

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ФЕРМЕР ХЎЖАЛИГИНИ БОШҚАРИШ ФАКУЛЬТЕТИ

"ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ, САҚЛАШ
ВА ҚАЙТА ИШЛАШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ" КАФЕДРАСИ

БАКАЛАВРИАТ 5610100 – ФЕРМЕР ХЎЖАЛИГИНИ
БОШҚАРИШ ВА ЮРИТИШ ЙЎНАЛИШИ

4-37 гуруҳ талабаси

НУРМАТОВ ШУХРАТЖОН ҒАЙРАТ ЎҒЛИ нинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: «Фермер хўжаликларида шолғомни етиштириш ва
сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги»

Илмий раҳбар:

"Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини
тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлашни
ташкил этиш" кафедраси катта
ўқитувчиси, қ.х.ф.н.

У.И. Акрамов

«Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди»

"Қишлоқ хўжалиги
маҳсулотлар-ини тайёрлаш,
сақлаш ва қайта ишлашни ташкил
этиш" кафедра-си мудири в.в.б.
қ.х.ф.н.

«Фермер хўжалигини бошқариш»
факультети декани, доцент

А.Ж. Шокиров

«___» _____ 2014 йил

У.И. Акрамов

«___» _____ 2014 йил

ТОШКЕНТ – 2014

М У Н Д А Р И Ж А

Кириш	3
Адабиётлар шарҳи	6
1-боб. Шолғомни етиштириш технологияси	10
1.1. Шолғомни аҳамияти, тарқалиши ва истеъмолдаги ўрни	10
1.2. Шолғомни морфо-биологик хусусиятлари	18
1.3. Шолғомни етиштириш технологияси	27
3-боб. Шолғом илдизмеваларини сақлаш технологияси	45
2.1. Сақлашга яроқли шолғом навларининг таснифи	
2.2. Шолғом илдизмеваларини сақлаш усуллари	45
2.3. Республикамиз шолғом илдизмеваларини ариқ ўраларда сақлаш технологияси	49
2.4. Қишлоқ хўжалиги ривожланган давлатларда шолғом илдизмеваларини сақлаш усуллари ва технологияси	52
3-боб. Шолғомни етиштириш ва сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги	60
3.1 Иқтисодий самарадорликни моҳияти ва мезони уни аниқлаш усуллари	60
3.2. Сабзавот ва полизчиликка ихтисослашган фермер хўжалик-лари ва сохага оид таҳлиллар	66
3.3. Сабзавот ва полиз экинлари маҳсулотларининг таннархини ҳисоблаш усуллари	70
3.4. Шолғомни экиш муддатларини иқтисодий самарадорликка таъсири	77
3.5. Шолғомни сақлашнинг иқтисодий самарадорлиги	79
Хулоса ва таклифлар	83
Фойдаланилган адабиётлар	85

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан сўнг қишлоқ хўжалиги, қолаберса, сабзавотчилик соҳасини тизим асосида ривожлан-тиришга алоҳида эътибор берилмоқда.

Мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат муаммосини кафолатланган ҳол-да ҳал этиш бўйича турли хилдаги, мазмундаги Фармону Қарорлар қабул қилиниб ҳаётга татбиқ этилмоқда. Бу борада Республикамиз Президентининг 2008 йил 20 октябрдаги “Озиқ-овқат экинлари экиладиган майдонларни оптималлаштириш ва уларни ишлаб чиқаришни кўпайтириш чоралари тўғрисида”ги Фармонида республика аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан етарлича таъминлаш учун уларни ишлаб чиқаришни кўпайтириш масаласи қишлоқ хўжалиги тармоғи олдида турган долзарб вазифалардан бири эканлиги кўрсатиб ўтилган. Бунда пахта майдонларини қисқартириш ҳисобига бошқоли экинлар майдонини 50 минг гектарга, ҳамда сабзавот ва бошқа озиқа экинлар майдонини янада кенгайтириш кўзда тутилган. Шу фармон асосида Президентнинг 2009 йил 26 январдаги Қарорида ҳам мамлакатимизда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва озиқ-овқат учун экиладиган экинларни турини кенгайтириш, бу асосда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини тўла қондириш вазифа-си қўйилган.

Сабзавотларни инсон ҳаётидаги муҳим озиқалик ва шифобахшлик аҳамияти барчага маълум. Донишманд халқ ва буюк табиблар фикрларига кўра “Сабзавотлар саоматлик бўлоғидир”. Ўрта асрдаёқ табобат илмининг султони Абу Али Ибн Сино ўзининг “Тиб қонунлари” асарларида хасталикларни даволашда сабзавотлар жуда катта аҳамиятга эга эканлигини кўрсатган.

Шарқнинг атоқли олими Мухамамад Хусайн ибн Мухаммад ал Оқил 1777 йилда ёзган “Дори дармонлар хазинаси” номли китобидан сабзавот ва меваларнинг фойдали хусусиятларига оид қизиқарли маълумотлар олиш мумкин, деб ёзган Л.И. Демкевич [13].

Сабзавотлар инсон учун озиқ-овқат бўлибгина қолмай киши организмни турли хилдаги витаминлар, карбон сувлар, минерал тузлар ва бошқа биологик

фаол моддалар билан таъминлайдиган қўшимча манба ҳисобланади. Бундан ташқари сабзавотлар шиғобахшлик хусусиятларига ҳам эга бўлиб, турли хасталикларни олдини олишга имкон беради.

Аҳолимизни озиқ-овқатга бўлган талабини тўлиқ қондириш чора-тадбирлари Президентимизнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” [2009] асарида ҳам сабзавотчилик соҳасини ривожлантириш бўйича шуғулланаётган фермер хўжаликларини молиявий жихатдан ўзини оқлаш ва фойда кўриб ишлашини таъминлаш мақсадида уларга бириктирилган 10 га ерни 24,7 гектаргача ёки 2,5 баробарга кўпайтириб берилганлигини таъкидлаган. Бу ўтказилган сиёсий ишлар ўз натижаларини берди ва бермоқда. Яъни, 2008 йилда 162,6 минг га майдонга сабзавот экилиб ундан 5217,4 минг тонна ялпи ҳосил, 2009 йилда 165,0 минг га экилиб ундан 5510,0 минг тонна ялпи ҳосил етиштирилди. 2010 йилда сабзавотдан етиштирилган ялпи ҳосил 6346,4 минг тонна, бу кўрсаткич 2011 йилда 6993,7 тоннага етди, етиштирилган майдони эса 173,0 минг гектарни ташкил этди.

Мутасадди ташкилотларнинг тавсиясига кўра ҳар бир инсон йил мобайнида сабзавотдан 113 кг истеъмол қилиши керак. 2009-2011 йилларда сабзавотдан етиштирилган ялпи ҳосил ҳар бир истеъмолчига 190-192 кг дан тўғри келди. Бу етиштирилган ялпи ҳосил республикаимиз учун марра эмас, чунки аҳоли сони ва қайта ишлаш корхоналари жадал суръатда ўсмоқда-ривожланмоқда. Шу билан бирга эртаги картошка, карам, пиёз ва сабзи каби сабзавотлар маҳсулотининг маълум бир қисми шимолий қўшни давлатларга экспорт қилинади.

Барча сабзавотлар инсон ҳаётида ўз ўрнига эга, аммо шолғом ўсимликларини тутган ўрни бошқаларга нисбатан ўзгачадир. Шу сабабли шолғом етиштириладиган майдонларга охириги йилларда катта эътибор берилмоқда.

Демак, бу сабзавотлар катта аҳамиятга эга бўлган ўсимликлардан биридир. Биз бўлажкка матахассислар шолғом илдизмеваларини етиштириш ва сақлаш технологияси ҳамда етиштиришга ва сақлашга яроқли навлари сирларини билишимиз шарт.

Қуйида баён этиладиган малакавий битирув иши кафедрада мавжуд бўлган илмий ҳисоботлар, илмий мақоллара ҳамда адабиётлар маълумотларидан фойдаланган ҳолда тайёрланган бўлиб, ушбу ноёб сабзавотларни етиштириш ва сақлаш технологияси сирларини ўзида мужассамлаштирган.

АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Ўзбекистонда сабзавотларнинг жуда кўп турлар экилиб, Марказий Осиё мамлакатлари орасида сабзавот етиштиришда етакчи ўринни эгаллайди.

Сабзавот экинлари қадим замонлардан етиштирилади. Ўзбекистонда карам, бодринг, пиёз экинлари тўрт минг йилдан бери сабзи, лавлаги, шолғом, саримсоқ пиёз Ўсимликлари эса икки минг йилдан бери етиш-тирилади [8]

Сабзавотлар бу инсон организмини карбон сувлар, оксиллар ва ёғлар билан тўйинтиришда қўшимча манба ҳисобланади. Енг кўп истеъмол қилина-диган сабзавотларнинг озиқалик қуввати 150-400 кг/ккал ни ташкил этади. Улар таркибида кўп миқдорда биологис актив моддалар: витаминлар, тузлар, пектин моддалар, ферментлар, органик кислоталар, эфир мойлари, хушбўй хид берувчи моддаларни сақлайди, шунинг учун улар шифобахшлик ҳамда мазага эгадирлар.

Табиатда мавжуд бўлган сабзавотларининг барчаси ишлаб чиқариш ва инсон ҳаётида катта аҳамиятга эгадир. Чунки улар таркибида инсон организми учун зарур бўладиган биологик фаол моддалар бор. Шундай сабзавотлардан бири ош ёки қизил шолғомдир.

Шолғом илдизмеваси кимёвий таркибида турли хилдаги озиқ моддаларини кўплиги жиҳатидан бошқа барча илдизмева берадиган сабзавотлар устун туради.

Шолғомларнинг келиб чиқиш ва ривожланиш эволюцияси анча мураккабдир. Карамдош ўсимликларнинг пайдо бўлиши ер шарининг тули минтақалари билан ўзвий боғлангандир. Яъни, карамдошлар Ўрта ер денгизи атрофларида ташкил топган, кейинчалик эса бошқа жойларга ҳам тарқалган.

Н.Н. Балашев ва Г.О. Земанларни [8] маълумотларига кўра илдиз-мевали сабзавот ўсимликлари Ўрта ер денгиз атрофларидан келиб чиққан. Уларнинг кўпчилиқ қадим замонларданоқ экила бошланган. Ҳозир илдиз-мева сабза-вотлар ҳамма жойда, айниқса иқлим шароити мўтадил бўлган ер-ларда кўп экилади.

Х.Ч. Бўриев ва бошқа [10] маълумотларида вегетациясининг дастлабки давларида шолғом жуда секин ўсади ва бегона ўтлар билан кучли зарарланиши мумкин. Шу боис шолғом учун бегона ўтлар билан ифлосланмаган майдонни танлаш ва уни ўтлардан яхши тозаловчи экинлардан сўнг экиш лозим.

В.И. Зуев, А.Г. Абдуллаевлар [14] шолғом учун картошка, карам, помидор ва бодринг энг яхши ўтмишдош бўла олади. Уни бошқа илдизмева-ли сабзавотлар, пиез, полиз экинлардан сўнг ҳамда хайдаб ташланган кўп йиллик ўтлар ўрнига экишни тавсия этиладилар. Уни бир майдонда кетма-кет етиштириб ҳам бўлмайди, бунда унинг ўсиши ва ривож-ланиши сусаяди ҳосилдорлиги пасайиб кетишини ёзганлар.

В.И. Зуев, О. Қодирхўжаев, М.М. Адилов, У.И. Акрамовларнинг [17] маълумотларига кўра шолғомни такрорий экиш сифатида ҳосили июл ойигача йиғиб олинadиган кўпгина қишлоқ экинларидан сўнг жойлаштириш мумкин: кузги ва баҳорги бошоқли экинлар, эртаги картошка, оқ бошли ва гул карамлар, кўкат сабзавотлар, редиска, кўкпиез, саримсоқ пиез ва бошқалар.

У.И. Акрамов [7] маълумотида кўра Ўзбекистоннинг марказий минтақа-сида шолғомнинг Маргиланская типигаги навида ўтказган тажрибасида 5 муддатда (20 июндан 30 августгача) экилиб, энг юқори ҳосилдорликни 10 августда экилган вариантда олинган.

Ўзбекистонда шолғом бир қаторли схемада $60 \times 8-10$ см ёки қўшқаторли $45-50+15-20 \times 10-12$ см схемада етиштирилади деб ёзади У.И. Акрамов [7].

Сўнги йилларда шолғом қатор орасида масофани 8-12 см қилиб экиш тавсия этилмоқда. Бундай схемада экилса гектарда 150-120 минг тўп ўсимлик бўлади.

В.И. Зуев, О. Қодирхўжаев ва А.А. Умаров [15] шолғомни такрорий экин сифатида бир қаторли лентасимон икки ва уч қаторли қилиб экиб ($50+20$ см ва $40+15+15$ см), уларни қалинлиги гектарда 238-285 минг туп ўсимлик бўлиши уларни яхши ўсиб, сифатли илдизмева ҳосил қилиши учун энг қулайликни асослаб бердилар.

Улар ўз фикрини давом этиб, бизни шароитимизда такрорий экин сифатида экилган шолғомдан юқори ҳосил олиш учун уни уруғидан гектарига турдан 5-6 кг ва шолғомдан 2-3 кг экишни тавсия этган.

Т.Г. Шабулина [25] шолғом Ростов области шароитида 10 тонна ҳосил тўплами учун тупроқдан 37 кг N, 14 кг P_2O_5 ва 38 кг K_2O ни ўзлаштиради деб хабар қилади. Ундан мунтазам равишда 65-70 т/га ҳосил етиштириш учун шолғом

экишдан майдонга таъсир қилувчи модда ҳисобида N – 90-120, P – 90, K – 90 беришни тавсия этади.

Х.Ч. Бўриев, В.И. Зуев, О. Қодирхўжаев, М.М. Мухамедовлар [10] шолғомдан ўртача 15-20 т илдизмева ҳосили олиш учун гектарига қуйидаги миқдорда минерал ўғитлар бериш тавсия этилади: бўз тупроқларда – азот – 120-15, фосфор – 80-100 ва калий – 40-50; ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда мос ҳолда азот – 80-100, фосфор – 80-100 ва калий – 40-50 кг.

Юқори сифатли ҳаридоргир шолғом маҳсулотини олишда ҳосилни ўз вақтида тўлиқ пишиб етишида, уринтирмасдан сифатли йиғиб олишга алоҳида эътибор бериш лозим.

Такрорий экин сифатида экилган шолғом ҳосили марказий минтақаларда октябр охири-ноябрнинг биринчи ун кунлигида бир мартада йиғиб олинади. Унутмаслик лозимки шолғом илдизмевалари тупроқ юзасида шаклланади ва аёзлар билан осон зарарланиши мумкин, шу боис ҳосилни аёзли кунлар бошланмасидан йиғиб олиш лозим [9].

Шолғом терими барглари сарғайганда бошланади. У илдизмева-лар ичида биринчи бўлиб йиғиб олинади, чунки у паст ҳароратга таъсирчан-дир. Йиғим терим совуқ тушгунгача ўтказилади. Шолғом эҳтиётлаб йири билан ковлаб олинади, қўлда тупроқдан тозаланади ва ўткир пичоқ билан барглари кесилади илдизмевани зарарланмасдан 1 см ла банд қолдир-иб. Кесилган жой қотгандан кейин илдизмевалар ариқ ўраларга ва уюмларга жойланади. Шолғом тўғри тайёрланган ариқ ўралар ва уюмларда яхши сақланади [30].

Илдизмевалар йиғиб олингандан кейин тупроқдан тозаланади, 1-1,5 см ли банд қолдирилиб, барглари кесилади. Ариқ ўра ва уюмга жойлашдан аввал кесилган барглари ўрни қуриши керак. Шунини таъкидлаш керакки, тупроқдан тозалашда илдизмевалар зарар кўрмаслиги лозим, яхшиси майда тупроқ қумоқлари мевага ёпишганича қолиши керак.

Илдизмевалар турли усулларда сақланади: уюмлаб, тахлаб, контейнер-ларда, яшикларда, ўраларда. Катта ва ўртача илдизмевалар яхши сақланади. Сақлаш давридаги оптимал ҳарорат $-0+1^{\circ}\text{C}$ ни ҳаво намлиги эса 85-90% ни ташкил этади.

Бунда ҳароратнинг кичик ўзгаришларини ҳам ҳисобга олиш керак, чунки улар илдизмеваларни нобуд қилиш мумкин. Шолғомни сақлаш учун қуруқ об-ҳавода терилади ва барглари мева баробарида кесилади [32].

Илдизмевалар доимий ва вақтинчалик омборхоналарда сақланади. Бунда ҳаракатсизлик даврининг уларда бўлмаслиги $+7+8^{\circ}\text{C}$ ли ҳароратда улар теримдан сўнг ҳам ўсишлари ҳисобга олинади. Илдизмевалар ўсиб кетмас-лиги ва сўлимаслиги учун уларни $0...+1^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ва ҳавонинг нисби намлиги 90-95% да сақлаш маъқулдир [9, 34].

1-Боб. ШОЛҒОМНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

1. ШОЛҒОМНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

1.1. Шолғомни аҳамияти, тарқалиши ва истеъмолдаги ўрни

Сайёрамизда маданийлаштирилган барча ўсимликлар – сабзавотлар ўзи-нинг келиб чиқган маконига эга. Адабиётлар маълумотларига кўра шолғом 2000 йилдан буён етиштирилар ва истеъмол қилинар экан. Аммо шу давр мобайнида у, ботаник тузилиши ҳамда ташқи муҳит омилларига (ҳаро-рат, ёруғлик, намлик ва озик моддаларга) бўлган талабини ўзгартирмаган.

Илдизмева берадиган шолғом, баргли шолғомдан келиб чиқган бўлиб, уни қадимий Римликлар етиштирган ва истеъмол қилганлиги тарихда маълумдир.

Илдизмевали сабзавот ўсимликлари Ўрта ер денгиз атрофларидан келиб чиққан. Уларнинг кўпчилик қадим замонларданок экила бошланган. Ҳозир илдизмева сабзавотлар ҳамма жойда, айниқса иқлим шароити мўтадил бўлган ерларда кўп экилади [7, 35].

Ғарбий Европа мамлакатларига шолғом асримизнинг иккинчи ярмида тарқалабошлаган. Ғарбий Европа барг ва илдизмева берадиган шолғомларнинг табиий дурагайланиши натижасида илдизмева берадиган турлари макони ҳисобланади.

Ғ.Шерматов [25] шолғомни келиб чиқиши ва тарқалиш тарихини қуйидагича таърифлайди. Турли минтақаларда ёввойи ҳолда ўсувчи шолғом турлари ҳозирги шолғомларнинг қадимий авлодларидир. Айни вақтда ёввойи шолғомларнинг 11 тури маълум. Шолғомнинг маданий ўсимлик сифатида ҳамма билади. Аммо бу ўсимлик-нинг келиб чиқиш тарихи, унинг турли минтақаларда ўсган қадимий турлари кўпчиликка маълум эмас. Агар унинг келиб чиқиш тарихига назар соладиган бўлсак, у ҳолда шолғомнинг илгари ва ҳозирги қандай турлари борлигини билиб оламиз. Конол оролларидаги оҳақтошли қояларнинг серқуёш ёнбағирларида ўсадиган ёввойи шолғомларнинг кўпгина хиллари бўлиб, улар орасида пояси ёғочланувчан ва балангли 1,5-2 м га етадиганлари ҳам учрайди. Бета пателларис деган тури Марокко ҳамда Жанубий Испанияда ўсади. Унинг бир ва икки йллик, ҳатто кўп йиллик турлари ҳам мавжуд.

Энг кенг тарқалган шолғом турларидан бири Бета переннисдир. Уни ер шарининг барча қисмларида учратиш мумкин. У Закавказье ва Қиримда, Каспий денгиз оролларида тарқалган. Бу тур кўпроқ оҳактошли, шўртупроқ ерларда ўсади. Шолғомнинг Бета макрориза тури Кавказ тизма тоғларининг Шахбуз-Даг, Шох-Даг, Арманистоннинг эса Севан кўли атрофларида битади.

Эрамиздан 2000 йил муқаддам маълум бўлган шолғомнинг ҳозирги қиёфаси бутунлай бошқачадир. Ўтмишда ёввойи ҳолда Ўрта Ер денгизининг жанубий қирғоқларида ўсган бу ўсимликнинг таркибида фақат 1% га яқин қанд моддаси бўлиб, унинг илдизмевасининг вазни 100 г дан ортмаган. Шолғом ҳозирги навларининг ҳосили жуда йирик, таркиби эса серқанд, деб ўз фикрини баён этган Ғ. Шерматов [26].

Юқоридагиларни ҳисобга олиб таъкидлаш мумкинки шолғом аҳамияти ва кимевий таркиби жихатдан сабзавотлар дунёсида муҳим ўринни эгаллаб, аҳолига янги етиштирилган, сақлаган ва қайта ишланган ҳолда етказиб берилади.

Л.В. Сазонова ва бошқаларнинг [23] ҳабар қилишларича шолғом илдизмеваси таркибида куруқ модда – 12%, азотли моддалар – 1,26%, ёғ – 0,13%, қанд – 2,35%, азотсиз моддалар – 6,33%, клетчатка – 0,89%, кул – 1,04% ва витамин С – 4-22 мг% бўлар экан.

Н.П. Родников ва бошқалар [22] эса, шолғом таркибида витамин Р – 75 мг%, қанд – 8% ва бетанин моддаси – 141 мг%, жанубда эса ундан ҳам кўп бўлади, деб ҳабар қилганлар. Улар ўз фикрларини давом эттириб, бетанин моддаси организмда холин витаминига айланиб қондаги холестерин-ни камайтиради, агар у кўпайиб кетса атериосклероз касаллигини кучай-ишига олиб келади. Шу билан бирга аетериал босимни камайтириб гипер-тония олдини олишга ёрдами тегади, деб ўз фикрларини тугатганлар.

Шолғом илдизмеваси таркибида куруқ модда 17,8% бўлиб, шундан: оксил – 1,8%, карбон сувлар – 14,4%, ёғ – 0,1%, клетчатка – 0,8% ва кул миқдори 0,71% ни ташкил этади.

Шолғом қувват бериши жиҳатидан (1 кг истеъмол қилинса) саримсоқ ва картошкadan сўнг учинчи ўринда туради (660 ккал). Уни таркибида маълум

миқдорда витаминлар ҳам мавжуд.

Шолғомни илдизмевасидан ташқари ёш баргилари ҳам таомга ишлатилади, илдизмевасидан шарбатлар ва қиём тайёрланади. Шу билан бирга шолғом консерва саноатида хом-ашё вазифасини бажаради.

Шолғомдан тайёрланган таом инсон ичаклари, юрак фаолиятини яхшилайдди, артериосклероз ҳамда қон босими касалликларини даволайди.

Шолғом таркибида шундай фойдали моддалар мавжутки, улар бошқа сабзавотларда учрамайди. Жумлдан, бетанин моддаси инсон организмида ёғ моддаси ажралиб чиқиш синтезида иштирок этади ва қонни таркибида холестерин моддасини камайишида фаол қатнашади, деб ёзган К.А. Шуин, Н.В. Борисов [27].

Шолғом қайта ишланиб, димлаб ва айрим ҳолларда янгилигича истеъмол қилинади, янги илдизмевадан олинган шарбат истеъмол қилинса қоннинг оқ қон таначаси фаолиятини жадаллаштиради.

Европа мамлакатларида яшайдиган инсонлар йил мобайнида сурункали равишда 2,5 кг дан истеъмол қиладилар. Россия Федерацияси медицина Академияси тавсиясига кўра инсон йил мобайнида 5-10 кг шолғом истеъмол қилиш керак.

Шолғом озиқ-овқат сифатида йил давомида ишлатилади. Баҳор-да овқатга ёш барглари ва илдизлари, ёзда ва кузда илдизмеваси сақланади. Винегретлар, салатлар, гарнирлар, борщ, маринадлар тайёрлашда шолғомдан фойдаланилади. Шолғом истеъмол этилса қон босимини пасайтиради, ёғ алмашилиши яхшиланади, атеросклерозни ўсишини тўхтата-ди, ош қозон фаолиятини яхшилайдди деб таъкидлайдилар В.Зуев, А.Абдуллаев [14].

Бошқа сабзавотлар ичида шолғом таркибида углеводлар миқдори кўплиги билан ажралиб туради. Унинг илдизмевасидаги минераллар таркиби ҳам хилма-хил. Шолғомда кальций ва кобальт тузи бўлиб, жуда зарур бўлган В витаминининг синтезида қатнашади. Шолғом темир ва магнийга бой. Темир организмдаги қон юришини нормаллаш-тирилса, магний юқори қон босимини пасайтиришга ёрдам беради.

