳитида сақлаш усули Англия, Франция, Голландия, Австралия, Италия, АҚШ, Германия ва бошқа мамлакатларда кенг қўлланилмоқда. Бизнинг мамлакатимизда ушбу усулда маҳсулотларни сақлаш кенг жорий этилмаган.

Модификацияланган газ муҳитида мева ва сабзавотларни сақлаш муҳитни ишлатиш типига, бошқариш усулига ва муҳитни яратиш усулларига кўра классификация қилинади.

МГМ ишлатиш типига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади: нормал МГМ усулида сақлаш (бунда O_2 ва CO_2 концентрациясининг йиғиндиси оддий ҳавоникига тенг, азот миқдори ўзгармайди);

Субнормал МГМ усулида сақлаш (O_2 ва CO_2 концентрациясининг йиғиндиси оддий ҳавоникидан кичик, азот миқдори юқори бўлади).

Субнормал МГМ уч компонентли, яъни $\text{O}_2 + \text{CO}_2 + \text{M}_2$ ва икки компонентли $\text{O}_2 + \text{N}_2$ (CO_2 нинг миқдори техник қуроллар ёрдамида минимумга келтирилади) бўлади.

МГМ бошқариладиган ва бошқарилмайдиган бўлиши мумкин. Биринчи ҳолатда газ муҳити сақлаш мобайнида ўзгармайди, яъни бошқарилиб турилади. Иккинчи ҳолатда эса МГМ ўзгарувчан бўлади.

МГМ ҳаво таркиби аниқланган махсус булмалардан юборилиб, кислородни қуйдириб (бунда CO_2 қисман ёки бутунлай ютилади) ва кислородни кимёвий усулда сингдириб ҳосил қилинади. Бундан ташқари

МГМ мева ва сабзавотларни герметик усулда сақлашда физиологик нафас олиш мобайнида ҳам ҳосил бўлади.

Ҳозирги вақтда газ муҳитининг фаол компонентларини турли хил нисбатда ишлатилади.

Нормал МГМ учун: O_2 - 16%, CO_2 -5%, N_2 -79% ва O_2 -12%, CO_2 -9%, N_2 -79%. Бунда CO_2 нинг миқдори 10% дан ошмаслиги лозим, акс ҳолда физиологик касалликлар пайдо бўлиши мумкин.

Субнормал МГМ учун: O_2 -3%, CO_2 - 5%, N_2 -92% ёа O_2 -3%, CO_2 -3-4%, N_2 93-94%.

Субнормал газ муҳиtida мевалар пишишининг тўхташи кислород миқдорининг камайиши ва карбонат ангидриднинг кўпайиши билан тушунтирилади.

МГМ шароитида маҳсулотларни сақлаш муддатини узайтириш мақсадида совитиш қўлланилади. МГМ шароитида ҳаво ҳарорати-1°C дан 10°C гача бўлиши мумкин.

Атмосфераси бошқарилиб турадиган усулда сақланишни фақат герметик идишларда ёки омборхоналарда амалга оширилади. Герметизация даражаси талаб қилинган атмосфера газ муҳитининг таркибига боғлиқ. Агар атмосфера таркибида кислород миқдори кам ҳарорат паст ва бўлмалар мевалар билан унча тўлмаган бўлса, герметизация шунча мустаҳкам бўлиши керак.

МГМ бўлмалари оддий совутгичлардан кичик ўлчамда бўлиб, атмосфера газ муҳитини назорат қилувчи ва бошқарувчи махсус қурилмалар билан жиҳозланган бўлиши лозим. Бўлманинг сиғими 200-250т бўлиб, баландлиги 5-6 м дан ошмаслиги лозим. Бўлманинг эшиклари герметик бўлиб, унда бўлма ичига кирадиган туйнук бўлади. Туйнук ҳам герметик беркиладиган бўлади. Бўлмаларнинг ҳароратини назорат қилиш учун герметик ойналар қўйилади.

МГМ бўлмаларидаги совутгичлар оддий совутгич қурилмаларидан фарқ қилмайди.