Б.Ж. Азимов ва бошқаларнинг [6] хабар беришича шолғомдаги клетчатка ва

органик кислоталар айниқса фойдалидир. Унинг пиширилган 100-150 г илдизмевасини оч қоринга истъеомол қилинса ичак перистальтика-сини кучайтиради. С витаминининг таъсир қилиш самарадорлигини ошира-ди ва унинг яхши ўзлаштирилишига ёрдам беради, модда алмашинувини яхшилаиди, қондаги холестерини миқдорини пасайтиради.

Шолғомдан бетион моддаси чорва маҳсулотлари ва ўсимлик оксилларини парчалашга, уларни яхши ўзлаштиришга ёрдам беради ҳамда холининг ташкил топишда қатнашади. Маълумки холин жигар хужайра-сининг ҳаётганлигини оширади ва ёғ босишдан сақлайди.

Сабзавотлар ичида йод миқдори бўйича шолғомни тенги йўқ шунинг учун у атеросклерозда жуда фойдалидир. Пектин моддаси сабзи, хатто олмага нисбатан ҳам шолғомда анча кўп. Витамин С миқдори бўйича шолғом картошкадан қолишмайди, унда В₁, В₂ ва РР витаминлари ҳам бор деб таъкидладилар Н.Н. Балашев, Г.О. Земон [8].

Шолғом шарбати ошқозон ичак ва жигарнинг фаолиятини меъёрлаштиради. Грипп, шамоллаш касалликларини, беҳоликни даволашда ундан фойдаланилади. Шолғомнинг илдизмеваси узок вақт сақлан-ганда ҳам озиқалик сифатини, таъмини ва шифобахш хусусиятини йўқот-майди.

Тўйимлилиги жиҳатидан шолғом бир қатор сабзавотлардан устун туради. Унинг илдизмеваларида 18-20% курук моддалар, шу жумладан 8-12% қанд, 1,3-1,4% оксил, 0,1% липид, 0,7-0,9% клетчатка бор. Шунингдек 30 мг гача С, РР гуруҳидаги В₁ ва Р₁ дармон дориларга эга. Органик кислотага бой сабзавотлар орасида шолғом фосфор ва калий сақлаш бўйича биринчи ўринларда туради. У шунингдек, жуда кўп бошқа минералларни ўзида сақлайди [14].

Шолғом айниқса, унинг ёш илдизмевалари турли моддалар билан ифодаловчи (С, Е витаминлари, А провитамини, пигментлар, флавиноидлар, эфир мойлари, мис, рух, марганец, селен тузлари ва бошқлар) ва хужайра деворларидан липидларларнинг эркин радикал оксидланиши (кўпгина атеросклеротик ва онкологик касалликлар ҳамда бевақт қаришга сабаб бўлувчи) секинлаштириш ва бартараф қилишда муҳим рол ўйновчи антиоксидантларга бой ҳисобланади.

Антиоксидант фаоллиги бўйича шолғом кўпгина сабзавотлардан устун туради. У шунингдек микробларни қирувчи фитонцид моддасига ҳам бойдир.

Шолғом (илдизмевалари ва ёш ўсимлик барглари) янгилигида, сақланган, қайнатилган, консерваланган ва қуритилган ҳолида истеъмол қилинади. Ундан турли салаталар, биринчи ва иккинчи таомлар, гарнир, соус, маринад ва бошқалар тайёрланади. Шарқий Европада шолғом «борщ» деб аталувчи таомнинг ажралмас компоненти ҳисобланади.

Шолғомнинг шифобахш хусусиятларидан қадимда машҳур тиб олим-лари Ибн Сино ва Гиппократлар ҳам фойдаланишган. Уларнинг таъкид-лашича, шолғом шарбати истмани туширади, камқонлик, овқат ҳазм қилиш органлари ва лимфатик томир касалликларига даво бўлади. Шолғом фақатгина буйракни эмас, балки қон ва жигарни ҳам тозалайди. Мазкур сабзавот мия фаолиятини яхшилайди, организмда тўплан-ган захарларни ҳайдайди. У руҳиятни кўтаради ва бевақт қаришнинг олдини олади.

Шолғом цинг ва авитаминозга қарши самарали воситадир, камқон-ликда жуда яхши фойда беради. Унинг шарбати плеврит, шамоллаш ва нафас йўли касалликларида қўлланилади. Шолғом шарбати қон ҳосил бўлиши, суяк ва тишнинг ривожланишида иштирок этувчи магнийга бойдир, унинг таркибидаги клетчатка эса организмдан холестерин, оғир металллар, радионуклидлар ва микроб захарларини чиқариб юборишда ёрдам беради.

Таркибида йод миқдори кўп бўлганлиги сабабли, шолғом атеросклерозни даволашда кенг қўлланилади. У ичак фаолиятини яхши-лайди, қон босимини пасайтиради. Унинг таркибидаги бетанин яра ва хавfli ўсмаларнинг ривожланишини тўхтатади. Шолғом кучли таъсирга эга бўлган ишқорли маҳсулотлар гуруҳига мансубдир ва у буйрак ҳамда жигарда қон яхши айланмаганда, шунингдек қандли диабетнинг оғир шаклларида тавсия этилади. Шолғом сийдик ҳайдовчи ҳамда антиканцероген таъсирларига ҳам эгадир. У инфаркт ва инсульт хавфини пасайтиради, тиш ва бошқа органлар оғриғини олади [17].

Бу қимматбаҳо сабзавотдан аҳоли талаби даражасида ҳосил олинмали-гига

ва қиш давридан ҳамда қайта ишланмаганлиги асосий сабаблардан бири, уни етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш технологиясини чуқур ўрганилмагани ва бу экинга иккинчи даражали фикрда бўлишдир.

Шолғом озиқ-овқат маҳсулоти сифатида ишлатилиши билан бирга, қадим замонлардан бери шифобахшлик хусусиятлари билан ҳам қадрланиб келади.

Шолғом таркибида 1,58% канд, 1,92% қосил, 1,55% клетчатка, ферментлар, хилн, 0,023 мг% каротин, 0,0033 мг% витамин В₁, 0,03 мг% В₂, 0,06 мг% В₆, 0,25 мг% РР, 8-29 мг% миқдорида витамин С мавжуд. Шолғом таркибида 375 мг% миқдорида калий тузи, кальций, магний, фосфор элементлари бор. Булардан ташқари, шолғомда кучли бактерицид хусусиятга эга бўлган лизоцим моддаси ҳам учрайди.

Халқ табobatiда шолғом билан асал аралашмаси ҳар хил жароҳат ва яраларга малҳам ҳисобланади. Қайнатиб пиширилган шолғом йўталга даво бўлади. У шамоллашга қарши, сийдик ҳайдовчи, балғам кўчирувчи, томоқ ва ўпка касалликларига даво сифатида ҳам тавсия этилади. Лавлаги, шолғом ва сабзи шарбатларидан тенг миқдорда қора шишага солиниб, оғзи яхшилаб ёпилгач, устидан хамир ёпиштирилади ва 3 соат давомида духовкага қўйилади. Ҳосил бўлган аралашмадан кунига 3 маҳал бир ош қошиқдан оаватланишдан олдин истеъмол қилинса, камқонликка даво бўлади. Бу даволаш усулини уч ой давом эттириш керак.

Шолғом қизамиқ, юқори нафас олиш йўллариининг катари, бронхит, ўпка сили касалликларини даволашда ҳам ишлатилади. Тупр шарбаини оғриқ қолдирувчи сифатида ревматизм, подагара, мушакларнинг, нерв толалари-нинг шамоллашида, баданга суртиш тавсия қилинади. Бунда тери қизиб, қон бришиб кетади. Шолғом шарбатини тайёрлаш учун 3 ой қошиқ шолғом шарбати, 2 ош қошиқ асал, 1 ош қошиқ спирт (40% ли) ва бир ош қошиқ миқдорда ош тузи қўшилиши лозим бўлади.

Шолғом уруғлари микробларга қарши хусусиятига эга. Шу туфайли ҳам, шолғом уруғлари кукунини оз миқдордаги сув билан аралаштириб, тананинг ярали ерларга қўйилса, секинлик ь тузалаётган йирингли жароҳатнинг битишини

тезлаштиради.

Таниқли шифокор-олимларнинг берган маълумотларига қараганда эса холецистит ҳамда ўтдаги тош хасталиги билан оғриган беморлар ҳар куни тунда 100 г дан (кейинчалик 400 г гача) шолғом шарбатидан истеъмол қилиб турсалар дарддан кутилишлари мумкин. Бундай тадбир касаллик бутунлай тузалиб кетишига қадар давом эттирилиши керак.

Шолғом таркибининг салмоқли калий элементи киши аъзоларидаги туз-сув мутаносиблигини сақлаб туради.

Шун таъкидлаб ўтиш лозимки, шолғом илдизмевасини меъда-ичак яраси, гастрит, энтерит, гепатит ва юрак касалликларига учраган беморлар истеъмол қилмасликлари керак.

Шолғом илдизмеваси таркибида 1,31-1,75% азотли моддалар, 0,72% гача сахароза, 0,63-0,75% минерал тузлар, 0,37% пентозанлар, витаминлардан В₁, В₂, В₆, РР, каротин, пантотен кислотаси ва бошқа моддалар бор. Шолғом таркибида 238 мг% калий элементи, кальций, темир, фосфор (30 мг%), натрийлар ҳам мавжуд.

Шолғом озиқ-овқат маҳсулоти сифатида кенг истеъмол қилиниши билан бирга, у қадимдан қатор касалликларга даво сифатида ишлатилиб келинади.

Абу Али ибн Сино шолғомнинг ўртаси ўйилиб, мум ва гулмой солиниб кўрада кўмилгани билан тери касалликларини, совуқдан пайдо бўлган яра ва ёрилишларини даволаган. Қайнатиб пиширилган шолғомни кўкрак қафасини ва томоқни юмшатишда ишлатган. Шолғомни гўшт билан қайнатиб истеъмол этилса, кишига мадор, кўзга фойда бериши ҳақида маълумотлар келтирган.

Шолғомдан халқ табobatiда ўпка, нафас йўли касалликларида, иситма баланд бўлганида, юрак безовта бўлганида фойдаланилган. Унда сийдик ҳайдаш, жароҳатларни тузатиш ҳамда антисептик, оғриқ қолдирувчи хусусиятлар ҳам мавжуд. Шолғомнинг қайнатиб пиширилгани ҳамда унинг шарбати бронхиал астма, кўксов касаллигида қаттиқ йўтал пайдо бўлганида, ўткир ларингитда, шамоллаш натижасида овоз йўқолганда, уйқувсизликда фойда беради.

Шолғом шарбати шакар ёки асл билан бирга яхши йўтал қолдирувчи дори

бўлишини қайд қилиб ўтади. Бунинг учун шакарли шолғом шарбатидан кунига 3-4 маҳал ош қошиқда ичиш тавсия қилинади.

Уй шароитида шолғомдан дори тайёрлаш учун 2 ош қошиқ майдаланган шолғом устига бир стакан қайноқ сув солиб, 15 дақиқа давомида қайнатилади ва ундан чорак стакандан ичиб тералади. Бир стакан бундай қайнатма уйқу олдидан истеъмол қилинса, тинчлантирувчи дори вазифасини ўтайди. У билан ғарғара қилинса томоқ ва тиш оғриғига даво бўлади. Пиширилган шолғом бўтқасини подагра билан касалланган жойларга боғлаб қўйилса, ижобий натижа беради.

Шолғом уруғлари июл охирлари ва август бошларида экилади. Унинг ўсув даври 70-80 кун ҳисобланади. Уруғи тупроқ ҳарорати 4-5°C бўлганда униб чиқади. 20-25°C да яхши ривожланади. Ўсимлик намликни севади.

Демак, юқорида баён этилган муаммоларни ҳал этиш учун, уни ботаник тузилиши, навлари, биологик асосларини чуқур билиш ҳамда етиштириш технологияси элементаларини илмий асосда билиш ҳар бир мутахасис ва фермерларни олдида турган асосий вазифаларидан биридир.

1.2. Шолғомни морфо-биологик хусусиятлари

Биз ўрганаётган шолғом ҳам ўз ватани, ботаник тузилиши, аҳамияти ва биологик хусусиятларга эга ўсимлик ҳисобланади.

Шолғом карамдошлар оиласига мансуб экин бўлиб – энг қадим-ги сабзавотдир. Барча сабзавот экинлари ўзларининг морфологик тузилишига эга. Уни билган ҳолда экиш схемаси, озикланиш майдони ҳамда парвишлаш технологияси тизими ишлаб чиқилади.

Шолғом илдизмеваси уч қисмдан: бошчаси, бўйин ва илдиздан иборат. Бошчаси – бу қисқарган поя бўлиб унда барглари жойлашади. У уруғ устки тирсагидан ҳосил бўлади. Ундан ҳаётини иккинчи йили гулпоялар ўсиб чиқади. Чунки баргни бошчага бириккан жойида – барг қўлтиғида крутак шаклланган бўлади, у тегишли шароитда гулпоя ҳосил қилади.

Бўйин қисми бошча ҳамда илдизи оралиғидаги қисми бўлиб, у силлиқ ҳамда унда кўзчалар бўлмайди. Илдизи, илдизмеванинг пастки қисмига жойлашган ва унда кўп сондаги илдизчалар пайдо бўлади.

Унинг ер остки қисми тупроқнинг чуқур қатламларигача кириб тупроқнинг гигроскопик ҳолдаги сувларини ўзлаштириш хусусиятига эга, барглари эса уни иқтисод қилиб парлантиради. Шу сабабли, у турли иқлим шароитда ўса олади ва шу шароитга мослашади. Қурғоқчиликка ҳамда юқори ҳароратга чидамли бўлганлиги учун катта майдонларда етиштирилади.

Шолғом ҳаётининг биринчи йили узун бандли тўпбарг ҳосил қилади, ранги тўқ кўк ёки қизил рангли бўлади. Илдизмеваси тўқ қизил, жигаррангли бўлиб, шакли ясси думалоқ, думалоқ овалсимон, цилиндрсимон ёки консуссимон бўлиши мумкин.

Илдизмеваси ранги таркибидаги ранг берувчи антоциан моддасига кўра қизил ва бошқа кўринишда бўлади. Илдизмева, уруғ ости тирсаги ва илдиз қисмининг ўзаро ўсиши ҳисобига ҳосил бўлади. Илдизмева сўрувчи – толалари оралиғидаги хўжайраларини концентрик шаклда бўлиниб ўсиши ҳисобига, уни кўндалангига кесилганида ҳалқа-ҳалқа этлари айланма шаклида жойлашганлиги кўриниб туради. Шолғом ҳалқалари кам бўлса, бу унинг ижобий белгиси ҳисобланади. Ўсимлик – илдизмеваси қиш фаслида сақланиш даврида ижобий паст ҳароратда сақланиб тиним даврини ўтса ҳаётининг иккинчи йили сершоҳ гулпоя чиқаради.

Гули майда, гулкосаси беш қиррали, икки жинсли, кўкимтир рангли, четдан чангланади. Илдизмева экилганидан 50-60 кундан сўнг гуллайбош-лайди ва у 30-40 кун давом этади. Гуллаш биринчи, сўнг иккинчи тартиб шохчаларидан бошланиб – давом этади. Гуллари бир-бирига зич жойлашган гуруҳлардан иборат. Гули чангланганидан сўнг бир-бирига яқин турган мевақавати қўшилиб ўсади ҳамда “тугунча” тўпмева ҳосил қилади. Ҳар бир туғунчада ундаги гулнинг сонига қараб, 2-7 та уруғли мевачалар бўлади. Шолғом туғунчаси уруғи ҳисобланади. Унинг ҳар бир мевачасидан бир неча ўсимлик ўсиб чиқади ва бири-иккинчисига ҳалал беради, шунинг учун уни тезда яғана қилиш керак. Шолғом уруғлик илдизмеваси ўтказилганидан 115-125 кундан сўнг уруғи пишиб етилади.

Шолғом уруғининг абсолют оғирлиги 15-22 г. У ўзнинг унувчанлигини қулай шароитда беш йилгача сақлайди. Шолғом ўқ илдизли бўлиб, механик таркиби

енгил тупроқларда 2,5 м чуқурликкача кириб, 0,5 м атрофга таралади.

Демак, шолғомни механик таркиби енгил бўлган тупроқларда етиштириш, уни яхши ўсиб-ривожланишига ижобий таъсир этар экан.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида ўсимлик биологик восита ҳисобланади. У ривожланишининг ҳар бир босқичида ўзига хос муҳит ва шароитни талаб этади. Шунинг учун ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши даврида таъсир этадиган чора-тадбирларни “ундан сўраб”, унинг талаб ва эҳтиёжига кўра ўтказиш катта аҳамиятга эга. Бу тадбирлар “қандай” таъсир этади ва уларни “қачон” ўтказиш керак, деган саволларга жавоб топилиши керак.

Сабзавот экинлари ўзларининг эволюциясида келиб чиқган маконлари тупроқ-иқлим шароитларини мужассамлаштирганлар. Шу иқлим шароит таъсирида, уларни бир, икки ва кўп йиллик формалари юзага келган.

Савол туғилади, нима учун шолғом бизни мўтадил иқлимли – ҳарорат, намлик, ёруғлик ва тупроқ озиқаси етарли бўлган шароитимизда икки йиллик ўсимлик ҳисобланади. Бунга қуйидагилар сабаб бўлади.

Ҳар бир ўсимлик ўзининг ўсиш ва ривожланиш даврида ташқи муҳитнинг омиллари таъсирида бўлади. Бу омиллар ушбу ўсимликнинг биологик талаби даражасида бўлса, у ўсиш ва ривожланиш босқичларини ўз даврида ўтади ва сифатли маҳсулот ва уруғ беради. Бу омиллардан бирортаси ўзгариб қолса ўсимликга салбий таъсир этади.

Шолғом ҳароратга унчалик талабчан экинлардан эмас, шунинг учун уни уруғи $+3-4^{\circ}\text{C}$ да унабошлайди, ҳарорат $+20^{\circ}\text{C}$ бўлса экилган уруғларни униб чиқиши тезлашади ва ниҳоллар уруғ экилганидан 7-8 кундан сўнг ҳосил қилади. Бу даврда тупроқ намлиги 70% дан кам бўлмаслиги керак.

Ҳарорат етарли бўлса-ю, тупроқда намлик етишмаса ёки аксинча ниҳолларни ҳосил бўлиши кечикади, ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир этади.

Илдизмева шаклланаётган даврда тупроқ ҳарорати $20-25^{\circ}\text{C}$ дан ошмас-лиги керак, бундан кўтариладиган бўлса, шолғом экилган майдонни суғориш усули билан меъёрига келтирилади. Шунинг учун уни қишолди муддатида, эрта баҳорда ва такрорий экин сифатида етиштиришда, уни экиш муддатини аниқ билиб экиш

мақсадга мувофиқдир.

Шолғом, нисбатан совуққа чидамли сабзавот ҳисобланади, у $-2-3^{\circ}\text{C}$ совуқни зарарланмасдан ўтказади. Уни совуққа чидаш даражасини суъний равишда ошириш мумкин, яъни ниш урган шолғом уруғи ферментация қилинади, ниш урган уруғлар 8 соат мобайнида ўзгарувчан ҳарорат -25°C иссиқликда, 16 соат мобайнида эса $+1^{\circ}\text{C}$ да сақланиши керак, бу чиниктириш уч сутка мобайнида амалга оширилса, уни совуққа чидам-лиги ошади, деб хабар қиладилар Л.А. Сазонова ва бошқалар [23].

Ҳаво намлиги 65-80%, тупроқ намлиги эса 60-75% дан ошмаса шолғом яхши ривожланади. Шолғом ўсув даврида ҳаво намлигини кўпайиб кетиши олди олиниши керак, акс ҳолда у турли хилдаги замбуруғ касалликлари билан зарарланади, илдизмевасини шаклланишига салбий таъсир этади.

Тупроқ намлигини меъёридан ортиқ бўлиши меванинг ички томирларини дағаллашига олиб келади ҳамда у узоқ муддат сақланмайди.

Шолғом тупроқ озикасига ҳам маълум даражада талабгор экинлардан ҳисобланади. Агар, шолғом гектаридан 10 тонна ҳосил берса, у ўзи билан тупроқдан 27 кг азот, 15 кг фосфор ва 48 кг калийни олиб кетади, деб хабар қилган [19]. Шу билан бирга, у ўз фикрини давом эттириб, калий ўғит тупроқда етарли бўлса, у азотни яхши ўзлаштиради, фосфорли ўғитни шолғомга таъсири жуда кам, бунга сабаб шолғомни бақувват илдиз тупроқнинг чуқур қатламларигача кириб боради ва қийин эрийдиган фосфор бирикмаларини эритиб, ўзлаштириш хусусиятига эга, деб ўз фикрини баён этган. Шунинг учун шолғом экиладиган майдон-ларга, унга тегишли бўлган барча минерал ўғитларни шудгорлаш ёки экиш олдидан тупроққа солингани маъқул.

Шолғом узун кун талаб ўсимлик. Узун кун уни гулпоя чиқаришини ва уруғ ҳосил қилишини тезлаштиради. Шунинг учун феврал ойида экилган шолғомни кўп ўсимликлари ҳаётини биринчи йили гулпоя чиқариб уруғ беради.

Қисқа ёруғ кун эса уни ривожланишини кечиктиради ёки тўхтади, шунинг учун кечки муддатда такрорий экин сифатида экилган шолғомлар юқори ва сифатли ҳосил беради.

Шолғомни илдиз тизими яхши ривожлангани учун у айрим даврларда бўладиган узоқ вақт давом этмайдиган қурғоқчиликни зарарланмасдан ўтказди.

Демак, шолғомни етиштиришда уни келтириб ўтилган морфобиологик жиҳатларни ҳисобга олиб, унга етарли шароит етказиб берилса, ундан сифатли ва юқори ҳосил олиш мумкин экан. Морфобиологик хусусиятларини ҳисобга олиб, етиштириш технологиясини тўғри ташкил этилса, узоқ муддат сифатини пасайтирмасдан яхши сақланадиган, ҳаридорларни талабига жавоб берадиган шолғом маҳсулотини етиштириш мумкин.

1.3. Шолғомни етиштириш технологияси

Ерни ва ўтмишдош экинни танлаш ҳамда ерни экишга тайёрлаш. Шолғом қумоқ ва енгил қумоқ бўз тупроқларда яхши ҳосил беради, органик моддаларга бой ўтлоқи тупроқларда ҳам яхши битади ва уни кучсиз шўрланган тупроқларда ҳам муваффақият билан етиштириш мумкин.

Вегетациясининг дастлабки даврларида шолғом жуда секин ўсади ва бегона ўтлар билан кучли зарарланиши мумкин. Шу боис шолғом учун бегона ўтлар билан ифлосланмаган майдонни танлаш ва уни ўтлардан яхши тозаловчи экинлардан сўнг экиш лозим.

Шолғом учун картошка, карам, помидор ва бодринг энг яхши ўтмишдош бўла олади. Уни бошқа илдизмевали сабзавотлар, пиез, полиз экинлардан сўнг ҳамда хайдаб ташланган кўп йиллик ўтлар ўрнига экиш тавсия этилади. Уни бир майдонда кетма-кет етиштириб ҳам бўлмайди, бунда унинг ўсиши ва ривожланиши сусаяди ҳосилдорлиги пасайиб кетади.

Шолғомни такрорий экиш сифатида ҳосили июл ойигача йиғиб олинадиган кўпгина қишлоқ экинларидан сўнг жойлаштириш мумкин: кузги ва баҳорги бошоқли экинлар, эртаги картошка, оқ бошли ва гул карамлар, кўкат сабзавотлар, редиска, кўкпиёз, саримсоқ пиёз ва бошқалар.

Илдизмевали сабзавотлардан, шу жумладан шолғомдан юқори сифатли ва ҳаридоргир маҳсулот олиш учун баҳорги ва такрорий экин ҳамда етиштиришда алмашлаб экишни жорий этишга ва ерни экишга тайёрлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Бу тадбирларни ўтказилиши турига ва ерни ундан сўнг бўшаш

муддатига боғлиқ бўлиб, шолғом такрорий экин ҳолда етиштирилганда ҳар бир технологик жараён назорат қилинади.

Сабзавотлардан юқори ҳосил олишда ерни экишга тайёрлаш, сифатни катта аҳамиятга эгадир. Шолғом етиштиришда унутмаслик лозимки, у майда уруғларга эга ва унинг озиқа органи – илдизмеваси тупроқда шаклланади. Шу боис тупроққа ишлов беришда дала юзасини яхши текис-лаш, тупроқ юзасини чуқур юмшатиш ва йирик кесакларни майдалаш лозим.

Шолғом илдизмевалари қиш даврида сақлаш мақсадда ёзда ёки такрорий экин сифатида етиштирилади. Шу сабабли қуйида ёзги такрорий экин сифатида экилганда тупроғига асосий ва экиш олди ишлови бериш ёритилади.