Ҳаво ҳарорати ва намлигини барқарор ушлаб туриш учун бўлмадаги газ

аралашмаси ва совуқ ҳаводаги совитиш манбаи ўртасидаги ҳароратнинг фарқи меваларни совитиш даврида 6-8 ва сақлаш даврида эса 3-4°C дан ошмаслиги лозим. Бўлмалардаги атмосферанинг ҳарорати, намлиги ва таркиби мунтазам равишда аниқланиб турилади. Бунда бўлмаларга ўрнатилган термометр ва психрометрдан фойдаланилади. Атмосферанинг таркиби эса автоматик газоанализаторлар ёрдамида ёки ГХМ-3М, ГХП-100 маркали кимёвий газоанализаторлар ёрдамида аниқланади.

МГМ бўлмаларининг герметиклигига алоҳида эътибор берилади. Бўлмалардаги газ билан ташқи муҳит ўртасидаги газ алмашинув нормал газ аралашмаси учун суткасига 0,05-0,07 ҳажмдан, субнормал газ аралашмаси учун эса 0,02-0,03 ҳажмдан ошмаслиги лозим. Бўлмалар қуриб битказилганидан кейин уларнинг герметиклиги албатта текширилиб кўрилади. Яхши герметизация қилинганда бўлмадаги босим 30 минут ичида 25 мм сув устунидан 0га тушади. Агар босим 10 минут мобайнида 25 мм сув устунидан 10 мм га тушса қониқарли ҳисобланади. Бўлмадаги босим манометр билан ўлчанади.

Бўлманинг герметиклигини текшириш учун бўлма CO₂ гази билан тўлдирилади (10% концентрациягача) ва газ вентилятор ёрдамида аралаштирилган CO₂ нинг концентрацияси биринчи марта аниқланади кейин 3 - 4 кун мобайнида газ муҳити ўлчаб турилади.

Герметиклик даражаси қуйидаги формула ёрдами аниқланади:

$$E = 1 - \frac{D_c}{C_m} C_m$$

бунда: E - герметик ёпиш самарадорлиги;

D_c - бўлмада 24 соат мобайнида CO₂ концентрациясининг ўзгариши, %;

C_m - бўлмада 24 соат мобайнида CO₂ концентрациясининг ўртача миқдори, %.

Бу технологиянинг моҳияти шундан иборатки, маҳсулотлар нафас олиши жараёнида полиэтилен плёнкалар ичида карбонат ангидрид, газининг концентрацияси ошади ҳамда кислород миқдори камайиб кетади, газларнинг

таркиби мембраналар воситасида бошқарилиб турилади. Сунъий совуқ билан уйғунлаштирилган газли муҳит маҳсулотларни узоқ муддат нобудгарчиликсиз уларнинг товарбоплиги ва озиклик сифатларининг яхши сақланишига ёрдам беради.

Олмани сақлаш технологияси. Олманинг сақлашга чидамлилиги уни сақлашда пишиб етилиш хусусияти билан аниқланади. Олманинг эртапишар навлари кам муддатга, кечки навлари эса 7-8 ойгача сақланиши мумкин. Олма сақлаш учун яшикларга жойлаштирилади. Бунда олма қоғозга ўралса яхши сақланади. Олма яшикларга жойлаштирилганда улар орасига қоғоз ёки киринди солинса ҳам бўлади.

Яшиклар омборга девор томондан 25-30 см, яшиклар орасида икки метрли йўл қолдирилиб жойлаштирилади. Бир тахда 7-8 та яшик бўлади. Энг юқоридаги яшик билан омбор шипининг орасида 50-60 см қолиши керак.

Олма солинган яшиклар тахларга шахмат усулида учтадан ва жуфт-жуфт қилиб жойлаштирилади. Тахларга нави, сорти, сифати, катта-кичиклиги бир хил бўлган маҳсулот жойланган яшиклар териб қўйилади. Шунинг таъкидлаб ўтиш керакки, унча пишмаган олма паст ҳароратда пишиб етилмайди, акс ҳолда улар қаттиқлашиб, таъми ва хушбўйлиги ўзгармайди. Шу сабабли, омборда ҳавонинг ҳароратини олманинг пишганлигига қараб ўзгартириб туриш лозим.