Ёзги такрорий экишда ҳам тупроққа асосий ишлов бериш ерни ағдариб ҳайдаш билан ифодаланади. Ўтмишдош экин йиғиб олингандан сўнг ўсимлик қолдиқлари йиғилади ва майдон ташқарисига чиқариб ташланади. Агар тупроқнинг намлиги етарли даражада бўлса, вақтинчалик суғориш тармоқлари текисланади ва ер ҳайдалади. Агар тупроқ қуриб кетган бўлса, у ҳолда майдон суғорилади, сўнгра вақтинчалик суғориш тармоқлари текис-ланиб, ер ҳайдалади.

Гулкарам ва оқ бошли карамдан сўнг ўзакларни йиғиб олиш лозим. Эртаги экинлардан сўнг қуриб қолган кесакли ерлар суғорилади ва етилгач, ер ағдармасдан ҳайдалади.

Ўтмишдош экинлардан июн ўрталарига бўшаган майдонларда бегона ўт уруғларини ундириб олиш учун “алдамчи” суғориш ўтказилади. Мазкур тадбир ҳайдовдан сўнг дастлабки олинган жўяклар бўйлаб амалга оширилади. Униб чиққан бегона ўт майсалари ёппасига культивация қилиш йўли билан йўқотилади.

Ёзги такрорий экишда ҳам тупроққа экиш олди ишлов бериш бороналаш ва текисловчи мола билан молалашни ўз ичига олади [17].

Шолғом уруғи нисбатан секин унади ва илдизмеваси тупроқ ичида ҳосил бўлади. Шунинг учун у экиладиган тупроқ бегона ўтлардан тоза ва механик таркиби енгил, ҳарорати паст бўлиши керак. Шолғом органик моддаларга бой ўтлоқ тупроқни ҳамда ўғитланган қумоқ ёки енгил соф тупроқларда яхши ўсади ва ривожланади ёки ботқоқ ва шўрланган ерларда ҳам яхши ўсади. Бу тўғрисида В.И.

Зуев, А.Г. Абдуллаевнинг [14] маълумотига кўра тупроқни хлор билан шўрланиши даражаси 0,055-0,060% бўлса, ниҳолларни ҳосил бўлиши 30% гача камаяди; агар тупроқни шўрланиш даражаси 0,030-0,035 га тенг бўлса шолғомдан ўртача ҳосил олиш мумкинлигини таъкидлаган.

Шолғом илдизмеваларидан ёки шолғомни ўзидан бўшамаган ерга экилмаслиги мумкин, чунки биринчи йили бу экинларни касаллик ва зараркунандалари кўпайиб шолғомга салбий кўрсатилиши мумкин.

Шолғом экинидан майдон бегона ўтлар билан кучли зарарланган бўлса у ер шудгорланишидан олдин бегона ўтлар ҳамда ўтмишдан экин қолдиқларидан тозаланади ва 8-10 см чуқурликда диски борона солинади. Сўнг 28-30 см чуқурликда шудгорланиши олдидан ҳар хил қолдиқлардан тозаланмаса ҳам бўлади.

Кузги шудгорлашда фосфорли ўғитни йиллик нормасини 70-78 фоизи, калий ўғитини эса ҳаммаси солиниб ер ҳайдалади.

Кечки шолғом экиладиган ерни экишга тайёрлашнинг асосини тупроқни сифатли текислаш ташкил этади. Бунинг учун ер сифатли қилиб текисланиши ҳайдалганидек сўнг диски борона ёрдамида кесаклар майда-ланилади ва енгил борона солиниб, мола босилиш керак. Бундай тайёр-ланаган ерларда экилаган шолғом уруғи 6-7 кунда тўлиқ униб чиқади. Шолғом экишдан олдин бегона ўтларга қарши курашиши мақсадида тупроққа хўжаликда мавжуд бўлган гербицидларни солиши ижобий натижа беради.

Экиш муддатлари. Шолғом такрорий экиш сифатида эртаги сабзавот ёки бошоқли экинлардан сўнг ўз вақтида экилса, уни ўсиши ва ҳосилдорликка салбий таъсир кўрсатар экан. Яъни, 20 августда экилган шолғом ўсув даври 90-95 кун давом этиб, ўртача вазни 150-250 г бўлган илдизмева ҳосил қилган, товарбоп ҳосили эса умумий ҳосилини 83,6% ини ташкил этади. Аксинча 20 августда ойда экилган шолғом ҳосилдор-лиги 10 августда экилганига нисбатан 5-7 баровар камдир. Демак шолғом такрорий экиш сифатида июн ойининг биринчи ва иккинчи декада-сида экиш мақсадга мувофиқдир.

Шолғомни ёзги экиш учун ажратилган майдонларда ўтмишдош экинларни

етиштиришда тезпишар навларни қўллаш, уруғ сепиш ва кўчат ўтказишни мумкин қадар эрта муддатларда ўтказиш маҳсулотнинг пишишини тезлаштирувчи ҳар хил тадбирларни қўллаш ҳосилни йиғиб олишни чўзмаслик ва уни қисқа муддатларда якунлаш талаб этилади.

У.И. Акрамов [7] маълумотиға кўра Ўзбекистоннинг марказий минтақа-сида шолғомнинг “Муяссар” навида ўтказган тажрибалари қуйи-даги натижани берган. Яъни, ушбу нави 4 муддатда (1 августдан 30 августгача) экиб, энг юқори ҳосилдорликни 1 августда экилган вариантда олинган (1.1-жадвал).

1.1-жадвал

Шолғомни “Муяссар” навининг экиш муддатларининг ҳосилдорлигига ва илдизмеваларнинг сифатига таъсири [Акрамов У.И., 2014]

Экиш муддатлари	Ҳосилдорлик , т/га	Илдизмеваларни таркиби			
		қуруқ модда, %	витамин С, мг%	қанд, %	нитратлар, мг/кг
1 августа	37,7	12,9	16,9	8,60	142
10 августа	31,9	12,7	17,3	8,60	156
20 августа	29,2	12,3	16,0	8,48	144
30 августа	23,8	12,2	13,9	7,73	191

1.1-жадвалдаги рақамлардан кўриниб турибдики, шолғомни қанча кечроқ муддатда экилса, ҳосилдорлиги шунча камайиб борган. Лекин, унинг тарки-бидаги моддаларни ўзгариши ҳам турлича бўлган. Яъни, эртароқ экилган вариантларда (1 ва 30 августда) қуруқ модда – 12,9-12,7% ни, витамин С – 16,9-17,3 мг%, қанд – 8,60% ва нитратлар эса – 142-156 мг/кг ташкил қилган.

ТошДАУ да ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, Тошкент вилояти шароитида шолғомни 30 августдан кечиктириб экиш қишлоқ хўжалик аҳамияти талабига жавоб берувчи ҳосил олиш имконини бермайди.

Ўсимлик қалинлиги. Бу микдордаги ўсимликларни ҳар бир метр квадратга ва гектарига жойлаштириш усуллари турличадир. Уларни жойлаш-тириш тупроқ иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилиши керак бу тўғрисида

мутахасисларни фикрлари қуйидагича. А.Г. Петренко [1974] фикрича Россиянинг Шимолий-Ғарб шароитида шолғом текис ерга 45,50 ва 60 см кенгликда бир қаторни қилиб экиб қатордаги ўсимликлар оралиғидаги масофа ҳам унумдор тупрокда 6-8 см бақувват ерларда эса 5-6 см ва уч қаторли 45+45+50-60 см схемада эни 140 см булган пушталарга уч қаторли орасини 30-30 см ёки тўрт қаторли 20-22 см масофага экилиб етиштиришга тавсия этади.

Ўзбекистонда шолғом бир қаторли схемада 60×8-10 см ёки қўшқаторли 45-50+15-20×10-12 см схемада етиштирилади деб ёзади В.И. Зуев ва бошқалар [14, 15, 16].

Сўнги йилларда шолғом қатор орасида масофани 8-12 см қилиб экиш тавсия этилмоқда. Бундай схемада экилса гектарда 150-120 минг тўп ўсимлик бўлади.

В.И. Зуев, О. Қодирхўжаев ва А.А. Умаров [15] шолғомни такрорий экин сифатида бир қаторли лентасимон икки ва уч қаторли қилиб экиб (50+20 см ва 40+15+15 см), уларни қалинлиги гектарда 238-285 минг туп ўсимлик бўлиши уларни яхши ўсиб, сифатли илдизмева ҳосил қилиши учун энг қулайликни асослаб бердилар.

Улар ўз фикрини давом этиб, бизни шароитимизда такрорий экин сифатида экилган шолғомдан юқори ҳосил олиш учун уни уруғидан гектарига турдан 5-6 кг ва шолғомдан 2-3 кг экишни тавсия этган.

У.И. Акрамов [7] маълумотига кўра Ўзбекистоннинг марказий минтақа-сида шолғомнинг “Муяссар” навида ўтказган тажрибалари қуйидаги натижани берган. Яъни, 70×5 (контроль) см; 70×7 см; 70×9 см; (50+20)×5 см ва (40+15+15)×5 см схемаларда экиб, энг юқори ҳосилдорликни (40+15+15)×5 см схемада ўсимлик жойлаштириб экилган вариантда олинган (1.2-жадвал).

1.2-жадвал

Шолғомни “Муяссар” навининг жойлаштириш қалинлигининг ҳосилдорлигига ва илдизмеваларнинг сифатига таъсири [Акрамов У.И., 2014]

Экиш схемаси, см	Ҳосил-дорл ик, т/га	Илдизмеваларни таркиби			
		қурук модда, %	витамин С, мг%	қанд, %	нитратлар, мг/кг

70×5 (контроль)	24,8	11,2	13,7	7,28	2256
70×7	23,0	12,2	14,2	7,72	227
70×9	23,0	12,1	15,4	8,12	185
(50+20)×5	36,9	12,6	16,3	8,70	164
(40+15+15)×5	45,0	13,1	16,8	8,94	150

1.2-жадвалдаги рақамлардан кўриниб турибдики, шолғомни қанча сийрақроқ жойлаштирилса, ҳосилдорлиги шунча камайиб борган. Лекин, унинг таркибидаги моддаларни ўзгариши ҳам турлича бўлган. Яъни, зичроқ жойлаштириб экилган 1 ва 2 вариантларда куруқ модда – 11,2-12,2% ни, витамин С – 13,7-14,2 мг%, қанд – 7,28-7,72% ва нитратлар эса – 256-227 мг/кг ташкил қилган.

У.И. Акрамов [2014] ТошДАУ да ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, Тошкент вилояти шароитида шолғомни зичроқ жойлаштириб экиш ((40+15+15)×5 см схемада) ҳосилдорликни оширади (45,0 т/га), лекин унинг таркибидаги куруқ модда, витамин С, қанд ва нитратлар миқдорини бошқа вариантлардагига нисбатан камайиши маълум бўлди.

Бироқ, кичик озиқланиш майдонини талаб этувчи шолғом экинини бундай усулда қаторлаб экиш ўзини оқламайди. ТошДАУ да ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, шолғомни лентасимон икки қаторли ёки уч қаторли усулда экиш эни яхши натижа беради. Бунда икки қаторли усулда ленталар оралиғи 50 см, қаторлардаги ленталар оралиғи 20 см (50+20 см), уч қаторлида эса ленталар оралиғи 40 см, қаторлар оралиғи 15 см (50+15+15 см) қилиб белгиланади. Уруғлар пунктир лента кўринишида экилади, ўсимликлар орасидаги тегишли масофа эса ягоналашда юзага келтирилади.

Ёзги экиш учун яхши экиш схемаси қуйидагича ҳисобланади: 1 м га 8 та ўсимлик жойлатириб икки қаторли экиш (ўсимликлар оралиғидаги масофа 12,5 см) ва 1 м га 6-7 та ўсимлик жойлаштириб уч қаторли экиш (ўсимликлар оралиғидаги масофа 14-16 см). Бунда ўсимлик қалинлиги мос ҳолда 228 минг/га ва 270-290 минг/га бўлади [17].

Уруғни экиш чуқурлиги ва меъёри. Россиянинг Шимолий Ғарб ва

Марказий қора тупроқли зоналарида шолғом уруғини енгил тупроқ-ларда эса 3-4 см, оғир тупроқларда эса 2-3 см чуқурликка экишни тавсия этадилар [19].

Марказий Осиё давлатларида шолғомни уруғига экиш чуқурлиги бўйича маълумотлар жуда кам чунки у ўсимлик устида илмий ишлар етарли даражада олиб борилган. Гектаридан олинадиганялпи холига гектаридаги ўсимликлар сони таъсир этади. Шунинг учун шолғомни экиш схемаси озикланиш майдони қандай бўлиши тўғрисида мутахассислар фикри қуйидагича.

Шолғомни экилиши зичлиги ва қаторидаги туп сони бўйича турли иқлим шароитида турлича фикр билдиргандир. Масалан, гектарда 300-350 минг туп [18]; 400-500 минг [29], 350-400 минг туп [25] шолғом ўсимлиги 10000 м² майдонга жойлаштирилиб етиштирилса юқори ҳосил бериш тўғрисида маълумот берганлар.

Республикамиз иқлими шароитида шолғом уруғини экишдан олдин бирон-бир усулда тайёрлаш, тупроқни механик тартибини ҳисобга олган ҳолда 2-4 см чуқурликка экиш ва уни экиш схемасини тўғри танлаш бўлажак ҳосилга ижобий таъсир этар экан.

Уруғни юза экишга (1-2 см) чуқурликда дала унувчанлиги 72-76% дан ошмаган 3-4 см чуқурликка экилганда эса бу кўрсаткич 9-6% кўпаяр экан.

Илдизмевани ўртача вазни ҳам экилиш чуқурлигига кўра ўзгарар экан 1-2 см чуқурликка экилган уруғлар вазни 109-119 г бўлган илдизмева берган, 3-4 см экилганлари илдизмеваларни оғирлиги ўртача 126 ва 125 г ташкил этган. Ҳосилдорлиги жиҳатдан 3-4 см чуқурликда экилган уруғлар энг кўп ҳосил берган (24,8 ва 24,4 т/га).

Демак, шолғом такрорий экин сифатида етиштирилса уни уруғини 3-4 см чуқурликка экиш юқори ҳосил етиштиришга асос бўлар экан.

Ўзбекистонда шолғом СКОН-4,2 осма сеялкаси ёки бир вақтни ўзида 70 см кенгликда жўяк очиб кетувчи ҳамда лентасимон усулда экувчи мосламалар билан жихозланган бошқа сеялкалар ёрдамида экилади.

Барча муддатларда экиш текис дала бўйича, бир вақтнинг ўзида суғориш жўякларини очиб кетиш билан бирга ўтказилади. Майсаларнинг тезроқ униб чиқиши учун эрта бағорги экиш кўзда очиб қўйилган жўяклар бўйлаб амалга

оширилади.

Қиш олди ва эрта баҳорги экишда майсалар қишки ва эрта баҳорги ёғингарчиликлар ҳисобига униб чиқади. Ёзги муддатларда эса уруғлар экилгандан сўнг дархол жўяклар тўлиқ намлангунча захлатиб суғорилади.

Суғориш. Ёз муддатида экилган такрорий экин сифатида экилган шолғомдан сифатли ва юқори ҳосил олишда уни ўз вақтида сув билан таъминлаш катта аҳамиятга эгадир.

Чунки уруғ 40-45°C да ҳароратга эга бўлган тупроққа экилади, бу шароитда тупроқдан сувни парланиши ниҳолида кучли бўлганлиги учун, айрим ҳолларда ёш ниҳоллар ер усти қисмини етарли даражада сув билан таъминлай олади. Шунинг учун шолғомни ўз вақтида суғориш ва уни меъёрига амал қилиш юқори самара беради.

Шолғом ўсув даврининг босқичида сувни турлича талаб қилади. Уруғ экилганидан сўнг уни бўритиш ва унаётган ҳамада илдизмева ҳосил қилиш даврида тупроқ намлигини етарли бўлишини талаб этади. Илдизмева шакллана бошлаган даврида тупроқ намлиги 80% дан кам бўлмаслиги керак.

Ҳосили пишиб етилаётган даврда тупроқ намлигини юқори бўлиши унга салбий таъсир этиши мумкин чунки илдизмева таркибидаги куруқ моддани камайишига ҳамда уни ёрилиб кетишига сабаб бўлади.

Такрорий экин сифатида экилган шолғом тўлиқ майса ҳосил қилгунича 3-4 кун аралаштиб тез-тез суғориб турилади. Кечки шолғомни ўсув даврида суғоришлар сони ер ости сизот сувининг чуқур ёки юза жойлашганлигига боғлиқдир. Сизот суви чуқур жойлашган бўз тупроқни ерларда шолғом ўсув даври мобайнида 10-12 марта ва юза жойлашган майдонларда эса 6-8 мартагача суғорилади. Шолғом ўсув даврида, фақат жилдирлатиб суғорилса сув сифати тежалади ва экин қониб сув ичади.

Шолғом экилгандан ҳосили йиғиб олингунига қадар 3-4 марта қатор орасига махсус механизмлар билан культивация солинади, лентачалар орасидаги тупроқ мосламалар билан қўлда юмшатишни мақсадга мувофиқдир.

Ёзги такрорий экишда майсалар пайдо бўла бошлагач суғориш тўхтатилади,

ернинг етилишига имконият ҳозирланади ва культивация, бегона ўтларни йўқотиш ва яганалаш ўтказилади.

Вегетацион суғоришлар август ўрталаригача ҳар 8-10 кунда, ҳарорат пасайгач эса 12-14 кунда амалга оширилади. Ҳосилни йиғишдан 2-3 ҳафта олдин суғориш тўхтатилади. Такрорий экишда сизот сувлари чуқур жолашган ерларда шолғом 10-12 марта, саёз жойлашган ерларда эса 6-8 марта суғорилади.

Юқорида ёзилган тадбирларни ўз вақтида ўтказиш ва сифатли амалга оширишни такрорий экин ҳамда етиштирилган шолғомдан юқори сифатли харидоргир ҳосил олишга ва сақлаш даврида илдизмеваларни чиқинга чишиини имкон даражада камайтиради.

Ўғитлаш. Сабзавот экинлари ҳосилини оширишда ўғитлар ниҳоятда катта аҳамиятга эга. Суғориладиган ерларда сабзавот етиштиришда экинларни ўғитлаш айниқса самарали бўлади.

Республикамиз тупроқларида азот ҳамда ўсимлик ўзлаштирадиган фосфор кислота нисбатан кам аммо калий билан яхши таъминланган, шу сабабли сабзавот ўсимликлари биринчи навбатда азотли ва фосфорли ўғитларга нисбатан ижобий натижа беради.

Калий ўғитларини бизнинг тупроғимизда қўллаш натижа бермайди. Аммо узоқ йиллар мобайнида суғориб дехқончилик қилаётган ерларда калий ўғитини қўллаш юқори самара беради.

Илдизмеваларни озиклантириш ва уларни суғориш ўзига хос хусусият-ларга эга. Шолғом бошқа сабзавотларга нисбатан тупроқ унумдор-лигига унчалик талабчан бўлмайди, аммо ун ўсув даврида озиклантириш ижобий натижа беради. Озик моддалар тупроқ заррачалари томонидан жуда кучли утлаб туради, Шунинг учун уни ўсимликлар тўсиқ ўзлаштира олмайди. Айтишларича тупроқ таркибидаги азотни нитрат ва аммоний фақат 20% ҳаракатчан фосфорни 20% ва 10% алмашинувчи калийни ўзлаштира олади деб ёзади К.А. Шуин ва бошқалар [27]. Шунинг учун шолғом ҳосили билан олиб кетадиган минерал ўғитлар миқдосига нисбатан тупроқ таркибидаги фосфор 10 марта, калий ва азот эса 2 баровар кўп бўлиши керак.

Ўзбекистон сабзаёт-полиз экинлари ва картошкачилик илмий текшир-иш маълумотида кўра шолғом ўз ҳосили билан бирга кўп миқдорда азот, фосфор ва калийни олиб кетади. Демак, у ўсиш ва ривожланиши даврида тупроқ озиқасига мухтож бўлади. Шолғомни турли тупроқ иқлим шароитида ўстириш даврида, уни озиқлантириш меъёри ҳосили сифатига қандай таъсир этиши тўғрисида олимлар турлича фикр билдирган-лар.

Шолғом Ростов области шароитида 10 тонна ҳосил тўплами учун тупроқдан 37 кг N, 14 кг P_2O_5 ва 38 кг K_2O ни ўзлаштиради деб хабар қилади. Ундан мунтазам равишда 65-70 т/га ҳосил етиштириш учун шолғом экишдан майдонга таъсир қилувчи модда ҳисобида N – 90-120, P – 90, K – 90 беришни тавсия этади [19].

Азот таъсирин қилган модда ҳисобида гектарига 190 кг беришганида шолғом ҳосилдорлигини 2 бароварига ошиб ва уни сифатини яхшиланган аммо ҳосилини киш баҳор муддатида сақланиши салбий таъсир кўрсатмайди деб хабар қиладилар.

Шолғом минерал эгатларни сочма ва қатор орасига культивация қилишдан олдин берилиши мумкин. Шу усулларни шолғом ҳосил-дорлигига ва илдизмева сифатига таъсирини ўрганиш мақсадида В.И. Зуев ва бошқа [17], шолғомга $N_{60}P_{60}K_{120}$ кг миқдорида ўғитларни культивация қилишдан олдин ариқ тубига солинган, шу миқдордаги ўғитларни сочма ҳолда ҳам берган. Тажрибани биринчи ва иккинчи вариантида берилган ўғитлар ижобий натижа беради, аммо $N_{30}P_{30}K_{60}$ кг миқдорида эгат тубига солинганида ҳар бир кг минерал ўғит 60 кг дан ҳосил олишга сабаб бўлади.

Швеция иқлими шароитида шолғом суғориб етиштирилса уни ҳосилдорлигига суғормасдан етиштирганча нисбатан 118 кг/га (36,7%) ошган. Ўғит бермасдан суғориб етиштирилган вариантда эса шолғом ҳосилдорлигига 51-58 кг/га га кўпайган. Демак минерал ўғитлар таъсирин шолғомга кўпатириш учун улар локал намлик билан етарли даражада таъминаниши шарт экан деб хулоса чиқаради [18].

Пери қишлоқ хўжалиги институтида шолғомга нитро аминофоска ва

фоскалид минерал ўғитларни бир хил миқдорда таъсири ўрганилганида фоскалид таъсири ҳосилда ўз аксини топган [19]. Литва иқлим шароитида шолғомни минерал ўғитлар билан 16 хил вариантда озиқлантирган. Ўрганилган вариантлар ичида энг кўп стандарт илдизмевани $N_{120}P_{190}K_{240}$ кг/га берилган вариантда олинган бўлиб қуруқ модда ва аскорбин кислотаси шу вариантда кўп бўлган [16].

Бошқа сабзаёт экинларига нисбатан шолғом тупроқ таркиби-даги минерал элементларга камроқ талабчан. Бироқ у, бутун ўсиш даври мобайнида минерал ўғит бериб туриш йўли билан таъминланишни талаб этади. Ўзбекистон тупроқ иқлим шароитларида шолғом азотли ва фосфорли ўғитларни биргаликда берилишига жуда сезгирдир. Азотли ўғитларни бир томонлама бериш илдизмеваларнинг ёрлиши ва шохлаб кетишига, бир томонлама фосфор бериш эса улар ҳажмининг камайишига олиб келади. Органик ўғитларни қўллаш илдизмеваларни хунуклаштириб юборади, шу боис уларни қўллаш тавсия этилмайди.

Шолғомдан ўртача 15-20 т/га илдизмева ҳосили олиш учун қуйидаги миқдорда минерал ўғитлар бериш тавсия этилади: бўз тупроқларда – азот – 120-15, фосфор – 80-100 ва калий – 40-50; ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда мос ҳолда азот – 80-100, фосфор – 80-100 ва калий – 40-50 кг/га.

Йиллик фосфор меъёрининг 70-75% и ва калийнинг барчаси тупроққа асосий ишлов бериш даврида (такрорий экишда – ёзги хайдов остига) соли-нади. Фосфорнинг қолган қисми экишдан олдин солинади. Азотли ўғитлар вегетация давр мобайнида озиқлантириш кўринишида берилади: биринчиси – ўсимликларда 2-3 чинбарг озиқлантиришдан сўнг 20-25 кун ўтгач илдиз-мевалар шакллана бошлаганда [10].

Демак, эртаги шолғомдан юқори ҳосил олишда минерал ва органик ўғитларни унга бериш муддати ҳосил тақдирини ҳам этувчи омилларда бири экан.

Парваришлаш. Майсаларни яганалаш ҳар қандай экиш муддатида албатта ўтказилиши шарт. Кичик экиш меъёрлари қўлланилганда яганалаш 2-3 чинбарг босқичида бир марта одатда эса 2-3 марта ўтказилади. Биринчи яганалаш майсаларда биринчи чинбарг пайдо бўлгандан сўнг 8-10 кун ўтгач, иккинчиси эса

биринчисидан 2-3 хафта кейин ўтказилади. Биринчи ягана-лашда ўсимликлар орасида 2-3 см иккинчисида эса кўзда тутилган экиш схемасига мувофиқ масофа қолдирилади, яъни икки қаторли усулда 12-15 см, уч қаторли 10-12 см мақсадга мувофиқдир.

Шолғом экинини парваришlashда бегона ўтларга қарши курашиш муҳим тадбирлардан биридир. Қатор оралари хайдов тракторларига осилган культиваторлар воситасида культивация қилинади, майсалар тўлиқ пайдо бўлгандан сўнг 3-4 марта қатор оралари юмшатилади.

Лентадаги қаторлар оралиғидаги ўтлар кўлда йўқотилади. Бегона ўтларни йўқотиш ягнаналаш билан биргаликда амалга оширилади.

Бегона ўтларни икки марта гербицид қўллаш орқали ҳам йўқотилади. Бунинг учун 12,5% к.е. фюзиладсупер 1-2 л/га меъёрида бегона ўтларда баландлиги 10-15 см га етганда қўлланилади.

Ёзги такрорий экишда қатқалоққа қарши курашишга одатда ҳожат бўлмайди. Мазкур муддатда ёгингарчилик бўлмаганлиги туфайли тупроқ юзасида қатқалоқ ҳосил бўлмайди. Бироқ такрорий экишда тўлақонли ўсимлик қалинлигига эришиш учун уруғ экилган захоти суғориш ўтказилади. Шу боис уруғ экилгандан сўнг дарҳол вақтинчалик суғориш тармоқлари ва жўяклар очилади ва инфильтрацион суғориш ўтказилади. Суғориш майсалар пайдо бўлгунча 2-3 марта ўтказилади, бунда сув кичик оқим билан жўяклар тўлиқ намланиб қорайгунча берилади. Суғоришлар орасидаги танаффус 1-2 кун [8, 11, 10, 14].

Кечки муддатда экилган шолғомни парвариш қилиш бегона ўтларни йўқотиш каби мураккаб ва сермеҳнат ишдан белгиланади. Кечки экилганда униб чиқунига бир икки марта суғорилади. Бу даврда бегона ўтлар босади. Ленталар орасидан бегона ўтлар ўтоқ қилиш йўли билан йўйотилса, қаторлар орасидагилар эса КОР-4,2 КРН-2,8А маркали культиваторлар билан культивация қилиб йўқотилади.

Қуйида ўтоқ қилишни бегона ўтларни қайта ўсиб чиқишига қараб икки ва уч марта ўтказилиши мумкин. Шолғомдан, қолаверса илдизмевалардан юқори ҳосил олишда уни ўз вақтида, ягона қилиш катта аҳамиятга эгадир. Кўпинча ягона қилиш ўтоқ қилиш билан қўшиб олиб борилади. Агар шолғом уруғи экиладиган

сеялка ёрдамида экилган бўлиб у сийрак чиқган бўлса ўсимлик уч-тўрт донагин барг чиқарган вақтда бир маротаба ягона қилинади. Шолғом уруғлари майдаланган қўлда экилган бўлса у жуда қалин ниҳол ҳосил қилади, бундай шароитда аунини ягоналаш ёки баъзан уч марта ўтказилади. Агар шолғомни йирик уруғлари майдаланган бўлсаю у дражеланиб сўнг экилса сеялка билан ягона қилинмайди. Кўпчилик ҳолларда шолғом тўп меваси билан экилади, шунинг учун қалин ўсиб чиқади. Кейин 8-10 кун ўтгач биринчи чин барг пайдо бўлганидан ягона қилинади. Шолғом сўнги марта ягона қилинганида қатордаги ўсимликлар орасида икки қаторли қилиб экилган бўлса 12-15 см ва уч қаторли схемада эса 10-12 см жой қолдирилади.

Иккинчи ягоналашда юлиб олинган шолғом ҳосилини истъеомол қилиш мумкин. Шолғом ягонасини катта майдонларда ва қисман механизация ёрдамида ҳам бажариш мумкин.

Шолғом экилган майдонлардаги бегона ўтларни фақат ўтоқ қилиш билан йўқотилмасдан балки турли ҳилдаги гербицидлардан фойдаланиб ундан тозалаш мумкин.

Кўпинча гербицидлар шолғом экишдан олдин, ерга солинади ва чизель ёки культивация ёрдамида тупроқни 10-12 см қалинлигида аралаш-тириб юборилади. Сўнги гирефлон 4-6 кг/га, прометрин 2,5 кг/га, гезарт 2-3 кг/га гербицидлардан бирортаси тупроққа солиниши керак. Кўпинча шолғом экилганидан сўнг 2-2,5 кг/га изогарт гербициди сепилади.

Сўнги йилларда шолғом экилган майдонларда бегона ўтлоқ кўкариб 2-4 дона барг ҳосил қилган вақтида ишлаб чиқаришга янги тавсия этилган. Фирорисупер 0,8-1,2; фозилатсупер 1-2 ва набу 1,5 л/га каби гербицидларни бирортасини сепиш иқтисодий самара беради [В.И.Зуев ва бошқалар 1987 йил].

Юқорида айтганларни ҳисобга олиб юқори ёзилган адабиётларни кўриб чиқиб биз шу ҳулосага келдикки такрорий экиш сифатида шолғомни парваришlashда майса чиқгандан бошлаб илдизмева шакллангунгача экинларга тегишли агротехник тадбирлар ва парвариш тадбирларни ўз вақтида олиб бориш лозим.

1.4. Шолғом ҳосилини йиғиб олиш ва ташиш ҳамда товар ҳолатига келтириш

Юқори сифатли ҳаридоргир шолғом маҳсулотини олишда ҳосилни ўз вақтида тўлиқ пишиб етишида, уринтирмасдан сифатли йиғиб олишга алоҳида эътибор бериш лозим.

Такрорий экин сифатида экилган шолғом ҳосили марказий минтакаларда октябр охири-ноябрнинг биринчи ун кунлигида бир мартада йиғиб олинади. Унутмаслик лозимки шолғом илдизмевалари тупроқ юзасида шаклланади ва аёзлар билан осон зарарланиши мумкин, шу боис ҳосилни аёзли кунлар бошланмасидан йиғиб олиш лозим.

Шолғом кичик майдонларда экилган тормоқа майдонларида ҳосилни қўлда суғориб олиш ёки белкурак ёрдамида ковлаб олиш ҳам мумкин.

Фермер хўжаликларида ҳосилни олишдан олдин поясини махсус ускунлар воситасида ўриб чиқиш илдизмеваларни илдизмева ковловчи ёки картошка ковловчи машиналар билан қазиб олиш ва қўлда йиғиш кенг қўлланилади.

Илдизмевалрни эҳтиётлик билан йиғиш талаб этилади. Уларни сават, уюмлар ёки транспорт воситаларига эҳтиётсизлик билан отиш илдизмева сифатини пасайтиради. Баргини қиришда барг банди 2 см узунликда қолдирилиш лозим. Жуда қисқа ёки жуда узун қирқиш уларнинг сақлашда осон чиришга олиб келади. Поясини бураб узишга руҳсат этилмайди, чунки бунда илдизмева этининг бир қисми зарарланади, натижада у осон касал-ланади ва маҳсулот бузилади барглари қирқиш қазиб олиш билан бир вақтда амалга оширилиши лозим, чунки шолғом барги орқали кўп сув йўқотади, илдизмевалар сўлиб қолади ва сақланувчанлиги пасаяди. Қирқилган илдизмевалар ўлчами бўйича стандарт (диаметри 5-14 см) ва ностандартларга сараланади. Бир вақтнинг ўзида яхни пишмаган ёрилган ва зараланган илдизмевалар йўқотилади.

Хорижий мамлакатларда шолғом илдизмеваларини йиғиб олишда турли механизация воситалари ва усулларида фойдаланилади. Масалан, Россия-да икки босқичли ёки бир босқичли комбайнли йиғиб олиш қўлланилади. Икки фазали йиғиб олишда дастлаб пояси ўриб чиқилади, сўнгра ЛКГ-1,4 пиёз ковлагичи

ёрдамида йиғиб олинади, бунда илдизмевалар ковлагич валяни воситасида йиғилади ва транспортга ташланади, бир фазали комбайнли йиғиб олишда ММТ-1 ва ЕМ-11 машиналаридан фойдаланилади, йиғиб олинган илдизмевалар ПСК-6 саралаш пунктида сараланади [10].

Такрорий экин сифатида экилагн шолғом ҳосили кузда етилади. Шолғом илдизмеваси тупроқни юза қатламига даражада чуқур ботмага ҳолдахосил бўлади. Бу экин бошқа илдизмева ҳосил қиладиганларга нисбатан иссиққа талабчан бўлганлиги учун ҳосили куз фаслида совуқ кунлар бошлангунгача йиғиштириб олиниши керак. Бу муддат октябр ойига тўғри келади.

Ҳосил йиғиштирилаётганда уни шикастирланмаслик керак. Йиғиштир-илган ҳосил хилланади ва сақлашга ҳамда истъеомолчига жўнатилади.

Ковлаб олинган лавлги барглари 2 см қолдирилиб, ундан узун қолдирил-са ёки илдизмевага тақаб барглари кесилса, маҳсулот сақланиши даврида чиришга сабаб бўлади. Барглари бураб юлиб ташлаш илдизмева этини зарарлайди ва сақланаётган вақтда кўп чиқинди беради.

Шолғом ҳосилини етиштираётган минтақаси иқлим шароити кўра, уч босқичда йиғилиш мумкин: хўжаликда мавжуд механизмлар ёрдамида илдизмева тагидан юмшатилади, сўнг ҳосил қўлда териб олинади; илдизмева йиғиштириб ғамланади; ҳосил комбайн ёрдамида ковлаб териб олинади.

Шолғом ҳосилин йиғиштиришда СНУ-3, СНШ-4 ва бошқа маркали механизмлар ёрдамида йиғиштирилади. Кўпгина шолғом ҳосилини бир фазали усулда йиғиштиришда илдизмевани, ковлаб олинadиган ЕМ-11 маркали машина комбайндан фойдаланилади. Бу механизмлар илдизмевани ковлаб баргларидан тозалайди ва ПСК-6 хиллаш пунктига етказиб бериш учун транспортга ортиб берилади.

Бу ишларни олиб боришда шолғом илдизмеваларини иложи борица уринтирмасликка риоя қилиш лозим. Ҳосилни йиғиб олишда тўлиқ етишмаган, урилган, кесилган илдизмевалар сони кўпаймаслик учун уни ўз вақтида ва сифатли йиғиб олиш лозим [9, 10, 17].

2-Боб. ШОЛҒОМ ИЛДИЗМЕВАЛАРИНИ САҚЛАНУВЧАН-ЛИГИГА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ТАЪСИРИ

2.1. Сақлашга яроқли шолғом навларининг таснифи

Нав тур ичидаги аниқ, ботаник систематик бирлик эмас, бу хўжалик тушунчасидир. Нав инсон томонидан яратилган маълум бир шароитида етиштириладиган, биологик ва морфологик кўрсаткичлари бўйича қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган бир уруғ ўсимликлардир.

Шолғомнинг замонавий навлари ҳосилдорлиги бўйича юқори биологик потенциалга эга. Экиладиган нав аниқ бўлса, уни экиш муддати, қалинлиги, чуқурлиги ҳамда ўсув даврида қўлланиладиган чора-тадбирлар режалаштирилган вақтида ўтказилади. Агар нав ноаниқ ҳамда турли муддатда етиладиган навлар аралашмасидан иборат бўлса, ҳосил ҳар хил муддатда етилади, ялпи ҳосили сифати ва миқдори камайиб кетади. Шунинг учун ишлаб чиқаришда у ёки бу сабзавотни экиб етиштириладиган бўлса, уни нави аниқ бўлиши керак, бу амалаётда катта аҳамиятга эга. Шу билан бирга экиладиган сабзавот нави аниқ бир иқлим шароитга мослашган бўлиши ҳам зарур. Бу масала тўғрисида, турли иқлим шароитларда илмий изланишлари олиб борган олимлар ва мутахассисларнинг фикр-мулоҳазалари қуйидагичадир.

Шолғом навлари ўзларининг қуйидаги хўжалик-биологик белгилари: ҳосилдорлиги, мевасининг этини ранги, халкаларининг аниқ ва ноаниқ кўриниши, мевасининг шакли ҳамда илдизмевасининг тупроққа табиий ҳолда ботик ёуи юза жойланиши билан фарқланадилар.

2011 йилда Ўзбекистон Республикаси ҳудудуида экиш учун шолғомнинг навларини етиштириш учун тавсия этилган [24].

Ўзбекистонда шолғомнинг иккита: **Наманганская месная** ва **Самаркандская местная** навлари районлаштирилган

Наманганская месная. Халқ селекцияси нави. 1949 йилдан Андижон, Наманган, Фарғона ва Тошкент вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган. Эртапишар нав. Барги қирқилган, ранги яшил, туксиз. Илдизмева шакли ясси-малок, баъзан конус-симон, эти тифиз, пўсти ва этининг ранги оқ, айрим

пайтларда оч сарик, ён илдизлари кўп, тупроққа тўлиқ ботади. Ҳосилдорлиги 1987-1988 йилларда Оржоникидзе нав синаш шохобчасида гектаридан 41-42 тоннани ташкил этган. Илдиз-мева вазни 138-140 г, таъми 4,5 балл. Серсув. Ўсув даври 54-60 кунни ташкил этади.

САМАРКАНДСКАЯ МЕСТНАЯ. Халқ селекцияси нави. 1949 йилдан Андижон ва Наманган вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган. Эртапишар нав. Барги қирқилган, каттик, ранги тўқ яшил. Илдизмева шакли ясси-ялпоқ, пўсти-нинг ранги малинасимон. Пушти, юзаси кўндаланг қабарикли, этининг ранги оқ, тигиз. Ҳосилдорлиги 1987-1988 йилларда Оржоникидзе нав синаш шохобчасида гектаридан 32-34 тоннани ташкил этган. Илдизмева вазни 124-130 г, таъми 4,5 балл. Ўсув даври 53-55 кунни ташкил этади.

Охириги йилларда республикамизда истиқболли бўлган шолғомни “Муяссар” нави районлаштирилди. Қуйида ушбу навларни таснифи берилади.

Муяссар. Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий-тадқиқот институтининг Сурхандарё таянч пунктида яратилган. 2004 йилдан Республика бўйича Давлат реестрига киритилган. Эртапишар нав. Барглари юмалоқ овалсимон, йирик, туксиз, барги силлиқ. Илдизмеваси ўртача катталиқда диаметри 6-7 см, юмалоқ, силлиқ, ранги оқ, эти серсув, нозик. Ҳосилдорлиги 2002 йилда Тошкент нав синаш шохобчасида гектаридан 32,5 тонна, Бухоро нав синаш станциясида 34,2 тоннани ташкил этган. Илдизмева вазни 102 г, таъми 3,8 балл. Витамин С 28,3 мг%, куруқ модда миқдори 6,8%, қанд миқдори 3,2%, нитратлар 246,7 мг/кг, оқсил 1%. Ўсув даври 91 кунни ташкил этади.

Юқорида ёзилганларни таъкидлаб айтиш мумкинки дала шароити ва экиш муддатига кўра нави тўғри танлаш муҳим аҳамият касб этади. В.И. Зуев ва бошқалар [16] Ўзбекистоннинг марказий минтақасида шолғомнинг турли нав намуналарини ўрганиб қуйидаги натижаларни олган (2.1-жадвал).

2.1-жадвал

Шолғомни турли нав намуналарини ҳосилдорлиги ва уларнинг илдизмеваларини товарлик сифати [Зуев В.И., Нгун Ван Тхань, 1993]

Нав намуналар	Илдиз-меваларни вазни, г	Товарбоп-лиги, %	Умумий ҳосил, т/га	Товарбоп ҳосил	
				т/га	стандартга нисбатан, %
Самаркандская (стандарт)	92	82	10,2	8,4	100
Петровская	121	89	10,0	8,9	106

2.1-жадвал кўриниб турибдики, барча синалган нав намуналари стандарт навадан ҳосилдорлиги бўйича юқоридир. Бунда энг йирик илдизмеваларни Петровская нави шакллантирган бўлса, стандарт Самаркандская нави кичикроқ илдизмева шакллантирилгани кўриниб турибди. Яъни, Петровская нави илдизмеваси вазни 121 г ни ташкил қилган, лекин унинг ҳосилдорлиги Самаркандская (стандарт) навига нисбатан 0,2 т/га кам бўлиб, унинг товарбоплиги 89% дир (стандардан 7% га кўпдир).

Ўтказилган илмий изланишлар синовлар натижасида юқорида кўрсатилган шолғомни 2 та навлари ўзининг ҳосилдорлиги илдизмеваларини сифати ва харидорлиги билан бошқаларни ажратиб яхши натижа кўрсатади. Улардан фойдаланиб етиштириш технологиясини тўғри ташкил этган ҳамда юқори сифатли харидоргир ва яхши сақланадиган маҳсулот олиш имкони яратилади.

Шуни таъкидлаш лозимки сақлашга мўлжалланган шолғомни сифатини ва сақланувчанлик хусусиятини ошириш учун сақлашдан юқори иқтисодий самарадорликка эришишдан унинг илдизини мева навли тўғри танлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Шолғом етиштиришда унинг етиштириш технологиялари вақтида ва сифатли бажарилмаса ва илизмева ҳосилдорлиги ҳамда сифати кескин пасайиб кетади, бундай маҳсулот стандарт талабига жавоб берилмайди ва сақланувчанлик хусусияти пасаяди.

Бу нав ва дурагайлар барча кўрсаткичлари жиҳатидан истеъмолчилар талабига жавоб беради, шунинг учун фермерлар уларни етиштириб мўмай-гина фойда олмоқдалар.

Сақлашга моил илдизмевали сабзавотлардан Ўзбекистон шароитида такрорий экиш ҳолида ёзги экин муддатида етиштирилиб, кузда ҳосил йиғиб олинади. Бизнинг шароитга мос келадиган, юқори сифатли ва яхши сақлана-диган навни танлаш алоҳида аҳамияти касб этади.

2. 2.Шолғом илдизмеваларини сақлаш усуллари

Мева-сабзавот ва полиз маҳсулотларини сақлашда турли усуллар қўлланилади. Жумладан, дала шароитида хандак ва уюмларда сақлаш қадимий усуллардан ҳисобланади. Бу усул хўжаликларда, хонадонларда шунингдек, омбор етишмаган тайёрлов идораларида илдизмеваларини сақлашда кенг қўлланилади.

Доимий мева-сабзавот омборхоналари сақлаш шароитларига қараб турли хил бўлади. Бунда уларнинг катта-кичиклиги, сақлаш режими, шомаллатиш тизимлари, ишларни механизациялаштириш ва маҳсулотларни жолаштириш усуллари билан бир биридан фарқ қилади. Омборхоналар сақлаш шароитлари, жумладан техника билан қандай даражада таъминланганлигига қараб қуйидагиларга бўлинади:

1. Табiiй равишда шамоллатиладиган оддий омборлар.
2. Кучли вентилятор воситасида фаол шамоллатиладиган омборлар.
3. Совутгичлар (сунъий совутиладиган омборхоналар).
4. Ҳаво атмосфераси назорат қилиб туриладиган совутгичлар.

Маҳсулотларни турли мақсадларда сақлаш, хўжаликларнинг моддий техник имкониятлари, шунингдек, ҳар хил шароитларда кўп келадиган усулни танлаш унинг иқтисодий ва технологик кўрсаткичларига боғлиқ.

Етиштирилган маҳсулотларни сақлашда дала шароитида мавсумий омборларда сақлаш доимий омборларга нисбатан унумлироқ ва арзонроқ бўлади.

Республика тупроқ-иқлим шароитида шолғом маҳсулотларни асосан дала шароитида сақлаш усули қадимдан қўлланилиб келинган. Улар қуйидаги усулларга бўлинади:

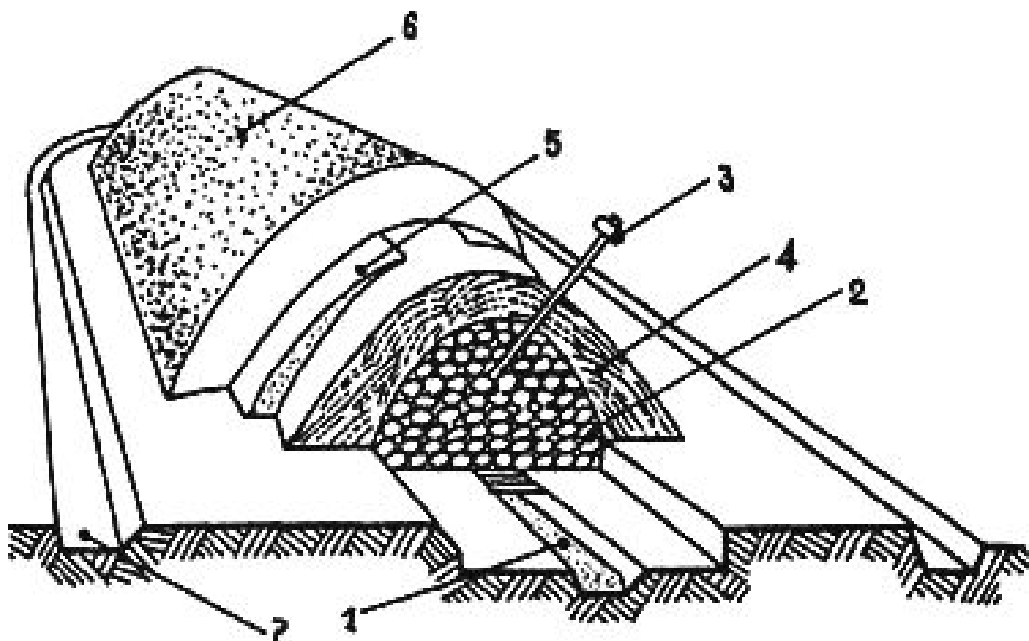
1. Уюм ва ариқ ўралар
2. Такмиллаштрилган уюм ва ариқ ўралар.

Дала шароитида сақлаш усуллари асосан картошка ва сабзавотлар (шолғом)

асрашга мўлжалланаган. Ортиқча меҳнат ҳаражатлари, асосан қўл кучи сарфланиб, ер майдони ва ёпишда ишлатиладиган анъанавий материал – похол ишлатилиши сабабли қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш шароитида кенг тарқалган. Масалан картошка етиштиришга ихтисослаштирилган ва уруғчилик хўжаликларда у доимий бўлмаган омборхоналарда сақланади. Кейинги йилларда сақлаш усуллари мукамаллаштириш ва сарф-ҳаражатларини камайтириш мақсадида тажриба олиб борилмоқда [9].

Уюм ва ариқ ўралар. Картошка ва сабзавотларни дала шароитида сақ-лашнинг бу усули кенг тарқалган бўлиб, унинг технологияси яхши ўрганилган ва ишлаб чиқаришда синаб кўрилган.

Уюмлар – узун шатбелларга тўқма ҳолда солинган маҳсулотлар бўлиб, ер устида ёки унчалик чуқур бўлмаган котлован кўринишдаги жой, похол ва тупроқ билан ёпилган, ҳаво оқимини киритиш чиқариш мосламалари ҳамда ҳароратни назорат қилувчи асбоб билан жиҳозланган (2.1-расм).



2.1-расм. Уюмнинг тузилиши

1 – тупроқ билан сўнгги ёпилиш; 2 – биринчи тупроқ билан ёпилиш; 3 – уюм ҳароратини ўлгачи; 4 – сақланаётган маҳсулот; 5 – похол; 6 – суюқлик қуйиладиган ариқ; 7 – сувни чиқариб юборувчи ариқча

Ариқ ўралар – маҳсулот билан тўлдирилган ва уюмлар сингари ёкила-диган шамоллатиш ва ҳароратни бошқариш тизимлари билан жиҳозланган узун ўра

(2.2-расм). Шунингдек, чуқурлаштирилган уюм-арик ўралардан ҳам фойдаланилади. Уюм ва арик ўралар ўртасидаги деярли унчалик фарқ йўқ. Сабзавот турлари ва минтақанинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда у ёки бу сақлаш усули танланади.