Олманинг совуққа чидамли навлари-1-2⁰ ҳароратда сақланади. Бундай олмалар иссиқ ҳароратда узоқ вақт сақланмайди. Пепин шафран, Қандил синап, Ренет Симиренко, Гольден делишес, Бойкен, Ренет Кичунова, Сари синап, Розмарин каби олма навлари совуққа чидамли ҳисобланади. Олманинг совуққа чидамсиз навлари 2-4⁰С да сақланади. Март, Суворовец, Апрель, Жонатан, Старкинг, Антоновка, Ренет шампан, Оддий антоновка навлари совуққа чидамсиз навлар жумласига киради.

Олмани сақлашда ҳавонинг нисбий намлиги 85-95% бўлиши мақбул ҳисобланади. Омборни совитишга сақлаш ҳароратига етгунча ҳавони жадал аралаштириб туриш орқали эришилади, бунда тахлар орасида ҳаво

оқимининг тезлиги 0,2-0,3 м/сек бўлиши тавсия қилинади.

Олмани омборда сақлаш вақтида газ муҳитини бошқариш муҳим ҳисобланади. Бунда айниқса паст ҳароратга чидамсиз олмани сақлашда фойдаланиш яхши самара беради.

Одатда олма дарахтининг пастки шохларидан йиғилган мевалар яхши сақланади. Шу сабабли улар алоҳида териб олинади ва сақлашга ҳам алоҳида жойланади.

Олма узилгандан сўнг 4-8 соатдан кечиктирмасдан мева омборига олиб келиниши керак.

Олмани сақлашдан олдин улар махсус бўлмаларда совитилади. Ҳар куни мева омбори бўлмаси сиғимининг 10-15% олма билан тўлғазилади. Бўлма 7-10 кун деганда бутунлай тўлғазилади. Бўлмаларда ҳаво аста-секин совитилиб 4-6°C га етказилади, кейин эса нав учун керакли бўлган ҳарорат даражасида қолдирилади.

Олий ва биринчи навли олмалар узок муддатга, иккинчи ва учинчи навли олмалар 2-3 ой сақлашга қўйилади. Улар яшик, картон қути ва контейнерларда сақланади. Меваларни контейнерларда сақлаш омборнинг 1 м³ ҳажмидан самарали фойдаланишни таъминлайди. Бунда 1 м³ фойдали ҳажмда мевалар яшикларда сақланганда унинг зичлиги 250-300 килограмм, контейнерларда 400 килограммни ташкил қилади.

Олмани сақлашда уларни полиэтилен плёнкаларга жойлаштириш кенг қўлланилмоқда. Бунда сиғими 1-3 килограмм полиэтилен халтачалардан фойдаланилади. Бундай халтачалар ичида 1,5-2 ой ичида кислороднинг миқдори 14-16% га, карбонат ангидрид эса 5-7% га етади.

Полиэтилен халтачаларни омборга жойлаштиргач, уларнинг оғзи икки-уч кун очиб қўйилади олма совитилгандан сўнг уларнинг оғзи ёпилади. Полиэтилен халтачалар контейнерларга жойлаштирилган ҳолда омборларга жойлаштирилади.

Олмани сақлашда полиэтилендан ясалган контейнерлардан фойдаланиш яхши самара беради. Бунда 600-800 кг мева сиғадиган контейнерлар

қўлланилади. Полиэтилендан ясалган контейнерларга газ муҳитини бошқариш учун махсус туйнуклар қўйилади.

Олма навининг хилма-хиллиги уни сақлашни анча мушкуллаштиради. Чунки ҳар бир нав учун маълум сақлаш тартиби талаб қилинади. Сақлаш даврида олмани кўздан кечириб туриш керак. Олма жойлаштирилган яшиклар ҳар ойда бир икки марта қараб чиқилади. Сақланадиган олмада нуқсон бўлса, улар қайтадан сортларга ажратилади.

[Отабоева З., <http://tib.uz/олманинг-сирлари/>].