2.2-расм. Арик ўраларнинг кўриниши ва шамоллатиш тизими

Уюм ва арик ўралар яратиш учун сизот сувлари (2 метрдан чуқур) чуқур жойлашган, яхши шамоллатиладиган танланади. Улар офтоб кам тушадиган шимолий нишаблик ва дарахтлар соясида бўлгани маъқул. Тупроқнинг юқори қатламида чириган қолдиқлар ва ахлат бўлмаслиги лозим. Санитар талаблари бўйича уюм ва арик ўраларни чорвачилик иншоотлари ҳамда ем хашак ва сомон ғаромлари яқинида қуриб бўлмайди, чунки бу ерларда кемирувчилар кўп бўлиши мумкин. Маҳсулотларни катта хажмда сақлашда ўлчами белгиланади, ҳаражат манбаи ҳамда транспортда келадиган йўл инobatга олинади. Уюм ва арик ўралар асосий йўлларга яқин жойлаштирилади. Шунингдек, уларни ташкил этишда сақланадиган ҳосил етиштирилган далалар ва истъеомол манзили ҳисобга олиниб,

транспорт харажатлари имкони бориचा камроқ бўлсин. Уруғлик мақсадида сабзавот ва картошкани сақлашга мўлжалланган уюм ва ариқ ўралар ҳосил йиғиладиган ва экиладиган майдонга яқин жойда бўлиши лозим. Жойни режалашда энг маъсулиятли масала йўллари асосан ён томонидан ҳар икки катордан кейин қолдирилади, деҳқончилик хабар қилади А. Расулов [1995].

Уюм ва ариқ ўраларнинг ўлчамлари ва ҳажми асосий кўрсаткичдир. Кўп йиллик ишлаб чиқариш тажрибалари асосида сабзавотлар турлари хусусият-лари ва минтақаларнинг иқлим шароитларига мослаб маълум ўлчам чек-ланишлари юзаси кетган. Уюм ва ариқ ўралар ўлчамини танлашда маълумот-лардан фойдаланиш мумкин.

Доимий бўлмаган омборхоналарнинг ёпилиши – маҳсулотни музлатиш-дан эҳтиёт қилишдир. Қиш қанчалик қаттиқ келса омборларни кўмиш шунчалик қалин бўлиши керак. Шунингдек, жанубий туманларда хашак озроқ ёки умуман ишлатилмаслиги мумкин. Аммо шимол ва шарққа узоқлашган сари хашакдан (асосий иссиқ сақловчи) сифатида фойдаланиш миқдори ортиб боради. Уюм ва ариқ ўраларнинг ёпиш қалинлиги келтирилган.

Такомиллаштирилган уюм ва ариқ ўралар. Оддий уюм ва ариқ ўраларнинг кўпчилиги иш ҳажмининг юқорилиги сақлаш режимини бош-қариб туришнинг қийнлиги ҳамда ҳажм етишмаслиги кўпинча такомил-лаштириш йўллари йўллашга ундади.

Нисбатан оддий ва ариқ ўралар қуйидаги тузилишда бўлади. Яъни уюм ва ариқ ўралар доимий, бир неча йил давомида фойдаланиш имконини бера-диган усти ёпиқ қилиб барпо этилади. Бунинг учун котлованинг ўртасидан ҳар 1,5-2 м оралиғидаги 1,2-1,5 м ли, диаметри 10-15 см келадиган устунлар қўйилади. Устунларнинг пастки томонига сақич ёки битум суртилади.

Шундан кейин устунлар тахтачалар билан ўралиб, қора қоғоз билан олинади. Ундан сўнг иссиқлик ўтказмайдиган сомон, торф ёки қипиқ солиниб тупроқ тортилади. Одатда доимий ёпиқ уюм ва ариқ ўралар бир неча марта каттароқ ўлчовда барпо қилинади. Бунда шамоллатиш тизими одатдагидек бўлади [9, 20, 21]

2.3. Республикамиз шолғом илдизмевалариниъ

ариқ ўраларда сақлаш технологияси

Маҳсулотларни турли мақсадларда сақлаш, хўжаликларнинг моддий техник имкониятлари, шунингдек, ҳар хил шароитларда кўп келадиган усулни танлаш унинг иқтисодий ва технологик кўрсаткичларига боғлиқ.

Технология жиҳатдан олиб қаралганда мўътадил шароитларда сақлаш режимига қанда амал қилишни ҳам муддатини узайтириш имкониятларини чуқур билиш муҳимдир.

Бундай маълумотлар омборхона хўжаликларида акс этирилган бўлади ва тахминий ҳисоблардан иборат бўлиб, кўпинча амалиётга мос келмайди. Бирор сақлаш усулини чуқурроқ аниқлаш учун дастлаб илмий-тадқиқот ишлари олиб борилиб, сақлаш усуллари синаб кўрилади. Шу сақлаш усулига оид асосий технологик тавсифлар ишлаб чиқилганидан кейингина унинг мўлжалланган вазифани бажаришга тўғри келиш хусусида хулоса чиқариш мумкин.

Шолғом илдизмевалар ва майда хужайрали тузилишга эга бўлиб бу уларнинг узоқ муддатда яхши сақланишини таъминлайди. Унинг илдизмевалари куз охирида йиғилади ва йилнинг энг совуқ пайти қишда сақланади. Бу эса шолғомни сунъий совутишни қўллаш учун сарфла-надиган харажатларсиз оддий усулларда сақлаш имконини беради.

Қишда сақлашда омборхоналар совитилишини талаб этмайди, аксинча салбий ҳароратдан ҳимоя қилиш лозим бўлади. Шунинг учун оналиклар оддий омборхоналарда сақланади. Маълумки, илдизмеваларнинг поликам-бийли майда хужайрали тузилиши туфайли улар яхши сақланади.

Ўзбекистон шароитида шолғомни “Муяссар” навининг илдизмевалар-ини энг яхши сақланувчанлигига экиш муддати таъсирини аниқлашда У. Акрамов ва бошқалар [7] қиш мавсумида уларнинг ўраларда, чуқурлиги 1 м, эни тепаси бўйича 1 м ва ости бўйича 80 см, усти 20 см қалинликда похол билан ёпилган, унинг устидан 40-45 см да тупроқ сепилган траншеяларда (ўраларда) сақлашда маҳсулотнинг камайиши миқдорини қиёсий баҳолаган. Барча усулларда

илдизмевалар уюм ҳолида сақланган, сақлаш муддати 1 ноябрдан 1 мартгача, яъни 120 кунни ташкил этган.

Илдизмеваларни сақлашда ҳаво ҳарорат сақлашнинг бошидан охиригача 3-5°C ли ҳарорат ушлаб турилган. Ер устки совитилмайдиган омборхона-ларда ҳарорат ноябр ойда 8-19°C ни, декабр ва январда -6-8°C ни, февралда -7-10°C ни ташкил этди. Ҳавонинг совуқ қишқи ҳароратига карама ўраларда сақланган шолғом илдизмевалари бирор йилда ҳам музламади ва март ойининг бошигача яхши сақланади. Аммо 2014 йилнинг январ ойида ҳаво ҳароратининг -21°C гача пасайиши, ўралардаги илдизмевалар музлаб қолишига сабаб бўлди, лекин шунда ҳам илдизмевалар яхши сақланди деб ҳабар қилади У. Акрамов [7]. Унинг тажрибаларда шу аниқландики, сақлаш усуллари илдизмева-ларнинг камайиши миқдори ва сақланишига анча таъсир кўрсатади экан (2.3-жадвал).

2.3-жадвал

Шолғомни “Муяссар” навининг илдизмеваларининг сақланувчанлигига экиш муддатларини таъсири [Акрамов У.И. ва бошқлар, 2014]

Экиш муддати	Илдизмева-ларнинг сақланув-чанлиги, %	Умумий камайиш, %	Шу жумладан		
			вазнининг табиий камайиши	чириш	кўкариш
1 августа	86,8	13,2	4,3	4,1	4,8
10 августа	88,6	11,4	3,7	4,0	3,7
20 августа	84,8	15,2	5,3	4,5	5,4
30 августа	71,1	28,9	12,7	7,5	8,7

2.3-жадвалдан кўриниб турибдики, энг кўп камайиши миқдори илдизмеваларни 30 августда экилганда маълум бўлган. Яъни, сақлашда бу кўрсаткич 28,9% ни: сақлашда умумий камайишнинг энг катта улушини чириш кўринишидагилари ташкил этди уларнинг қиммати 12,7% кўрсаткич вазининг табиий камайишига, 7,5% ни чириш ва 8,7% ни кўкаришни ташкил этди.

Бундан ташқари У.И. Акрамов ва бошқалар [7] шолғомни “Муяссар” навининг илдизмеваларини сақланувчанлигига экиш схемасини таъсирини ҳам

ўрганиб қуйидаги маълумотларни беради (2.3-жавдал).

2.3-жадвал

Шолғомни “Муяссар” навининг илдизмеваларининг сақланувчанлигига экиш схемасини таъсири [Акрамов У.И. ва бошқлар, 2014]

Экиш схемаси, см	Илдизмева-ларнинг сақланув-чанлиги,%	Умумий камайиш, %	Шу жумладан		
			вазнининг табiiй камайиши	чириш	кўка-риш
Ўраларда					
70×9	86,5	13,5	5,1	4,5	3,9
(50+20)×5	89,8	10,2	4,2	3,5	2,5
(40+15+15)×5	88,6	11,4	4,9	2,9	3,6
Совутилмайдиган омборхоналарда					
70×9	77,2	22,8	7,1	5,2	10,5
(50+20)×5	81,5	18,5	6,2	4,4	7,9
(40+15+15)×5	80,9	19,1	6,5	5,0	7,6

2.3-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, қишда илдизмеваларни сақлашда ўраларни аҳамияти каттадир. Чунки унда илдизмевалар сифатли сақланади. Иқтисодий жihatдан эса ўраларда сақлашга нисбатан йўқотиш анча юқори бўлиб, уларнинг қўшимча ижара ҳақи ҳаражатлари ҳам ортиқчадир.

2.4. Қишлоқ хўжалиги ривожланган давлатларда шолғом илдизмеваларини сақлаш усуллари ва технологияси

Охирги пайтда интернетда мавжуд бўлган маълумотлар асосида таъкидлаш мумкинки дунёда шолғомга ва уни сақлаб бу витамин-ларга ва биологик актив моддаларга бой маҳсулотни аҳолига етказиб бериш учун сақлашга алоҳида эътибор берилмоқда. Шу маълумотларни ўрганиб чиқиб ушбу бўлимда шолғомни ариқ ўраларда сақлаш технология-сини хусусиятларини ифодалашга ҳаракат қилдик.

Илдизмеваларни йиғиб олиш хусусиятлари. Шолғомни сақлашда касалликларга чидамлидир. Уни сабзидан олдин йиғиб олиш керак, чунки тупрок юзасида бўлгани учун осон музлайди.

Кавлаб олинган шолғомниг барглари 0,5-1,0 см кесилади, соғлом

зарарланмаган илдизмевалар танлаб олинади. Нордон тупроқда етиш-тирилган шолғом илдизмевалари тўқ қўнғир ранг ғадир-будир қатлам билан қопланиши ёки ёриқлар ва чиқиқлар бўлиши мумкин. Замбуруғли касалликлар – оддий қўтир (парша) шу тарзда намоён бўлади. Бунда шолғомнинг ташқи кўриниши ёмонлашади, ёриқларда эса бошқа касалликлар ривожланади, улар илдизмеваларнинг сақланишини камайтиради.

Шолғомни йиғиб олиш даврида илдизмевалар совуқ урган ёки механик зарарланган бўлса, ичидан чириши мумкин. Ичидан чириш каби оқ чириш ҳам шолғомга ёпишган даладаги тупроқ қумоқлари орқали омборхонага келади, бошқа илдизмеваларни ҳам зарарлайди, омборхонадаги ҳаво намлиги ва ҳарорат қанча юқори бўлса, бу жараён тезлашади.

Ортиқча ва бир томонлама азотли ёки фосфорли ўғитда етиштирилган илдизмевалар оқ чиришга мойил бўлади ва яхши сақланмайди. Хайдашдан олдин калий дозасини ошириб тўлиқ минерал ўғитлаш илдизмеваларнинг касалликка чидамлилигини оширади [28].

Шолғом тўлиқ етилганидан йиғиб олинади. Илдизмевалар кеч кузда, лекин кузги аёз тушгунича йиғиб олинади. Шолғомни ковлаш шарт эмас, қўлда суғурса ҳам бўлади. Илдизмевалар теримида тупроғи силкитиб тушурилади, барглари кесилади, катталиги в сифати бўйича сара-ланади. Соғлом, механик зарарланмаган, баргалари тўғри кесилган (танасини зарарланмасдан) илдизмевалар қопларга ёки яшиқларга жойланади, кейин сақлаш учун махсус тайёрланган жойларга юборилади [29].

Шолғом терими барглари сарғайганда бошланади. У илдизмева-лар ичида биринчи бўлиб йиғиб олинади, чунки у паст ҳароратга таъсирчан-дир. Йиғим терим совуқ тушгунгача ўтказилади. Шолғом эҳтиётлаб йири билан ковлаб олинади, қўлда тупроқдан тозаланади ва ўткир пичоқ билан барглари кесилади илдизмевани зарарланмасдан 1 см ла банд қолдир-иб. Кесилган жой қотгандан кейин илдизмевалар ариқ ўраларга ва уюмларга жойланади. Шолғом тўғри тайёрланган ариқ ўралар ва уюмларда яхши сақланади [37].

Илдизмевалар териб олингандан сўнг тезда барглари кесилади, лекин мевага

етмаслиги керак. Тупроқдан тозалашда уларни бир бирига урмаслик, ҳатто пичоқнинг ўтмас томонини ҳам ишлатмаслик зарур, чунки бу пўст-лоғининг зараланишига олиб келади ва илдизмевани сақлашга чидамлили-гини пасайтиради. Ёпишган тупроқ ертўлада сақланадиган шолғом-дан тушурилади, уюмлар ва ариқ ўраларда сақланадиган бўлса қолдирилади [31].

Сақлашга тайёрлаш. Илдизмевалар йиғиб олингандан кейин тупроқ-дан тозаланади, 1-1,5 см ли банд қолдирилиб, барглари кесилади. Ариқ ўра ва уюмга жойлашдан аввал кесилган барглари ўрни қуриши керак. Шунини таъкидлаш керакки, тупроқдан тозалашда илдизмевалар зарар кўрмаслиги лозим, яхшиси майда тупроқ қумоқлари мевага ёпишганича қолиши керак.

Илдизмевалар терилгандан сўнг тупроқдан тозаланади, лекин ювил-майди ва диққат билан кўздан кечирилади. Ковлаб олинган илдизмевалар маълум вақт қўриши учун салқин ерга ёйиб қўйилади, сақлаш учун соғлом зарарланмаганлари танланади. Агар жароҳати унча чуқур бўлмаса сақлашга қўйса бўлади, чунки қулай шароитда улар тез битади. Чақаларнинг битиши учун махсус шароит яратилмайди, лекин бунинг асосий шarti кислороднинг яхши келиши. Илдизмевалар турли усулларда сақланади: уюмлаб, тахлаб, контейнерларда, яшиқларда, ўраларда. Катта ва ўртача илдизмевалар яхши сақланади. Сақлаш давридаги оптимал ҳарорат $-0+1^{\circ}\text{C}$ ни ҳаво намлиги эса 85-90% ни ташкил этади. Бунда ҳароратнинг кичик ўзгаришларини ҳам ҳисобга олиш керак, чунки улар илдизмеваларни нобуд қилиш мумкин. Шолғомни сақлаш учун қуруқ об-ҳавода терилади ва барглари мева баробарида кесилади [33].

Узоқ муддатда сақлаш учун йиғим теримнинг оптимал муддати ва шарт-лари. Шолғом ноябрнинг бошларида барқарор совуқ тушгунинга қадар йиғиб олинади. Улар иссиққа талабчан бўлиб илдизмеваси тупроқ устига анча чиққан бўлади. Демак, совуқдан ҳимояси камроқдир шолғом сақлашда касалликларга нисбатан чидамли, айниқса у қуруқ об-ҳавода йиғиб олинган бўлса [31].

Шолғомни сақлаш технологияси. Шолғом сақлаш шароитига унча талабчан эмас. Унинг илдизмевалари қуруқ салқин омбор-хоналарда ва ариқ ўраларда узоқ вақт яхши сақланади, чунки пишиқ, қалин пўстлоққа эга бўлиб, у намликдан

ҳимоя қилади. Шолғом илдиз-меваларининг механик зарарланиши осон бўлиб, кўпроқ бошчаси зарарланади, ваҳоланки бу ерда илдиз қисмига нисбатан камбиол фаоллик кўпроқ-дир. Механик зарарланмаган соғлом илдизмевалар тегишли шароитларда 6-8 ой давомида яхши сақланиши мумкин. Пўстлоғи шилинган илдизмевалар 3-4 ойдан кўп сақланмайди ва 40% гача камайиши мумкин. Шолғомнинг, сақлашга тайёрланадиган бошқа илдизмеваларникидек, баргалари бошидан 2-4 см қолдириб кесилди. Зараркунандалардан зарарланган, вегетация даври-да, ёрилган чақалган илдизмевалар унча яхши сақланмайди. Сақлашга қўйил-ган бутун партиядаги катта йўқотишларни касалланган илдизмеваларнинг ягона нусхалари ҳам келтириб чиқаради. Шолғом илдизмевалари хатто енгил мўзлашни ҳам кўтармайди. Эригандан сўнг улар касаллик билан қаттиқ зарарланади ва чириydi.

Шолғом нисбатан яхши сақланувчи ва совуққа чидамли сабза-вотлар гуруҳига киради. Лекин унинг илдизмеваларини сақланувчанлиги етиштириш технологияси ва нав хусусиятларига боғлиқ. Илдизмевалар доимий ва вақтинчалик омборхоналарда сақланади. Бунда ҳаракатсизлик даврининг уларда бўлмаслиги $+7+8^{\circ}\text{C}$ ли ҳароратда улар теримдан сўнг ҳам ўсишлари ҳисобга олинади. Илдизмевалар ўсиб кетмаслиги ва сўлимаслиги учун уларни $0...+1^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ва ҳавонинг нисби намлиги 90-95% да сақлаш маъқулдир. Катта партияларни сақлаш учун хўжаликларда ариқ ўралар ва уюмлар қурилади. Сотишга юборишдан олдин шолғом сараланади, КОП-250 контейнерларига ёки қопларга юкланади ва савдо шохобчасига юборилади. Кузги-қишқи ва эрта баҳорги даврда шолғом илдизмева-лари дала шароитида қурилган ариқ ўраларда ва уюмларда сақланади.

Украина сабзавотчилик ва полизчилик институти СКВИР сабзавотчилик селкцияси тажриба станциясида шолғом илдизмеваларини ўраларда тупроқ қатламларида сақлашнинг энг содда ва ишончли усуллари ишлаб чиқилди ва ўзлаштирилди. Илдизмевалар ўраларда 10 см қалинликда ер билан ва 25 см гача барглар билан ёпилади. Ўралар совуқ қиш шамолларидан ҳимояланган жанубий қияликдаги участкада жойлашган. Котлованлар ЮМ-3-6 тракторида ковшли

эксковатор билан меридиал йўналишида 20 м узунликда қазилади. Қўшни траншеялар ўртасидаги масофа 3 м ва траншея жуфтлари ўртасидаги масофа 5 м. Уларнинг периметри бўйича ерли валиклар қилинади, улар оқиб киришига тўсқинлик қилишади ва илдизмеваларнинг музлаб қолишини камайтиради. Ўраларга тушган сув тупроққа яхши шимилиши учун унинг туби илдизмевалар жойлашишидан олдин белкурак билан чопилади. Учуасткада тармоқланган ариқчалар қазилади.

Сақлашга доир илдизмевалар ўраларга $+3+4^{\circ}\text{C}$ ҳароратли барқарор совуқ ҳавода жойлаштирилади ва 0,5 см ер қатлами билан ёрилади. Совуқ тушиши билан ер қатламини 0-10 см гача етказилади. Ернинг юқори қатлами музлан-гандан сўнг ўралар 2-3 марта дарахт барглари билан ёпилади. Аёзли даврда қор унинг устида ётаверади, эрий бошланганда ўралар устидаги ер зичланиб кетмаслиги учун олиб ташланади.

Ер ва баргли тўшама мўзлашга йўл қўймайди ва илдизмеваларни сақлаш учун яхши шароит билан таъминлайди. Атмосфера ёғинларининг ўраларга бемалол тушиши ҳавонинг юқори нисбий намлигини яратади. Ноябрьдаёқ оптимал ҳарорат $0...+1^{\circ}\text{C}$ ўранатилади ва баҳоргача сақланади. Илдизмевалар чиқиндиси 3-5% гача бўлади. Ариқ ўраларда ва уюмларда нафақат истъеомол қилинадиган илдизмевалар балки уруғли оналик илдизмеваларни ҳам сақлаш мумкин. Бу усулда сақланган оналикларни ҳар йили 1,2-1,5 т/га уруғ хосилини беради.

Илдизмеваларнинг сақланувчанлиги пуствлоғ тўқимасининг тузилиши билан белгиланади. Шолғом пўствлоғи пишиқ бўлган учун яхши сақланади, ноқула шароитлардан ҳимоялайди [34].

Ўзбекистонда шолғом илдизмевалари ўраларда ва уюмларда сабзавот тайёрлаш пунктлари ва шаҳар омборхоналарида сақланади. Тўғри тайёрланаган ва ўз вақтида ариқ ўраларга ва уюм қилиб жойланган илдиз-мевалар яхши сақланади, табиий камайиш ва чириш ҳолатлари кам бўлади. Яхши сараланган илдизмевалар эни 0,4-0,5 м, чуқурлиги 0,6-0,7 м, узунлиги ихтиёрий бўлган ўраларга жойланади. Ҳар 3-5 м да ерли тўсиқлар қол-дирилади. Уюмланган илдизмевалар эни 1,5 м котлован чуқурлиги 0,3 м, уюм баландлиги 0,8 м, узунлиги ихтиёрий.

Ерли тўсиқлар ҳар 3-4 м да қол-дирилади. Котлован тубида уюм ўртасида 30×30 см ли ариқча икита калта ёғоч қувур ўрнатилади, ўртасига битта ёки икита тортувчи узун қувур ўрнатилади. Котлован тубида ариқча ўрнига учбурчак панжарасимон труба ўрнатса ҳам бўлади. Ўралар ва уюмларни 5-10 см қалинликда похол ёки қамиш ва 30-35 см қалинликда тупроқ билан ёпиш керак. Қум ва тупроқ қатламлари билан ёпилган илдизмевалар яхши сақланади, охиргача кўрин-иши ва мазаси юқори сифати бўлади. Доимий омборхоналарда илдизмевалар 0,8-0,9 м ли уюм қилиб сақланади; сунъий совитиладиган омборхоналарда тахланган яшиқларда сақланади. Энг яхши сақлаш ҳарорати -0-2°C иссиқ ҳавонинг нисбий намлиги 85-95% [38].

Сақлашнинг энг кенг ва арзон тарқалган турлари – уюм ва ўралар. Улар-нинг қурилмасини қурилиш материалларини кам талаб этади, унинг устига арзон ва маҳаллий материаллар ҳам ёпилади. Уюм ва ўралар учун баланд жой талаб этилади. Енгил ва ўртача тупроқлар бўлса яхши. У ёмғир ва эриган сув оқиб кетиши учун қияликка эга бўлиши керак. Омборхона шимолдан жануб-га қараб жойлашиши керак. Ер ости суви омборхона тубидан (ариқ ўра ёки уюм) 1-1,5 м пастда бўлиши керак. Уюмлар қурилмаси турлича бўлади: ер усти, ярим чуқур ва чуқурлашаган. Қайси турини танлаш эса ер ости сувининг жойлашиши чуқурлигига ва мавжуд қурилиш materialiга боғлиқ. Ер усти уюмхоналари тупроқ устида жойлашади, ярим чуқур уюмхоналар учун 0,22-0,3 м чуқурликда котлован казилади, ариқ ўралар учун эса 0,5-1,0 м чуқурликда. Чуқур уюмларда маҳсулотнинг тахминан ярми котлованда, қолганлари эса ер устида жойлашади. Картошка ва илдизмевалар ярим чуқур ва чуқурлашаган уюмларда яхши сақланади, чунки бу ерда улар ҳаракатнинг кескин ўзгаришларига камроқ дуч келишади. У ерда маҳсулот тахлами чўзилган холда жойлашади. Уюм шакли думалоқ бўлиши мумкин. У ерга шолғом эни 2 м қилиб тахланади, уюм узунлиги 10-15 м гача. Тупроқ намлиги юқори бўлган мамлакатларди сабзавотлар табиий вентилияцияли уюмда яхши сақланади. Уюм қурилмаси қуйидаги тарзда бўлади. Узунасига битта ёки икта ариқча қовланади. Илдизмевалар учун битта ариқ етарли. Ариқнинг охири уюм ёнига чиқарилади (1 м га) оддий уюмнинг кўндаланг

кесими пастки вентиляция канали билан схемали ифодаланган. Тортувчи вентиляция учун ҳар 3-4 м га вертикал қовурлар ўрнатилади. Ҳар 3-4 м узун каналлар билан бирлашувчи қўндаланг каналлар қазилади. Каналлар қорақа-ғай шохлари шох шаббалар тахта қирқиндилари билан ёпилади.

Маҳсулот тахлангандан кейин уни похол ва тупроқ билан ёпиш лозим. Иссиқлик ўтказмайдиган материал (теплоизоляцияцион) қоплама учун похолдан ташқари ёғоч қириндилари, куруқ торф майдалари, қуриган барглар, шох-шаббалар, тола титувчи ишлаб чиқариш чиқиндиларидан фойдаланиш мумкин. Похол қоплама қалинлиги асосида 60-70 см гача, тепасида 30-40 см гача бўлиши керак. Тупроқ қатлами биринчи сепишда 10-15 см иккинчисида, салбий ҳарорат ўрнатилганда 25-35 см гача етказилади. Совуқ -2°C дан пасайганда вентиляция каналлари кечаси ёпилади. Ташқи ҳаво ҳарорати янадан пасайса (-3°C) каналлар похол, куруқторф майдалари, ёғоч қириндилари, кейин албатта тупроқ билан ёпилади. Тортувчи вентиляция қувурлар ташқи ҳаво ҳарорати -4°C дан пастга тушганда уюмхона ичида $+2^{\circ}\text{C}$ ли барқарор ҳарорат ўрнатилганда бутунлай беркитилади. Ичидаги ҳароратни ўлчаш учун назорат трубкалари ўрнатилади, улар масса ўртасигача тушур-илади. Трубкалар юпка куруқ ёғоч тайёрланади, унинг эни 5-6 см бўлади.

Ўралар чуқурлиги ва кенглиги турлича деворлари тўғри ёки қияли ерда қазиб тайёрланади. Қурилиши бўйича икки турдаги ўралар қуйидаги ўлчам-ларга эга: тепасининг кенглиги 1 м, тубининг кенглиги 0,7-0,8 м, чуқурлиги туп-роқнинг сочилувчанлигиги қараб 1м гача (жанубий туманларда 0,8 м) узунлиги 15 м гача ўралар қазишда ҳар 5-6 м да ерли тўсиқлар қолдириш мақсадга мувофиқдир. Бу ҳолда бирор секцияда чириш бўлса, бутун маҳсулот бўйича тарқалмайди. Бундан ташқари ўранинг бундай қурилмаси сабзавотларни эҳтиёж бўйича ишлатиш имконини беради. Ўраларни маҳсул-от билан тўлдириш ергача чиқиши мумкин ёки тупроқ юзасидан 30-35 см юқоригача кўтарилиши мумкин. Ўрага бундай жойлаштириш унинг ҳажми-нинг тежаб фойдаланиш ва маҳсулотни совуқдан асраш имконини беради.

Похол тупроқли қоплама қалинлиги худди уюмли сақлашдагидек бўлади,

ўра четига камида 120 см чиқариш шарт. Картошка ва илдизмева-ларни вентиляцияли ўраларда сақлаш маъқулдир. Илдизмевалар учун ости совити-ладиган юқори қисмида ҳаво циркуляцияси эркин бўлган ўралар қурлади.

Биринчи ҳолатда ўра остига ариқча кўринишида ҳаво берувчи вентиляция қилинади. Ариқчанинг усти панжара билан ёпилади ва ўра ёнидан қазилган кудуқлар орқали ташқи ҳаво билан боғланади. Ўра тепасига совуқ туш-гунга қадар беркитилмайди. Сабзавотларни сақлаш учун ости совитиладиган ўралар узунлиги 10 м чуқурлиги 1-1,3 м кенлиги 1-1,2 м қилиб қазилади. Ён томондан вертикал вентиляцияли каналлар (40×60 см) ўра тубигача етадиган қилиб қазилади. Ўра остига узун ёғочларга қўйилади, улар ходача, таёқлар билан ёпилиб иккинчи панжарали тубни ҳосил қилади. Вертикал каналлар ўра ичини ёғоч қалқонлар билан ажратади ўранинг усти панжарали том билан ёпилади: кўндалагига ҳар 75-80 см га хода таёқлар қўйилади ва улар бўйича ишланмаган ёғоч қирқимларидан обрешетка ясалади. Ҳар 3 м оралаб бу каркасга ёғочли тортувчи трубалар беркитилади. Қоплама қоидага кўра 2-3 марта ёпилади. Қишқи қоплама ўра атрофини 100 см гача эгаллайди. Бундай типдаги ўрага илдизмевалар жойлангандан сўнг яна уларни 0,5-0,6 м га ер сатхидан юқоригача жойлатириш керак. Бу ҳолда каркасли том қилин-майди, илдизмевалар тепасига тортувчи ёғочли тарнов ўрнатиб уюмдек ёпилади.

Вертикал каналлар похол билан ёпилади ва охириги навбатда, ўрадаги ҳарорат 1-1,5°C бўлганда ва доимий совуқ тушганда тупроқ билан қопланади. Зарурий ҳолатда вертикал каналлар очилади. Ўртадаги совуқ ҳаво циркуляцияси туфайли бор сабзавотлар қалинлиги бўйича бир хил ҳарорат режими яратилади. Агар илдизмеваларни июн-июл ойларигача уюмхона ва ўраларда сақлаш талаб этилса, қиш охирида ерли қатлам устидан қорли қатлам бостир-илади. Унинг усти похол қипиқ ёки торф майдалари билан қопланади. Қорли қатлам қалинлиги 60 см бўлиши керак, похол қатлам 50-60 см қипиқ ёки торфли қатлам 25-30 см. Вентиляцияли ўртани бирмунча каттароқ қилиб курса ҳам бўлади: эни 2 м гача чуқурлиги 1,5 м узунлиги 15-20 м шолғомнинг кўп навлари нисбатан яхши сақланади. Уни омборларда, ўра-ларда уюмхона ва яшикларда сақлаш мумкин.

Ҳарорат ва намлик худди сабзини сақлашдагидек. Шолғомга энг катта зарар келтирувчи касаллик ўзак чириш бўлиб у қуруқ ва иссиқ об ҳавода етиштирилган илдизмеваларда тез ривожланади. Лекин сақлаш пайитида касалланган илдизмевалари йўқотиш мақсадида шолғомни саралаш тавсия этилмайди [36].

Ерда терилган шолғомнинг эртаги навлари узоқ сақлаб бўл-майди. Уни энг узоқ сақлаш муддати: хона шароитида 6-7 кун совитгичда 15-18 кун. Бунинг учун уни полиэтилен пакетларга жойлаш керак. Шолғом сақланганда барча витаминлари ва микроэлементлари ҳам яхши сақланиб қолади. Шунинг учун у бизни қишда витамин ва микроэлементлар билан таъминловчи асосий маҳсулотлардан бири ҳисобланади. Диаметри 8-10 см бўлган илдизмевалар яхши сақланади. Сақлашга жойлашдан аввал чириган зарарланганларини ажратиш керак. Қолганлари ҳавода қуритилади (куёшда эмас). Шолғомни сақлашда оптимал шароит: ҳарорат 2°C атрофида, нисбий намлик 90-95% [34, 37].

Ариқ ўра ва уюмхоларда қайта ишлаш учун яроқли бўлган шолғом сақланади. Сақлаш даврида лавалагида энг кўп учрайдиган касаллик фомоз. илдизмеваларда бу касаллик фақат уларни кесганда кўринади. Зарарланган тўқима қора рангли, сувли ва қаттиқ бўлади. кейинчалик бу тўқимада бўшлиқ ҳосил бўлди, баъзан замбуруғ билан копланди [34].

Дунёда ўраларда сақлашнинг усули учун уюмхоналарда сақлашга нисбатан икки марта камроқ похол ва бошқа термоизоляция материаллари талаб этилади. Ўралардан ер ости суви чуқур жойлашганда фойдаланилади. Ўранинг чуқурлиги ва кенглиги 60-80 см жанубдан 1,5-2 см гача. Ўра устидан похол қатлами ёпилади; марказий районларда у 30-40 см ни ташкил этади, Сибирда – 70 см гача. Кейинги тупроқ қатлами сепилади. Одатда турли типдаги ўралардан фойдаланилади: майда, вентиляция каналлари бўлган чуқур тупроқ қатламлари билан, қатламларсиз ва оддий. Ўралар ва уюмхоналар оддий вентиляция билан жихозланади. Унинг асосий вазифаси сабзавотларни кузда совутиш. Ҳаво берувчи ва тортувчи вентиляциянинг иши ҳаво босимидаги фарққа асосланган яъни ички ва ташқи ҳароратдаги фарқ туфайли ҳаво оқимини юқорига тортиш керак. Иссиқ ҳаво тортувчи трубадан кетади, совуқ ҳаво оқимини берувчи канал орқали киради.

Вентиляция тизими ҳаво берувчи ва тортувчи каналлардан иборат. Ҳаво берувчи канал уюмхона ўртасидан ўтади, ён томонлардан ташқарига чиқади. уюмхоналарда маҳсулот тўкилиб кетмаслиги учун 20×20 см ёки 30×30 см кесимли ариқчалар панжара билан ёпилган ҳолда қилинади. Бу ариқча орқали ташқаридан совуқ ҳаво оқими киради. Ичкаридаги иссиқ ҳаво тортувчи каналлардан чиқиб кетади. Улар 20×20 см ёки 15×15 см ли тўрт қиррали ёғочли қутига ўхшайди. Уларнинг пастки қисми (сабзавотлар орасидан ўтувчи қисми) панжарасимон қилинади, қопламадан ўтувчи юқори қисми тупроқ тулимаслиги учун яхлит бўлади. Уларнинг устига ёмғирдан сақлаш учун соябон ўрнатилади. Тортувчи трубалар сақлаш учун жойланадиган сабзавотларнинг хусусиятлари ва сифатига қараб уюмхона бўйлаб ҳар 2-4 м га ўрнатилади. Вертикал тортувчи трубаларнинг камчилик-ларидан бири иссиқ ва нам ҳаво фақат тахланган зонадангина чиқарилади, узоқлашган зоналар эса деярли совитилмайди. Тортувчи трубалар олдидан сув оқиб ўтади, терлайди ва маҳсулот мўзлаши мумкин, шунинг учун бу ердаги қоплама жуда зич ва ишончли эмас. Шу мақсадда тепадан тортувчи вентиляция ишлатилади. Ўрага сабзавотлар жойлангандан кеёин тепаси похол билан ёпилади, шу билан иссиқ ҳаводан сақланади. Лекин бундай шароит кам бўлади, кўпинча кузда об ҳаво ёмғирли бўлади. Бундай ҳолда горизонтал тортувчи канал ўрнатилади. Ўра тепаси похол ва тупроқ билан ёпилади, бунда маҳсулот музлаб қолмайди. Ён томондаги тешиклар ҳам ўз вақтида беркитилади. Вертикал тортувчи каналга нисбатан горизонтал тортувчи каналнинг афзаллиги шундаки, иссиқ ва нам ҳаво буиун маҳсулот ичидан бир текис йўқолади [28].

Юқорида келтирилган интернет маълумотларидан кўриниб турирки, шолғом илдизмеваларини уюм ва ариқ ўраларда сақлаш турли иқлим шароитли мамлакатларда амалга оширилади. Бу усул нисбатан арзон кам чиқитли ҳисобланади. Бизнинг шароитда ҳам фермер хужаликлар шолғомни сақлашда бу усулдан унумли фойдаланилмоқда ва сақланаётган маҳсулот ҳажми йилдан йилга олиб бормоқда.

3-бoб. ШOЛҒOМНИ ЕТИШТИРИШ ВА САҚЛАШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

3.1. Иқтисодий самарадорликни моҳияти ва мезони уни аниқлаш усуллари

Ҳар қандай ҳўжалик юритиш шаклининг муайян бир ижтимоий- иқтисодий тизимда вужудга келиши ва ривожланишининг асосий шартлари-дан бири унинг самарадорлиги даражаси билан белгиланади. Самарали ҳўжа-лик юритиш рақобатли бозор муҳитида ҳўжаликнинг яшовчанлигини ва тараққиётини белгилаб берувчи энг асосий омиллардан бири ҳисобланади. Шу билан бирга ишлаб чиқариш жараёнида фойдаланиладиган иқтисодий ресурслар (ер, капитал, менат ва бошкалар) чекланган характерга эга бўлиб, бу ҳолат улардан имкони борича унумли, самарали фойдаланишни талаб этади.

Ишлаб чиқариш самарадорлиги - жуда мураккаб иқтисодий категория-дир. У объектив иқтисодий қонунлар, ижтимоий ишлаб чиқариш-нинг асосини ифода этувчи – натижани, яъни оқибатни акс эттиради. Оқибат ёки натижа ҳар қандай фаолиятнинг мақсадидир. Самара тушунчаси билан иқтисодий самара тушунчасини фарқлаш керак.

Самара бу кенг тушунча бўлиб, ҳар қандай тадбир ёки фаолиятнинг натижасида, ўғитлардан фойдаланиш самараси, экинлар ҳосилдорлиги ошишида, ем-хашак самараси, чорва маҳсулдорлиги ошишида ифодаланади. Аммо бу самара, яъни ҳосилдорликнинг ва маҳсулдорликнинг ошиши бу тадбирлар қанчалик фойдалилигини кўрсатмайди. Ўғит ва ем-хашаклардан фойдаланиш билан боғлиқ харажатларнинг қопланганлик даражаси шу харажатлар билан олинган натижа даромад билан таққослангандагина маълум бўлади. Ўғит ва ем-хашакдан фойдаланиш натижасида экинлар ҳосилдорлиги, чорва моллари маҳсулдорлигини ошуви бу тадбирни *техник самарадорлигини* ифода қилса, тадбирни ўтказиш билан боғлиқ харажатлар билан, бунинг натижасида олинган даромадни таққослаш *иқтисодий самара-дорликни* ифодалайди.

Иқтисодий самарадорлик ишлаб чиқариш воситалари ва жонли меҳнатни қўллаш орқали олинган фойдали натижани ёки жами ресурслар бирлигига олинган натижани ифода этади.

У ёки бу тадбирга баҳо беришда ёки унинг ўлчамларини аниқлашда иқтисодий самарадорлик мезонини билиш керак. Бозор иқтисодиёти шароитида ҳар бир корхона тўла иқтисодий ва ҳуқуқий мустақилликка эга бўлганлиги учун асосий мақсади ўзига бириктирилган ресурслардан тўла ва самарали фойдаланишга қаратилган бўлиб, шу ресурслар бирлигига қанча кўп даромад ва фойда олса, рақобат курашида шунча устунликка эга бўлади. Фермер хўжалиги фаолиятини баҳолашда иқтисодий самарадорликнинг асосий мезони сифатида хўжалик жами харажатлари бирлигига олинган соф фойдани қўллаш мақсадга мувофиқдир. Соф фойда категориясининг афзаллиги шундаки, бунда ҳам маҳсулот миқдори, сифати, қандай бозорда ва қандай баҳода сотилганлиги, моддий ва давр харажатлари қанчалик тежалганлиги ўз аксини топади. Фермер хўжалиги қанча кўп олишга эришса, турли тўловларни (солиқ ва йиғимлар) тўлагандан кейин ўз эҳтиёжларини кўпроқ қондиришга, хўжаликни кенгайтиришга имкон берадиган маблағга эга бўлади.

Иқтисодий самарадорликни аниқлашда фермер хўжаликлари фаолиятининг иқтисодий самарадорлигини баҳолашга имкон берувчи мезон ва кўрсаткичлар тизимини бозор муносабатлари мазмунига мос равишда кўриб чиқиш лозим.

Собик совет тузумида корхоналар марказлашган усулда бошқарилиб, улар фаолиятининг муҳим томонлари (режалаштириш, баҳо белгилаш, маҳсулотларни сотиш, моддий- техника таъминоти ва бошқ.) тегишли давлат идоралари томонидан белгилангани сабабли, қишлоқ хўжалиги корхоналари фаолиятининг иқтисодий самарадорлигига асосан ишлаб чиқариш нуқтаи-назаридан ёндошиб баҳо берилган, яъни ишлаб чиқаришдаги "харажатлар-натижа" нисбати асос қилиб олинган.

Бозор иқтисодиётига ўтиш жараёнида корхоналарга кенг хўжалик юритиш мустақиллиги берилиши билан, улар нафақат ишлаб чиқариш фаолиятини мустақил ташкил этадиган бўлдилар, балки, ўз маҳсулотларига харидорларни ҳамда таъминотчиларни мустақил танлаш, молия бозорларида иштирок этиш ҳамда солиқлар ва бошқа тўловларни тўлагандан сўнг фойда миқдорини эркин тақсимлаш имкониятига эга бўлдилар. Бундай шароитда корхона фаолиятининг

иқтисодий самарадорлигини фақатгина ишлаб чиқариш натижалари билан баҳолаб бўлмайди, чунки бозор шароитида ишлаб чиқарилган маҳсулотни манфаатли асосда сота олиш ҳамда молиявий фаолият натижалари ҳам корхона самарадорлигига кучли таъсир кўрсатади. Агар фермер хўжалигининг тўлов қобилияти ва ишончилиги юқори бўлса, унинг учун турли соҳаларда шерикларни излаб топиш ва кредитлар жалб этиш осон кечади.

Бозор иқтисодиёти шароитида иқтисодий самарадорлигига баҳо беришдан манфаатдор бўлган томонлар кўп бўлиб, уларни шартли равишда қуйидагича бўлиш мумкин:

- биринчи навбатда хўжалик мулкдорлари бозордаги кучли рақобат муҳитига бардош бериш ҳамда зарур молиявий натижаларга эришиш мақсадида;

- мавжуд ва потенциал кредиторлар қарз бериш ёки бермаслик, кредит шартларини белгилаш ва уни қайтариш кафолатларини кучайтириш, қарзни қайтариш муддатини чўзиш ёки чўзмаслик масалаларини тўғри ҳал этиш мақсадида;

- хўжалик билан олди-сотди муносабатларига киришувчи бошқа корхоналар ҳамкор сифатида унинг ишончилигини баҳолаш мақсадида;

- солиқ органи солиқ тўловларини тўғри ҳисоблаш ва ўз вақтида бюджетга ундириш мақсадида;

- аудиторлар, ҳуқуқшунослар, давлат бошқаруви ва қонун чиқарувчи органлар, фермерлар уюшмаси ва бошқа билвосита манфаатдор томонлар.

Фермер хўжалиги мулкдорлари манфаатлари томонидан ёндошганда, ердан, асосий ва айланма фондлардан унумли фойдаланиш, экинлар ҳосилдорлиги, чорва моллари маҳсулдорлиги, ишлаб чиқариш харажатлари сарфи, меҳнат унумдорлиги, фойда ва рентабеллик кўрсаткичлари муҳим бўлса, ташқи шериклар ва кредиторлар хўжаликнинг тўловга қобиллиги, капитал таркиби, иш фаоллиги ва рентабеллик кўрсаткичларига асосий эътиборни қаратадилар.

Булардан шундай хулосага келиш мумкинки, бозор иқтисодиёти шароитида фермер хўжаликлари фаолиятининг иқтисодий самарадорлигини аниқлашда манфаат турлари ва уларнинг мазмунидан келиб чиқиб, шунга мос мезон ва

кўрсаткичлар тизимидан фойдаланиш тўғри бўлади.

Фермер хўжаликлари бир хил меҳнат сарф қилган ҳолда турли шаклларда ва турли йилларда турли натижаларга эришиши мумкин. Фермер хўжаликлари фаолиятига баҳо беришда ҳамма кўрсаткичларни икки гуруҳга: *натурал* ва *қиймат кўрсаткичларига* бўлиш мумкин.

Натурал кўрсаткичлар иқтисодий самарадорликни бевосита ифода қилмасда, бу кўрсаткичларсиз тадбирга тўла баҳо бериб бўлмайди. Чунки натура кўрсаткичлари жараённинг интенсивлигини ифодалайди. Шунинг учун экинлар ҳосилдорлигини ва чорва моллари маҳсулдорлиги ошириш, ердан фойдаланиш кўрсаткичини яхшилаш, трактор ва машиналарнинг йил-лик иш юкламасини ошириш фермер хўжалигининг самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Фермер хўжалигида олинган маҳсулот ва даромад турли ишлаб чиқар-иш омилларининг ўзаро интеграл (функционал) алоқаси натижаси бўлган-лиги учун қиймат кўрсаткичларидан фойдаланилади.

Қиймат кўрсаткичлари нафақат ўлчов вазифасини ўтайди, шу билан бирга иқтисодий мазмунга эга бўлиб, товар-пул муносабатларини ҳам ифода қилади.

Иқтисодий самарадорликни фермер хўжалиги манфаатлари томонидан ифода этувчи қиймат кўрсаткичларига қуйидагиларни киритиш мумкин:

1. Ялпи маҳсулотни шу маҳсулотни етиштириш учун сарфланган жонли ва буюмлашган харажатлар қийматига нисбати:

$$ИС_{ям} = \frac{ЯМ}{ИХ + K \times АФ} ;$$

Бу ерда: $ИС_{ям}$ – ялпи маҳсулотга нисбатан иқтисодий самара; $ЯМ$ – ялпи маҳсулот қиймати; $ИХ$ – жорий ишлаб чиқариш харажатлари; K – асосий фондлардан фойдаланиш коэффициенти; $АФ$ – фермер хўжалигининг асосий фондлари.

Ялпи маҳсулот корхона хўжалик ҳисоби фаолияти учун жорий баҳоларда маълум таҳлилий хулосалар чиқариш, мавжуд ресурслардан (меҳнат, моддий в.х.) фойдаланиш диманикасини аниқлаш мақсадида қиёсий, яъни таққослама баҳоларда ҳисобга олиб борилади. Бу формула маҳсулот етиштириш учун

хўжалик қанча кам жорий сарф харажат ва асосий фондларни жалб қилган бўлса шу харажатлар бирлигига кўпроқ маҳсулот етиштирганлигини ифода қилади.

Масалан, фермер хўжалиги 2001 йилда 50 млн. сўмлик ялпи маҳсулот етиштирган. Жорий харажатлар асосий воситаларни амортизациясидан ташқари 30 млн.сўмни ташкил қилган. Асосий фондлар қиймати жами 60 млн.сўмни ташкил этган бўлса, фермер хўжалигида жами сарфларнинг бир сўмига етиштирилган ялпи маҳсулот – 1,3 сўмни ташкил этади.

$$ИС_{ям} = \frac{50_{млн}}{30_{млн} + 0,14 * 60} = \frac{50_{млн}}{30_{млн} + 8,4_{млн}} = \frac{50}{38,4} = 1,3$$

Асосий фондлар ва капитал сарфлардан фойдаланиш ёки инвестиция самарадорлик коэффициентининг меъёрий даражаси халқ хўжалиги учун 0,14 қилиб қабул қилинган. Шу меъёрий даражага кўра харажатларни бир хиллик ўлчовга келтириш учун шу коэффициентдан фойдаланилади.

2. Ялпи фойданинг фойданинг уни яратган сарф-харажатларга нисбати:

$$ИС_{яф} = \frac{ЯФ}{ИХ + К * АФ} ;$$

Бу ерда: ЯФ – фермер хўжалигининг ялпи фойдаси;

Ялпи фойда (корхонани соф маҳсулоти) ҳамма шаклидаги корхоналар учун жуда катта аҳамиятга эга. Чунки бу фойда ҳам истеъмол, ҳам корхонани кенгайтириш, ижтимоий соҳаларни ривожлантириш учун асосий маблағ манбаи ҳисобланади. Ялпи фойда миқдори фермер хўжалигининг ялпи маҳсулоти ҳажмидан шу маҳсулотни етиштириш учун кетган материал ва хизматлар қийматини чегаралаб ташлаш орқали аниқланади.

Масалан, фермер хўжалигининг 2001 йилга ялпи маҳсулоти қиймати 50 млн.сўмни ташкил этиб, сарфланган материал харажатлари (уруғлик, ёқилғи, ем-хашак), транспорт ва бошқа хизматлар қиймати – 20 млн.сўм бўлган бўлса, унда хўжаликнинг ялпи фойдаси 30 млн.(50млн-20млн)сўмни ташкил этади.

Бунда: сўм яъни 1 сўмлик жами тенглаштирилган харажатларга етиштирилган ялпи фойда 0,78 сўмни ташкил қилади.

3. Соф фойданинг уни яратган жами сарф-харажатларга нисбати:

$$ИС_{сф} = \frac{СФ}{ИТ - ДХ - МХ - ФЗ - С} ;$$

Бу ерда: СФ – фермер хўжалигининг соф фойдаси; ИТ – маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархи; ДХ – давр харажатлари; МХ – молиявий фаолият харажатлари; ФЗ – фавқулодда зарарлар; С – тўланган турли турли солиқлар.

4. Меҳнат унумдорлиги. Бу кўрсаткич фермер хўжалигида меҳнатни самарадорлигини кўрсатади. Фермер хўжалигида ўртача йиллик ходим, сарфланган киши-куни, киши-соатига етиштирилган ялпи маҳсулот ва ялпи фойда, 1 центнер маҳсулот етиштириш ёки 1 гектар ерга меҳнат сарфи миқдори билан ифодаланади.

5. Харажатлар сарфи кўрсаткичлари. Бу кўрсаткичлар фермер хўжалиги фаолиятига иқтисодий баҳо беришда жуда катта аҳамиятга эга бўлиб, бир бирлик етиштирилган маҳсулотга қанча жорий харажатлар қилинган-лигини ифода этади. Эркин рақобат амал қилган бозор иқтисоди шароитида ҳар бир корхона маҳсулотининг нархи бозор баҳосига катта таъсир этол-майди. Аммо етиштираётган маҳсулотига қилинаётган харажатлар даражаси, яъни маҳсулот таннархи корхона фаолиятига бевосита боғлиқ.

Шунингдек, 1 гектар ерга ва 1 бош чорва молини боқишга сарфланган ишлаб чиқариш харажатларини ҳар томонлама пасайтириш, корхона харажатларини камайтирадиган технологияларни қўллаш, экинлар ҳосилдорлигини, чорва маҳсулдорлигини ўсишини таъминлаш, маҳсулот бирлигига харажатларни камайтириш таннарх пасайишига ва натижада ялпи даромад ҳамда фойда ошишига олиб келади.

6. Ишлаб чиқариш ресурсларидан (ер, асосий ва айланма фондлардан) самарали фойдаланиш кўрсаткичлари. Бу кўрсаткичларга 1 гектар қишлоқ хўжалигига яроқли ерга (экин майдони) етиштирилган ялпи маҳсулот, ялпи фойда ва соф фойда, 1 сўмлик асосий фондлар эвазига етиштирилган ялпи маҳсулот. Ялпи фойда ва соф фойда (фонд қайтими) ёки 1 сўмлик ялпи

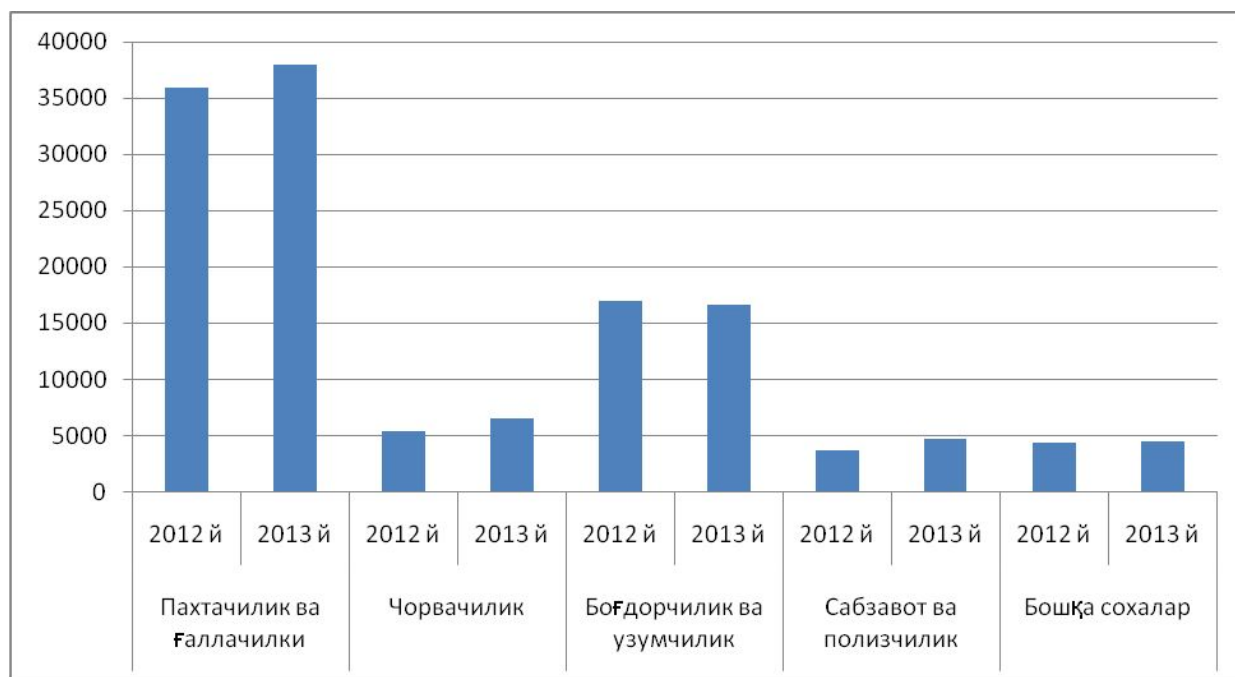
махсулотга тўғри келадиган фондлар (фонд сифими), айланма фондларнинг айланиш коэффициенти ва бошқаларни келтириш мумкин.

3.2. Сабзавот ва полизчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари ва сохага оид таҳлиллар

Республикада фермер хўжаликларини барча мавжуд турларини бешта гуруҳга ажратиш мумкин, булар пахтачилик ва ғаллачилик, чорва-чилик, боғдорчилик ва узумчилик, сабзавотчилик ва полизчилик ҳамда бошқа сохалардан иборат.

Республикада фаолият кўрсатаётган фермер хўжаликлари сони жами 2012 йили 66134 та бўлган бўлса, 2013 йили 70018 тани ташкил этган. Шу жумладан Пахтачилик ва ғаллачиликда 2012 йили 35896 та, 2013 йили 37901 та, Чорвачиликда 2012 йили 5329 та, 2013 йили 6516 та, Боғдорчилик ва узумчиликда 2012 йили 16964 та, 2013 йили 16537 та, Сабзавот ва полизчиликда 2012 йили 3647 та, 2013 йили 4626 та, ва Бошқа сохаларда 2012 йили 4298 та, 2013 йили 4438 тани ташкил этган.

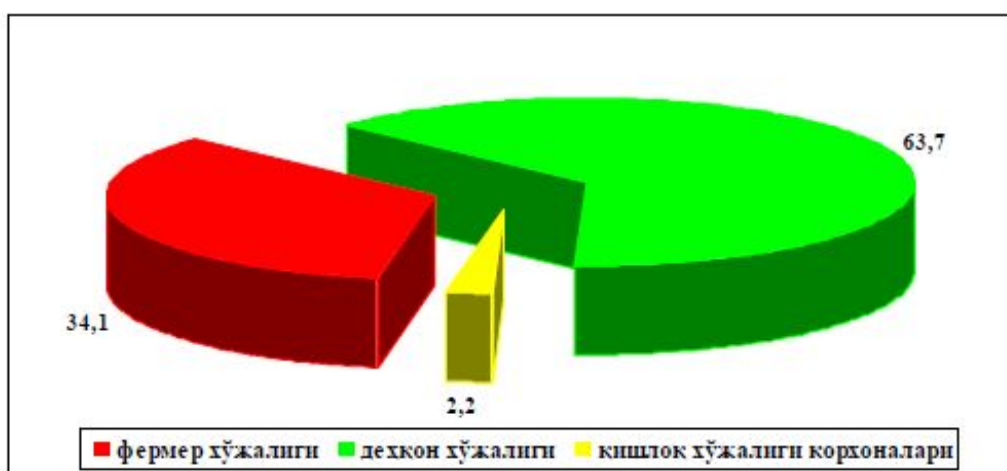
Сабзавот ва полизчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари бугун-ги кунда 4626 тани ташкил этиб сабзавот экинлари экилган майдони 183,8 минг гектар, ҳосилдорлик 265 ц/га ва ялпи маҳсулот эса 7767,4 минг тоннани ташкил этмоқда.



2012 йилнинг январ-сентябр ойларида Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 18,042 трлн. сўмни ташкил этди. Ушбу кўрсаткич 2011 йилнинг шу даврига нисбатан 7,1 фоизга кўп, дея хабар беради Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси. Қўмита маълумотларига мувофиқ, бунда деҳқончилик улуши 10,174 трлн. сўмни (7,2 фоизга ўсди) ва чорвачилик улуши 7,867 трлн. сўмни (7,1 фоизга ўсди) ташкил этди. 1516,4 минг тонна картошка (2011 йилнинг шу даврига нис-батан 110,7 фоизга кўп), 5413,5 минг тонна сабзавот (111,1 фоиз), 1017,0 минг тонна полиз экинлари (109,0 фоиз), 1385,9 минг тонна мева (110,3 фоиз), 810,3 минг тонна узум (112,1 фоиз) етиштирилди.

2012 йилда 2011 йилга нисбатан картошка етиштириш ҳажми 123 фоизга, сабзавот маҳсулотлари 118,7 фоизга, полиз экинлари 112,2 фоизга, гўшт 109,7 фоизга, сут 110 фоизга, тухум 136 фоизга ўсган бўлса, 2013 йилда 2012 йилга нисбатан картошка етиштириш ҳажмини 208,3 фоизга, сабзавот маҳсулотларини 159,7 фоизга, полиз экинларини 277,4 фоизга, гўшт етиштиришни 106,0 фоизга, сут етиштиришни 115,0 фоизга, тухум етиштиришни 147,4 фоизга ошириш режалаштирилган.

Жаҳон тажрибаси бозор учун, яъни сотиш учун маҳсулот ишлаб чиқарувчи деҳқон, фермер хўжаликларининг афзаллигини кўрсатмоқда, чунки деҳқон ва фермер хўжаликларида ишлаб чиқарувчи, яъни фермернинг мақсад ва вазифалари натижа билан узвий боғланган. Хўжаликлар бўйича қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг 63,7 % и деҳқон хўжаликлари, 34,1 % и фермер хўжаликлари ва 2,2 % и бошқа қишлоқ хўжалиги корхоналарига тўғри келмоқда (1-диограмма).



3-расм. Ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини хўжалик турлари бўйича ишлаб чиқариш таркиби (2012 йил 1 январь ҳолатига-% ҳисобида)

Мамлакатимизда жаҳон молиявий иқтисодий инқрозининг салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича 2009-2012 йилларга мўлжаллаб қабул қилинган инқрозга қарши чоралар дастурида И.А.Каримов “Алоҳида эътибор қаратиш лозим бўлган навбатдаги энг муҳим устивор вазифа-қишлоқда турмуш даражасини юксалтиришга, қишлоқларимиз қиёфасини ўзгартиришга қаратилган узоқ муддатли ва бир – бири билан чамбарчас боғлиқ кенг кўламли чора-тадбирларни амалга ошириш, ижтимоий соҳа ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини ривожлантиришни жадаллаштириш, мулкдорлик ва тадбиркорлик ва кичик бизнеснинг мақоми, ўрни ва аҳамиятини тубдан қайта кўриб чиқиш, фермер хўжаликлари ривожини ҳар томонлама кўллаб-қувватлашдан иборатдир” деб таъкидлади.

Дастурнинг асосий вазифалари-қишлоқда саноат ишлаб чиқариши ва қурилишни жадал ривожлантириш, мева-сабзавотва чорва маҳсулотларини қайта ишлаш бўйича замонавий техника ҳамда технологиялар билан жихозланган ихчам корхоналарни ташкил этиш, 2008-2012 йилларда суғориладиган ерларнинг мелоратив ҳолатини яхшилаш, мамлакатимизни модернизация қилиш ва аҳоли бандлигини оширишнинг муҳим омили сифатида ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмани янада ривожлан-тиришга катта эътибор қаратилган.

Республикаимизни 28,5 млн. аҳолисини арзон нархдаги озиқ-овқат, қолаверса, сабзавот билан тўлиқ таъминлашда ва қайта ишлаш саноатини

сабзавотга бўлган талабини қондириш учун ҳар йили 5.1-5.5 млн тонна сабзавот маҳсулоти ишлаб чиқаришимиз лозим.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 5 декабрдаги “2010 йилда мева-сабзавот, картошка, полиз ва узум ишлаб чиқариш ҳамда улардан фойдаланиш прогноз параметрлари тўғрисида”ги 306-сонли қарори билан 2010 йилда: сабзавот 5865,3 минг тонна, полиз 1122,6 минг тонна, картошка 1566,6 минг тонна, мева 1575,3 минг тонна, узум 937,0 минг тонна маҳсулотлар етиштириш белгиланган эди.

Республика бўйича 2010 йилда талаб этиладиган – 1,4 минг тонна сабзавот уруғи, - 385 тонна полиз уруғи, - 281 минг тонна уруғлик картошка экилган.

Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлардаги барча тоифадаги хўжаликларда 2010 йилда сабзавот етиштириш режага нисбатан 108,2 фоиз ёки 6346,4 минг тонна (2009 йилга нисбатан 111 фоизга кўп) бўлган ва картошка етиштириш режага нисбатан 108,1 фоизга ёки 1692,9 минг тонна (2009 йилга нисбатан 111 фоизга кўп) бажарилган.

Хозирги кунда Республикамизда сабзавот экинлари майдони 183,8 минг гектар, ҳосилдорлик 265 ц/га ва ялпи маҳсулот эса 7767,4 минг тоннани ташкил этмоқда.

Республикамизда сабзавотлар хилини ва уларни кам тарқалган турларини кўпайтириш лозим. Сабзавот маҳсулотларининг сифатини яхшилаш учун олий навларни мақбул технология бўйича парваришlash ва йиғим-теримдан кейин ҳосилни қайта ишлашни ташкил этиш, шунингдек, уларни ўз вақтида ташиб келтириш ҳамда яхши сақлаш ҳисобига эришилади.

3.3. Сабзавот ва полиз экинлари маҳсулотларининг таннархини ҳисоблаш усуллари

Таннарх – хўжалик ишлаб чиқариш ва молия фаолиятининг муҳим иқтисодий кўрсаткичидир. Фермер хўжаликларининг фаолиятини баҳолашда таннарх муҳим ўрин тутди. Маҳсулотлар таннархини таҳлил қилиш эса хўжалиқда фойдаланилмаётган ички имкониятларни топиш ва ишлаб чиқариш рентабеллигини оширишга ёрдам беради.

Хозирги вақтда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари таннархини ҳисоблашга етарли эътибор берилмаяпти. Таъкидлаш жоизки, бозор муносабатлари ривожланиши шароитида нафақат маҳсулотлар таннархи тўғрисидаги ахборотларнинг аниқлиги, балки уларнинг ҳар хил бошқарув масалаларини (режалаштириш, меъёрлаштириш, резервларни аниқлаш, баҳо белгилаш, самарадорликни баҳолаш ва ҳ.к.) ҳал этиш учун ишончлилиги, объективлиги, фойдалилиги ва мослашувчанлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шу муносабат билан деҳқончилик маҳсулотларининг таннархини ҳисоблашда калькуляция объектини ва калькуляция бирликларини асосли танлаш муҳим услубий масала ҳисобланади.

Шу боис, деҳқончилик ишлаб чиқариш харажатларини режалаштириш, ҳисобга олиш ва калькуляциялаш объектлари ҳамда калькуляция бирликлари тақдим этилди.

Маҳсулот таннархини ҳисоблашдан олдин харажатларни акс эттирувчи счетлар бўйича қуйидагилар синчиклаб текширилади:

- барча қилинган харажатлар ва олинган маҳсулотларнинг ҳисобда тўлиқ акс эттирилганлиги;
- келгуси йиллар ҳосили учун қилинган харажатларнинг йиллар бўйича тўғри тақсимланганлиги ва ҳисобда тўғри акс эттирилганлиги;
- табиий офатлар оқибатида зарарланган экинлар бўйича харажатлар суммасини тўғри ҳисобдан чиқарилганлиги;

2011-«Деҳқончилик» сметида акс эттирилган миқдор кўрсаткичлар (киши-соатлар, экилган уруғлик ва кўчатлар, солинган ўғитлар ва бошқалар) нинг тўғрилиги ва шу кабилар.

Деҳқончиликдан асосий, ёндош ва қўшимча маҳсулотлар олинади. Ишлаб чиқариш қандай маҳсулот етиштириш мақсадида ташкил қилинган бўлса, шу маҳсулот (пахта, ғалла, картошка ва бошқалар) асосий ҳисоблана-ди. Айрим экинлардан икки ва ундан ортиқ асосий маҳсулотлар олинса, улар ёндош маҳсулотлар дейилади. Масалан, бир йиллик ва кўп йиллик ўтлардан пичан, уруғ ҳамда кўк масса олиниши мумкин.

Ўсимликларнинг биологик хусусиятларига қараб асосий маҳсулотлар билан бирга иккинчи даражали, яъни қўшимча маҳсулотлар ҳам олиниши мумкин (похол, сомон, палак ва бошқалар). Демак, ўсимликчиликдан асосий ва хўжаликда фойдаланиладиган қўшимча маҳсулотлар ҳам олинади.

Маҳсулот таннархини ҳисоблашдаги энг муҳим ҳисоб ишларидан бири харажатларни асосий (ёндеш) ва қўшимча маҳсулотлар ўртасида тўғри (ҳаққоний) тақсимлашдир. Экинлардан фақат бир хил маҳсулот олинса, унинг таннархи қилинган барча харажатларни тўғридан-тўғри маҳсулот ҳажми (центнер, килограмм, дона) га бўлиш йўли билан аниқланади.

Агар экинлардан икки ва ундан ортиқ маҳсулотлар олинса, таннарх ҳисоблашда махсус услублар қўлланилади. Бундай ҳолларда харажатлар асосий (ёндеш) ва қўшимча маҳсулотлар ўртасида иқтисодий асосланган услублар бўйича тақсимланади ва тегишли маҳсулот тури (асосий, ёндеш, қўшимча)га тўғри келган харажат суммаси мазкур маҳсулот миқдорига бўлиниб, маҳсулот бирлиги (ц,кг,дона) нинг таннархи аниқланади.

Деҳқончиликда экинлардан олинган ҳосил турлари, туғалланмаган ишлаб чиқаришга ўтказиладиган (уларнинг турлари бўйича) келгуси йил ҳосили учун қилинган харажатлар, корхонанинг ўз айланма маблағи ҳисобидан ер ҳолатини яхшилаш бўйича қилинган ишлар таннарх ҳисоблаш объекти бўлиб ҳисобланади.

Деҳқончилик маҳсулотлари таннархини аниқлашда маҳсулотни қаергача етказиб бериш (франко) харажатлари қўшилишини билиш муҳим аҳамиятига эга. Ҳозирги вақтда белгиланган тартибга асосан маҳсулотларни қуйидаги жойларга етказиб бериш (франко) харажатлар қўшиб ҳисобланади:

а) ғалла, пахта, кунгабоқар уруғи-франко-дала (хирмон ёки даладан маҳсулот йиғиладиган бошқа жой);

б) сомон, пичан-франко-сақлаш ёки қайтадан ишлов бериш жой;

в) картошка, сабзавот, полиз экинлари маҳсулотлари, лавлаги ва бошқа илдиз мевалар-франко-сақлаш жойи;

г) қанд лавлаги (фабрикада қайта ишланадиган) – франко-дала;

д) парник иссиқхона сабзавоти-франко-омбор ёки франко-қабул пункти;

е) силосбоп кўк масса-франко силослаш жой;

ж) витаминлаштирилган ўт уни тайёрлаш учун ўрилган кўк масса – франко озиқ тайёрлайдиган жойи.

Демак, маҳсулотни истеъмолчилар (тайёрлов ташкилоти, деҳқон бозори, агар хўжалик етказиб бераётган бўлса, болалар муассасалари ва шу кабилар)га етказиб бериш харажатлари деҳқончилик маҳсулотининг таннархига киритилмайди.

Маҳсулотни сақлаш жойлари (омбор, озиқ сақланадиган жойлар)гача етказиб бериш харажатлари таннархга киритилади, яъни улар йил давомида 2011 четининг дебетида акс эттирилади.

Озиқ-овқат маҳсулотлари орасида картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотлари алоҳида аҳамиятга эга. Ушбу маҳсулотларнинг маълум қисми янгилигича истеъмол қилинади. Сабзавотларнинг катта қисми консер-валаш, қуриштиш, тузлаш ва бошқа йўллар билан қайта ишланади.

Картошканинг таннархини ҳисоблаш учун жами қилинган харажатлар-дан картошка палагининг норматив қиймати чегириб ташланиб, қолган сумма олинган стандарт ва ностандарт маҳсулотлар ўртасида. уларнинг сотиш баҳоси бўйича аниқланган қийматига мутаносиб тақсимлаш йўли билан аниқланади. Масалан, фермер хўжалигида картошка етиштириш учун 1242000 сўмлик харажат қилинган. Картошка палагининг норматив қиймати 22000 сўм. Стандарт ва ностандарт картошкага тақсимланадиган харажат суммаси 1220000 сўм 1 центнер стандарт ва ностандарт картошка таннархини ҳисоблаш қуйидаги амалга оширилади (3.1-жадвал).

3.1-жадвал

Картошка таннархини ҳисоблаш

Маҳсулот номи	Ми к-до ри, ц	1 ц. бозор баҳоси (сўм)	Сотиш баҳоси бўйича қиймати (сўм)	Жами қиймат и дағи улуши, %	Харажат суммаси (сўм)	1 центн ернинг таннарх и (сўм)
Стандарт картошка	86	120000, 0	10320000,0	89,7	5037552, 0	58576
Ностандар т картошка	22	38500,0	847000,0	10,3	578448,0	26293
Жами	-	-	11167000	100	5616000, 0	-

Очиқ ердаги сабзавотларни етиштириш мавсумий хусусиятга эга. Шу боисдан бозорни янги сабзавотлар билан йил давомида узлуксиз таъминлаш мақсадида хусусий мулкчиликка асосланган ёпиқ ердаги сабзавотчилик ривожланмоқда. Таъкидлаш жоизки, очиқ ердаги ва ёпиқ ердаги сабзавотчилик ташкилий-технологик жиҳатдан бир-бирларидан сезиларли даражада фарқ қилиб, бу ўз навбатида уларнинг таннархини ҳисоблашда турли усулларни қўллашни тақозо этади.

Сабзавотлар етиштириш билан асосан сабзавотчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари шуғулланадилар. Лекин ушбу маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳажми, ассортименти, таннархи ва самарадорлик кўрсаткичлари фермер хўжаликлари бўйича сезиларли даражада фарқ қилади. Йирик ихтисослашган фермер хўжаликларида мазкур ишлаб чиқариш муҳим ҳисоб-ланиб, асосий сабзавот маҳсулотлари катта майдонларда етиштирила-ди. Бундай фермер хўжаликлари ички бозорни сабзавотчилик маҳсулотлари билан таъминлаш ва четга экспорт қилиш билан ҳам шуғулланадилар. Улар одатда, шаҳар атрофида жойлашган бўлиб, маҳсулотларни истеъмолчиларга етказиш харажатлари, ушбу маҳсулотлар тез бузилувчан бўлганлиги боис, йўқотишлар ҳам қисқаради. Ихтисослашмаган фермер хўжаликларида сабзавотчилик маҳсулотлари хўжаликнинг ички эҳтиёжларини қондириш ва қисман бозорда сотиш учун ишлаб чиқарилади.

Сабзавотчиликда ҳар хил маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳажми сезиларли

даражада фарқ қилади. Чунки бозорда уларга бўлган талаб ва маҳсулотларнинг тайинланиши ҳам турлича. Шу муносабат билан очик ердаги сабзавотчилик асосий экинлар (карам, бодринг, помидор, лавлаги, сабзи, саримсоқпиез) ва бошқа сабзавот экинларига (петрушка, салат, шпинат, укроп) бўлинади.

Ушбу сабзавот маҳсулотларининг аҳамияти, етиштириш ҳажми ва фермер хўжаликларининг ихтисослашганлигини ҳисобга олган ҳолда сабзавот экинлари бўйича харажатларни ҳисобга олиш объектлари белгила-нади. Сабзавотчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида харажатлар ҳар бир асосий экин тури бўйича алоҳида ва бошқа экинлар бўйича бир бутунлигича, ихтисослашмаган фермер хўжаликларида эса очик ердаги барча сабзавот экинлари бўйича бутунлигича ҳисобга олинади. Бу ўз навбатида калькуляция объектлари ва ҳар хил экинлар маҳсулотларининг таннархини ҳисоблаш тартибини белгилашда тегишли ёндашувларни тақазо этади. Масалан, ихтисослашган фермер хўжаликларида сабзавотчилик маҳсулот-лари ҳар бир асосий экин тури бўйича алоҳида, бошқа экинлар бўйича бутун-лигича ҳисобланади. Ихтисослашмаган хўжаликларда эса очик ердаги барча сабзавот маҳсулотлари таннархи бир бутунлигича ҳисобланади.

Одатда сабзавот экинларидан бир турдаги маҳсулотлар олинади. Айрим ҳоллардагина палак, карам барги, тўлиқ ривожланмаган карам бош-лари фойдаланилиши мумкин. Бундай маҳсулотлар қўшимча ҳисобланади ва кўк масса таннархи бўйича баҳоланади (агар кирим қилинса). Шундай қилиб, алоҳида экин тури, экинлар гуруҳи бутун қуйи тармоқ бўйича асосий сабзавот маҳсулотлари таннархи уни парваришlash учун қилинган барча харажатлардан қўшимча маҳсулот қийматини (агар у мавжуд бўлса) чегириб, аниқланади.

Сабзавотчилик маҳсулотларини кирим қилишда улар стандарт ва ностандарт маҳсулотларга бўлиниб, бу кейинчалик мазкур маҳсулотлар ҳар бир гуруҳининг таннархини алоҳида ҳисоблаш учун зарур ахборотлар билан таъминлайди. Бизнинг фикримизча, стандарт ва ностандарт маҳсулотлар таннархини алоҳида ҳисоблаш учун асосий маҳсулотга тегишли харажатлар ушбу маҳсулот гуруҳлари бўйича уларнинг бозор баҳосига асосан аниқланган қийматига мутаносиб тақсимланиши зарур. Фикримизни тасдиқ-лаш учун фермер хўжалигида

етиштирилган сабзавотчилик маҳсулотлари таннархини ҳисоб-китобини келтирамиз (3.2-жадвал).

3.2-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, 1ц стандарт сабзавот маҳсулотлари ҳақиқий таннархи 340,0 минг сўм, 1ц ностандарт сабзавот таннархи эса 180,0 минг сўмни ташкил этган. 1ц стандарт сабзавот сотишдан 510,0 минг сўм (850,0-340,0), ностандарт сабзавот сотишдан 270 минг сўм (450,0-180,0) фойда олинган. Демак, фермер стандарт маҳсулотлар улушини кўпайтириш ва сотиш баҳосини янада ошириш имкониятларини излаши лозим. Сабзавотчиликка ихтисослашмаган фермер хўжаликларида сабзавотчилик маҳсулотлари уларнинг турлари бўйича ҳисобланиши мумкин. Бунда ҳисобга олинган харажатларнинг асосий маҳсулотларга тегишли қисми уларнинг бозор баҳоси бўйича аниқланган қийматига мутаносиб равишда тақсимланади. Ихтисослашган фермер хўжаликларида «бошқа сабзавот маҳсулотлари» гуруҳига кирувчи экинлардан олинган маҳсулотлар таннархи ҳам шу тартибда аниқланган.

3.2-жадвал

Фермер хўжалигида етиштирилган асосий сабзавот маҳсулотлари таннархи
ҳисоб-китоби

Сабзавот ма ҳсулот-лар и	Ми қдори, ц	Бозор баҳоси бўйича, минг сўм		Улуши , %	Жами харажат , минг сўм	1 ц таннархи , минг сўм
		1 ц	қиймати			
Стандарт сабзавот	9050	850	7692500	90,2	3077000	340
Ностандар т	2200	450	990000	9,8	396000	180
Жами	11250	X	8682500	100	3473000	X

Асосий сабзавот экинларидан олинган маҳсулотлар таннархини ҳисоблашда мазкур экинлар бўйича ҳисобга олинган харажатлардан, қўшимча маҳсулотлар қиймати чегириб ташланиб, қолган сумма стандарт ва ностандарт маҳсулотларнинг бозор баҳолари бўйича аниқланган умумий қийматига мутаносиб равишда тақсимланиши мақсадга мувофиқ. Фараз қилайлик, фермер хўжалигида «эртаги карам» аналитик счёти бўйича йил давомида харажат ҳисобга

олинган. Ундан 1200 т стандарт карам, 240 т ностандарт карам, 13 т карам барги ва тўлиқ ривожланмаган карам бошлари олинган. Тўлиқ ривожланмаган карамнинг 1 тоннаси 7000 сўмдан баҳоланган. Ихтисослашган фермер хўжаликлари учун карамнинг ҳақиқий таннархини ҳисоблаш тартибини таклиф қиламиз. Бунда ҳисоб-китобни бажаришдан олдин жами харажатдан қўшимча маҳсулот қиймати чегирилади ($626200-91000=535200$) (3.3-жадвал).

3.3-жадвал

Сабзавотчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида карам танархини ҳисоблаш тартиби (тавсия)

Маҳсулот номи (гуруҳи)	Миқдор и, т	1ц бозор баҳоси, минг сўм	Бозор баҳоси бўйича қиймати, минг сўм	Улуши, %	Жами харажат, минг сўм	1т. тан-нархи, минг сўм
Стандарт карам	1200	850	1020000	93,0	497736	415
Ностандарт карам	240	320	76800	7,0	37464	156
Жами	1440	X	1096800	100,0	535200	X

Йил охирида ҳисобдан чиқариладиган, қишда сақлаш учун қолдириладиган маҳсулотлар ҳам шундай таннарх бўйича баҳоланиши лозим.

3.5. Шолғомни экиш муддатларини иқтисодий самарадорликка таъсири

Қишлоқ хўжалигида, жумладан сабзавотчиликда маҳсулот етиштиришда қўлланадиган ҳар қандай технологик (агротехникавий) тадбирнинг аҳамияти унинг қўлланишига боғлиқ сарф-харажатлар миқдори билан ишлаб чиқариш жараёни натижасидан ҳосил бўлган кирим қиймат орқасидаги фарқланиш, яъни иқтисодий самарадорлик билан ўлчанади.

Шолғомни ҳосилини етиштиришда экиш муддатларини иқтисодий самарадорлигини аниқлашга йўналтирилган ушбу бобда У.И. Акрамовнинг 2005 йилдаги маълумотларга асосланган ҳолда Тошкент вилояти Қибрай туманидаги “Маданият” агрофирмасига қарашли “Ёнариқ Фазллидинов” фермер хўжаликлари

учун 1 августдан 30 августгача экилган муддатларда аниқланди.

Буларни аниқлаш учун аввало шолғом етиштириш умумий технологик жараёнлар (ерни ўғитлаш, шудгорлаш, текислаш, экишга тайёрлаш, экиш, парваришларлар ва ш.к) учун бевосита ва билвосита, устама харажатларни умумлаштириб олишда барча сарф харажатларни амалдаги Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлиги, Қишлоқ хўжалик илмий ишлаб чиқариш Маркази ва Ўзбекистон бозор иқлоҳатлари илмий-тадқиқот институти 2011-2015 йиллар учун ишлаб чиқилган “Асосий қишлоқ хўжалиги экинларини парваришлаш ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карта”ларнинг II-қисми бўйича тахлил қилиниб, қуйидаги натижалар олинди (3.4-жадвал).

3.1-жадвал

Шолғом илдизмеваларини етиштиришда экиш муддатларининг
иқтисодий самарадорлиги, минг сўм/га

Кўрсаткичлар	Экиш муддатлари			
	1 август	10 август	20 август	30 август
Бевосита харажатлар:				
<i>ерни экишга тайёрлаш</i>	250	250	250	250
<i>уруғ ва уни экишга бўлган сарф</i>	400	400	400	400
<i>ўғитга бўлган сарф</i>	440	440	440	440
<i>экинни парвариш қилиш</i>	1000	1000	1000	1000
<i>ҳосилни йиғиш</i>	754	638	584	476
<i>ҳосилни ташиш</i>	628,3	531,7	486,7	396,7
Жами харажатлар	3472,3	3259,7	3160,7	2962,7
Билвосита харажатлар:				
<i>устама ҳаражат (25%)</i>	868,1	814,9	790,2	740,7
Умумий харажатлар	4340,4	4074,6	3950,9	3703,4
Ҳосилдорлик, т/га	37,7	31,9	29,2	23,8
Ҳосил нарҳи	22620	19140	17520	14280
1 т ҳосил таннарҳи	115,1	127,7	135,3	155,6
Соф фойда	18279,6	15065,4	13569,1	10576,6
<i>Рентабеллик, %</i>	<i>421,2</i>	<i>369,7</i>	<i>343,5</i>	<i>285,6</i>

Шолғомни экиш схемаси уни ҳосилдорлиги ва бўладиган сарф

ҳаражат-ларига маълум даражада таъсир этди. Сарф ҳаражатлар – бевосита ҳаражатлар қуйидагилар мажмуасидан иборат: ерни экишга тайёрлаш – 250 минг сўм, уруғ ва уни экишга бўлган сарфи 400 минг сўм оралиғида, минерал (NPK) ўғитларга – 440 минг сўм, ниҳол ҳосил бўлганидан ҳосил йиғилгунча – парваришлашга – 1000 минг сўм (шолғом ўсув даврида 6 марта суғорилиб, қатор ораси 2 марта культивация қилинада), ҳосилни йиғиштиришга (37,7 т/га дан – 23,8 т/га гача) – 754 минг сўмдан 476 минг сўмгача (бунда ҳосил йиғиштириш меъёри бир иш кунда 1 т бўлиб, унга 20 минг сўм иш ҳақи белгиланган) ҳамда ҳосилни ташишга – 452 минг сўмдан 712 минг сўмгача сарфланган (бунда ҳам ҳосилни ташишда бир иш кунда 1,5 тоннани ташкил қилиб, унга 25 минг сўм иш ҳақи белгиланган) бўлиб, жами бевосита ҳаражатлар экиш схемалар бўйича 3546 минг сўмдан 3084 минг сўм оралиғида бўлди.

Шолғом ҳосилининг баҳоланишида ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитидан келиб чиқиб, етилган маҳсулотни ўртача 600 сум/кг баҳоланганликда ҳисобга киритдик.

Етиштирилган ҳосилнинг (рентабеллик) самарадорлик даражаси асосан сарфланган ҳаражат ва етиштирилган маҳсулот миқдори билан аниқланади. Бироқ, бу тушунча ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида, айниқса маҳсулот-ларнинг танқислик ёки, аксинча мўл-кўлчилик даврларини ҳисобга олганда натижалар кескин фарқланиши табиий ҳолатдир.

1 августда экиб ҳосил етиштириш ва сотишдан олинadиган соф даромад 18279,6 минг сўм ёки рентабеллик 421,15% гача кўтаришини таъминлади.

3.5. Шолғом илдизмеваларининг сақлашнинг

иқтисодий самарадорлиги

Республика иқлим-гупроқ шароитида шолғом сақланаётган даврда вазнини сезиларли даражада табиий камайиши (илдизмеваларни нафас олиши ва парлантириши ҳисобига сув ва қуруқ модда вазнини камайиши) кузатилади. А. Расулов [21] таъкидлашича, шолғом республикамизда бошқа илдизмевалилар каби уюм ва хандакларда ҳамда суъний ва табиий совутиладиган омборхонадарда сақлаш даврида қуйидагича табиий камайиш юз берар экан (3.2-жадвал).

3.2-жадвал.

Шолғом илдизмевалари узоқ муддат сақланганида

табiiй камайиши меъёри, % [Расулов А., 1995]

Омбор тури	Ойлар						
	XI	X	XI	XII	I	II	III
уюмлар ва хандақлар	–	1,5	1,3	0,7	0,5	0,6	0,7
табiiй совутиладиган	2,5	2,2	1,3	0,8	0,7	1,3	1,6
сунъий совутиладиган	2,3	1,8	1,3	0,8	0,7	1,3	1,4

Республикамизда ҳар бир қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш фермер хўжаликларга қуйидаги иқтисодий самара бериши мумкин экан. Яъни, шолғомни ноябр ойидан март ойигача сақлашни қуйидаги 3.3-жадвалдан фойдаланиб иқтисодий самара беришини ишлаб чиқиш керак бўлади.

10 тонна шолғомни сақлаш учун фермер хўжаликларидан 600 сўм/кг сотиб олинса, умумий маҳсулотга харажат – 6000 минг сўмни бўлади.

Узунлиги 3 м, эни 0,7 м ва чуқурлиги 0,5 м бўлган ўрани қовлаш, ёпиш ва очиш учун кетган харажат ҳар бир учун 25 минг сўм деб олсак, унда 25 дона ўраларга 625 минг сўм харажат қилинар экан.

“Ўзкартошканавуруғлари” МЧЖ маълумотларига кўра, 1 тонна маҳсулотни омборхоналарда 1 ой давомида сақлаш учун ижара ҳақи 20 минг сўмни ташкил этади. Демак, 10 тонна маҳсулотни омборларда 1 ой сақлаш учун 200 минг сўм сарфланса, бизни маҳсулотимиз ноябр ойидан март ойигача 5-ой сақланадиган бўлса, умумий 1000 минг сўм сарфланар экан.

3.3-жавдалШолғомни турли омборхоналарда сақлашнинг
иқтисодий самарадорлиги, минг сўм

Кўрсаткичлар	Сақлаш усуллари	
	Ўрада	Табиий совутиладиган
Харажатлар: Маҳсулотнинг омборхонага	6000	6000

жойлаштириш баҳоси		
Ўрани кавлаш, ёпиш ва очиш учун кетган харажатлар	625	-
Омборхонанинг ижара ҳақи	-	1000
Қадоқлаш материаллари баҳоси	500	500
Жами харажатлар	7125	7500
Маҳсулотнинг табиий камайиш ўлчамлари, т	0,38	0,57
Табиий камайиш ҳисобга олинган соф маҳсулот, т	9,62	9,43
Маҳсулотнинг реализация баҳоси, сўм	800	800
Ялпи даромад	7696	7544
Соф даромад	571	44
<i>Маҳсулот сақлаш рентабеллиги, %</i>	108,0	100,6

Сақлашдан сўнг сотувга чиқаришда 1 кг ли қилиб маҳсулотларни қадоқ-лаш учун (тўрли қоп) қадоқлаш материаллари баҳоси – 50 сўм бўлса, 10 тонна маҳсулот учун 10 минг дона қадоқлаш материали зарур бўлади. 10 минг донани × 50 сўм = 500 минг сўм қадоқлаш материаллари сафланади.

Шолғом 5 ой давомида сақлашда маҳсулотларни ўраларда сақлашда табиий камайиши сақлаш ойлари бўйича қуйидагича: ноябрда – 0,13 т, декабрда – 0,07, январда – 0,05 т, февралда – 0,06 т ва мартда эса 0,07 тоннага камайган бўлса, 10 т маҳсулотни ноябр ойидан март ойигача сақ-лашда табиий камайиш ҳисобидан олинган соф маҳсулотлар эса қуйидагича: ноябрда – 9,87 т, декабрда – 9,8 т, январда – 9,75 т, февралда – 9,69 т ва мартда – 9,62 тонна соф маҳсулот қолади.

Табиий совутиладиган омборларда эса юқоридаги ойлар бўйича қуйида-гичадир: ноябрда – 0,13 т, декабрда – 0,08 т, январда – 0,07 т, февралда – 0,13 т ва март ойида – 0,16 тоннага камайган бўлса, 10 т маҳсулотни табиий совутгичларда сақлашда табиий камайиш ҳисобидан олинган соф маҳсулот-лар эса қуйидагича: ноябрда – 9,87 т, декабрда – 9,79 т, январда – 9,72 т, февралда – 9,59 т ва март ойида – 9,43 тонна соф маҳсулот қолади.

Шолғомнинг февраль охири – март ойи бошларидан реализация қилина-диган бўлса, реализация баҳоси 2014 йилги маълумотларга кўра, 800 сўмни ташкил этади.

Шундай қилиб, 10 тонна шолғомни сақлашдан олинадиган соф даромад ўраларда 571 минг сўмни ёки рентабеллик 108,0% ни ташкил қилар экан. Лекин, шолғомни табиий омборхонада – 44 минг сўмни ташкил қилди, бу эса 100,6% рентабелликни берар экан.

Демак, шолғомни ўраларда сақлаш табиий совутиладиган омбор-хоналарга нисбатан қўшимча 12,0% қўшимча соф фойда олиш мумкин экан.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Шундай қилиб шолғомни етиштириш ва сақлаш технология-сини ёритиш бўйича юқорида келтирилган адабиётлардаги маълумотларнинг таҳлилидан қуйидаги хулоса ва ишлаб чиқаришга таклифлар бериш мумкин.

1. Шолғом республикамиз аҳолиси учун қимматли озиқалик ва шифобахшлик хусусиятларга эга бўлган парҳезбоб сабзавот бўлиб, уни хатто ёш болалар ва қариялар қўрқмасдан хохлаганича истеъмол қилиш мумкин.
2. Шолғом илдизмевалари янгилигича, турли салатлар қилиб ва шолғом илдизмевалари эса шўрваларга солиб, димлаб истеъмол қилинади. Ҳозирги вақтда у дунё мамлакатларида кенг тарқалган.
3. Шолғом қувват бериши жиҳатидан (1 кг истеъмол қилинса) саримсоқ ва картошкадан сўнг учинчи ўринда туради (660 ккал). Уни таркибида маълум миқдорда витаминлар ҳам мавжуд.
4. Шолғомдан тайёрланган таом инсон ичаклари, юрак фаолиятини яхшилайдди, артериосклероз ҳамда қон босими касалликларини даволайди.
5. Шолғом таркибида шундай фойдали моддалар мавжутки, улар бошқа сабзавотларда учрамайди. Жумлдан, бетанин моддаси инсон организмида ёғ моддаси ажралиб чиқиш синтезида иштирок этади ва қонни таркибида холестерин моддасини камайишида фаол қатнашади.
6. Шолғом нисбатан яхши сақланувчи ва совуққа чидамли сабзавотлар гуруҳига киради. Лекин унинг илдизмеваларини сақланув-чанлиги етиштириш технологияси ва нав хусусиятларига боғлиқ.
7. Шолғом асосан ёзда ёки такрорий экин сифатида етиштирилади.
8. Шолғомни ёзда ёки такрорий экин сифатида экиш учун эртаги сабзавотлардан бўшаган ерларни режадаги минерал ўғитлар билан ўғитлаб 28-30 см чуқурликда шудгор қилиниши керак.
9. Шолғомдан юқори сифатли ҳосил олишда туманлаштирилган нав намуналаридан экиш мақсадга мувофиқдир.
10. Уруғ экиш олдидан сараланиши ва касаллик ҳамда зараркунандаларга қарши заҳарли моддалар билан ишланиши зарур. Уруғ икки ёки уч қаторли лентасимон усулда ёки сочма ҳолда 3 см чуқурликка экилиши керак. Ниҳоллар ҳосил бўлиб 1-2 чин барг чиқарганда ягана қилиб, ўсимликлар

орасида шолғомдан 12-15 ва шолғомда 10-12 см масофа қол-дирилиши керак.

11. Шолғом қатор ораси ўсув даврида 3-4 марта культивация қилиниб, 8-10 марта суғориш ҳамда ниҳоллар биринчи ва учинчи культивация қилинишидан олдин азотли ўғитлар билан озиклан-тирилиши керак.
12. Сақлаш учун етиштирилаётган шолғом илдизмевларини касал-лик ва зараркунандаларга қарши кимёвий препаратлардан сепиш керак. Акс ҳолда қиш даврида илдизмевалар нобуд бўлиши мумкин.
13. Шолғом илдизмевалари турли усулларда сақланади: уюмлаб, тахлаб, контейнерларда, яшикларда, ўраларда. Катта ва ўртача илдиз-мевалар яхши сақланади. Сақлаш давридаги оптимал ҳарорат $-0+2^{\circ}\text{C}$, ҳаво намлиги эса 85-90% ни ташкил этиш лозим.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАКЛИФЛАР

Ўзбекистоннинг марказий минтақасидаги бўз тупроқли шароитида шолғом илдизмевалари ҳосилдорлигини ҳамда уларни сақланишини ошириш мақсадида:

1. Юқори ҳосил ва қишда сақлаш учун шолғомни 1 августда $(40+15+15)\times 5$ см схемада экишни;
2. Илдизмеваларни қишки даврда сақлашда эни 50-60 см ва чуқурлиги 70-80 см келадиган ўралардан фойдаланишни тавсия қилинади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

- 1.Каримов И.А. “Жахон молиявий – иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишни йиллари ва чоралари” Тошкент –Ўзбекистон 2009 йил.
- 2.Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 10 январдаги “Мева – Сабзавотчилик ва узумчилик” соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлари тўғрисидаги ПҚ -255 қарори.
- 3.Каримов И.А. “Озиқ-овқат экинлари экиладиган майдонлари оптималлаштириш ва уларни етиштириш кўпайтириш чора тадбирлари тўғрисида” 2008 йил октябрдаги Фармони.
- 4.Ўзбекситон Республикаси Президентининг 2006 йил 9 январдаги “Мева сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги ПФ 3709 Фармони.
- 5.Президент И.А.Каримовнинг “Озиқ-овқат махсулолари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ички бозорни тқлдириш юзасидан қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2009 26 январдаги қарори.
- 6.Азимов Б.Ж., Бўриев Х.Ч., Азимов Б.Б. Сабзавот экинлари биологияси. – Т.: УзМЭ, 2001. 3-14 б.
- 7.Акрамов У.И. Влияние сроков посева и нормы высева семян редьки и репы на урожайность и сохраняемость корнеплодов. //VI Международный симпозиум «Новые и нетрадиционные растение и перспективы их использование». – Москва, 2005. – С. 104-108.
- 8.Балашев Н.Н., Земан Г.О. Сабзавотчилик. – Т.: Ўқитувчи, 1977. – 307-326 б.
- 9.Бўриев Х., Жўраев Р., Алимов О. Мева сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. – Т.: Меҳнат, 2002. – 51-60, 98-105 б.
- 10.Бўриев Х., Зуев В., Қодирхўжаев О., Мухамедов М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологияси. – Т.: УзМЭ, 2002.
- 11.Григорьевский И. Добивание высоких урожаев сахарной и столовой свеклы. – Т.: Туркво, 1996. – С. 70-80.
- 12.Давлат реестирига киритилган навларнинг тавсифи. – Тошкент, 2006. 182-196 бет.

13. Демкевич Л.И. Пищевая ценность овощей. / Все об огороде. – Киев: Урожай, 2000.
14. Зуев В., Абдуллаев А. Сабзавот экинларини етиштириш технологияси. – Т.: Ўзбекистон, 1997. – 89-105.
15. Зуев В.И. Кодирхужаев А.К., Умаров А.А. Овощные корнеплоды интенсивная технология возделывание овощи бахчевых культур и картофеля. – Т.: Мехнат, 1987. – С. 14-19.
16. Зуев В.И., Нгун Ван Тхань. Особенности агротехники применяемой для сельки и репы. – Т.: Фан, 1993. – С. 98-121.
17. Зуев В.И., Кодирхўжаев, Адилов М.М., Акромов У.И. Сабзавотчилик ва полизчилик. – Т.: 2010.
18. Каратаев Е.С., Советкина В.Е. Овощеводство. – Л.: Колос, 2005. – С. 159-166.
19. Мунин В.О. Характеристика посадочного и посевного овощеводства. – М.: Колос, 1993. – С. 113-112.
20. Орипов Р., Сулаймонов И., Умурзоков Э. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. – Т.: Мехнат, 1991. 148-155 бет
21. Расулов А. Сабзавот, картошка ва полиз маҳсулотларини сақлаш. – Т.: Мехнат, 1995. 95-126 бет
22. Родников Н.П., Крюков А.И., Смирнов Н.А. Овощеводство. – М.: Колос, 2008. – 265 с.
23. Сазонова Л.В., Адигезалова И.И., Попов А.А., Кравец Л.А., Сугало З.Ф. Выращивание редьки и репы в Нечерноземной зоне РСФСР. – Л.: Колос, 1993. – С. 16-25
24. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари таснифи. – Тошкент, 2006.
25. Шабулина Т.Г. Сроки сева и нормы высевы редьки и репы. // Картофель и овощи. – Москва, 1990. - № 4. – С. 10-11.
26. Шерматов Ғ. Баъзи сабзавот экинларининг келиб чиқиши ва тарқалиши. – Тошкент, 1990. – 16 б.
27. Шуин К.А., Борисов Н.В. Корнеплоды овощеводства. – М.: Колос, 1993. – С.

324-345.

28.www.allvegetables.ru/p-svekla.html]

29.www.grodno.fermer

30.www.sadoviy-dom.ru/content/.../329

31.www.newshouse.ru

32.www.gazetasadovod.ru/.../481-podrobno-o-stolovoj-svekle.html

33.www.azbuka-ogorodnika.ru/svekla.html

34.www.ovoport.ru/ovoshwww.ovochy.ru]

35.www.micomrus.ru/prod/hranenie_svekly

36.www.agrotevi.ru/node/70

37.[www.agroserver.ru/doska/ notice/55658.htm](http://www.agroserver.ru/doska_notice/55658.htm)

38.www.svekolochka.ru